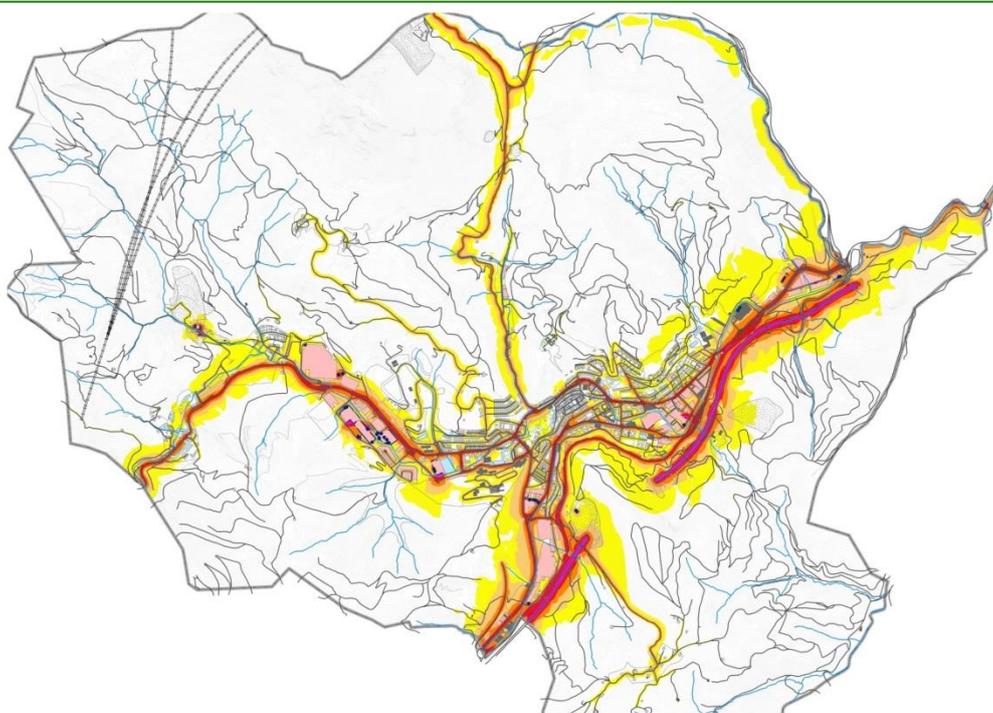




ARRASATEKO UDALA  
AYUNTAMIENTO DE MONDRAGÓN

## PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ARRASATE/MONDRAGÓN



 EUROCONTROL

C/ Zurbano 48, 28010 Madrid

Tlf: 91 327 18 18

Web: [www.acusticaec.com](http://www.acusticaec.com) / [www.eurocontrol.es](http://www.eurocontrol.es)

e-mail: [ing.acustica@eurocontrol.es](mailto:ing.acustica@eurocontrol.es)

---

## PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ARRASATE/MONDRAGÓN

### **Dirección de los trabajos:**

Miguel Ausejo Prieto (Doctor Europeo en Ingeniería Acústica)

### **Equipo redactor:**

Laura Simón Otegui (Licenciada en Ciencias Ambientales)

Lander Zabala Martín (Licenciado en Ciencias Físicas)

San Sebastián, Julio de 2019.

## ÍNDICE

1.	OBJETO .....	1
2.	AUTORIDAD RESPONSABLE .....	3
3.	CONTEXTO JURÍDICO .....	4
3.1.	NORMATIVA EUROPEA .....	4
3.2.	NORMATIVA NACIONAL .....	4
3.3.	NORMATIVA AUTONÓMICA .....	7
3.4.	NORMATIVA MUNICIPAL .....	7
4.	OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA APLICABLES .....	8
5.	DESCRIPCIÓN DE LA AGLOMERACIÓN .....	9
5.1.	DIVISIÓN ADMINISTRATIVA .....	11
5.2.	POBLACIÓN .....	11
5.3.	FOCOS DE RUIDO .....	12
5.3.1.	TRÁFICO VIARIO .....	13
5.3.2.	TRÁFICO FERROVIARIO .....	15
5.3.3.	ACTIVIDAD INDUSTRIAL .....	15
5.4.	EDIFICACIONES SENSIBLES .....	17
5.4.1.	HOSPITALES .....	17
5.4.2.	EDIFICIOS DE USO DOCENTE .....	17
6.	RESUMEN DEL MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO .....	19
6.1.	MAPAS DE RUIDO .....	20
6.2.	ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN EXPUESTA .....	22
7.	RELACIÓN DE LAS ALEGACIONES RECIBIDAS EN EL TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA .....	24
8.	MEDIDAS QUE YA SE APLICAN PARA REDUCIR EL RUIDO .....	25
8.1.	EJES ESTRATÉGICOS .....	25
8.1.1.	MOVILIDAD EQUITATIVA .....	25
8.1.2.	MOVILIDAD SOSTENIBLE .....	25
8.1.3.	MOVILIDAD SEGURA .....	25
8.1.4.	MOVILIDAD EFICIENTE .....	26
8.2.	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE LAS REUNIONES DE PARTICIPACIÓN .....	26
8.3.	LÍNEAS DE ACTUACIÓN .....	27
9.	ACTUACIONES PREVISTAS PARA LOS PRÓXIMOS 5 AÑOS .....	28
10.	RESUMEN DE ACTUACIONES PROPUESTAS .....	62
11.	DISPOSICIONES PREVISTAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN Y LOS RESULTADOS DEL PLAN DE ACCIÓN .....	66
12.	ANEXO: CAMPAÑA DE MEDIDAS DE RUIDO .....	68

## 1. OBJETO

El objeto del presente documento es definir el Plan de Acción contra el Ruido en el municipio de Arrasate/Mondragón conforme a las exigencias establecidas en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Para ello, a la hora de elaborar el presente Plan de Acción contra el Ruido, se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- **Directiva 2002/49/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- **Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, del Ruido.
- **Real Decreto 1513/2005**, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- **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.
- **Decreto 213/2012**, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Según lo establecido en el artículo 6 del Decreto 213/2012, “*Corresponden a los Municipios las siguientes competencias: [...]*”

- e) La elaboración, aprobación, revisión e información pública de los mapas de ruido correspondientes a su ámbito territorial.*
- f) La elaboración, aprobación, revisión y ejecución de los Planes de Acción en materia de contaminación acústica correspondientes a los mapas de ruido a los que se refiere el apartado e) de este artículo así como en la correspondiente participación e información al público.*

Por otro lado, según lo dispuesto en el artículo 10 de dicho Decreto 213/2012, “*todos los Ayuntamientos de más de 10.000 habitantes deberán efectuar un mapa de ruido que permita una evaluación general de los niveles sonoros que afectan a su territorio por parte de todos los focos emisores acústicos, en el ámbito de aplicación del presente Decreto [...]*”.

---

Además, en el artículo 17 de dicho Decreto, se regula el alcance de los Planes de Acción, que “*deberán contener como mínimo los siguientes aspectos:*

- a) *El marco legislativo de referencia.*
- b) *Resumen de los resultados del mapa de ruido en el que se fundamenta la realización del Plan de Acción.*
- c) *Otros planes y programas relacionados con el ámbito territorial de influencia del Plan de Acción.*
- d) *Identificación y priorización de las zonas de superación de objetivos de calidad para las que se prevé declaración como Zona de Protección Acústica Especial o como Zona de Actuación Prioritaria y la definición de los criterios básicos para la elaboración del correspondiente Plan Zonal o Plan de Actuación Prioritaria, así como otras áreas objeto de actuación correctora, preventiva o de preservación.*
- e) *Una estimación de la reducción del número de personas afectadas por niveles superiores a los objetivos de calidad acústica de referencia.*
- f) *Estrategia a largo plazo, priorización de las líneas de actuación y determinación de las actuaciones para los próximos 5 años.*
- g) *Cuantificación económica de las medidas a implantar y plan de ejecución.*
- h) *Identificación de los agentes responsables de su puesta en marcha, así como las personas o entidades responsables de elaborar los Planes Zonales.*
- i) *Definición de un Plan de Seguimiento que evalúe el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan de Acción.*
- j) *Relación de las alegaciones u observaciones recibidas en el trámite de información pública.*

---

## 2. AUTORIDAD RESPONSABLE

La Autoridad Responsable para la elaboración del Mapa de Ruido es el Ayuntamiento de Arrasate/Mondragón, que lo ha desarrollado a través del Departamento de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad, que ha actuado como dirección del estudio. Para ello ha contado con la colaboración de Eurocontrol.

## 3. CONTEXTO JURÍDICO

### 3.1. NORMATIVA EUROPEA

- ✓ **Directiva 2002/49/CE, del Parlamento y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.**

La Directiva 2002/49/CE tiene por objeto establecer un enfoque común destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental. Con este fin, se aplicarán progresivamente las medidas siguientes:

- a) La determinación de la exposición al ruido ambiental, mediante la elaboración de mapas de ruido según métodos de evaluación comunes a los Estados miembros;
- b) Poner a disposición de la población la información sobre el ruido ambiental y sus efectos;
- c) La adopción de planes de acción por los Estados miembros, tomando como base los resultados de los mapas de ruido, con vistas a prevenir y reducir el ruido ambiental siempre que sea necesario y, en particular, cuando los niveles de exposición puedan tener efectos nocivos en la salud humana, y a mantener la calidad del entorno acústico cuando ésta sea satisfactoria.

Además, dicha directiva tiene por objeto sentar unas bases que permitan elaborar medidas comunitarias para reducir los ruidos emitidos por las principales fuentes, en particular vehículos e infraestructuras de ferrocarril y carretera, aeronaves, equipamiento industrial y de uso al aire libre y máquinas móviles.

### 3.2. NORMATIVA NACIONAL

- ✓ **Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.**

La Ley 37/2003, transpone al derecho interno la Directiva 2002/49/CE, estableciendo un marco regulatorio a nivel nacional que tiene por objeto prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica, para evitar y reducir los daños que de ésta pueden derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente.

En dicha ley se establecen, entre otras cosas:

- Las atribuciones competenciales para la elaboración, aprobación y revisión de los planes de acción en materia de contaminación acústica y la correspondiente información al público.
- Los casos en los cuales será necesario elaborar un Plan de Acción en materia de contaminación acústica. En el caso de las aglomeraciones, estarán obligadas a elaborar un

Plan de Acción aquellas aglomeraciones cuya población sea superior a los 100.000 habitantes.

- Los fines y contenido de los Planes de Acción en materia de contaminación acústica.
  - La necesidad de revisar y, en su caso, modificar previo trámite de información pública, los Planes de Acción en materia de contaminación acústica.
- ✓ **Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.**

El Real Decreto 1513/2005 tiene por objeto desarrollar la Ley 37/2003 en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental, estableciendo un marco básico destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental y completar la incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

Dicho Real Decreto establece en su artículo 10, la necesidad, por parte de las administraciones competentes, de tener elaborados, antes de julio de 2008, los planes de acción dirigidos a solucionar en su territorio las cuestiones relativas al ruido y sus efectos, y en su caso, a su reducción para:

- a) Los lugares próximos a grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los seis millones de vehículos al año, a grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 60.000 trenes al año, y a grandes aeropuertos.
- b) Las aglomeraciones con más de 250.000 habitantes, cuyos planes tendrán también por objeto proteger las zonas tranquilas contra el aumento del ruido.

Las administraciones competentes establecen, en dichos planes de acción, las medidas concretas que consideren oportunas, que determinarán las acciones prioritarias que se deban realizar en caso de superación de los valores límite, o de aquellos otros criterios elegidos por dichas administraciones. Estas medidas deberán aplicarse, en todo caso, a las zonas relevantes establecidas por los Mapas Estratégicos de Ruido.

Asimismo, antes del 18 de julio de 2013, las administraciones competentes tendrán elaborados, de acuerdo con los requisitos mínimos establecidos en el anexo V, los planes de acción correspondientes a las aglomeraciones, a los grandes ejes viarios, y a los grandes ejes ferroviarios situados en su territorio, y determinarán las acciones prioritarias que se deban realizar en caso de superación de los valores límite, o de aquellos otros criterios elegidos por dichas administraciones.

Además, el RD 1513/2005, establece en su anexo V los requisitos mínimos que deberán cumplir los planes de acción.

- 
- ✓ **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.**

El Real Decreto 1367/2007, tiene como principal finalidad completar el desarrollo de la citada Ley definiendo, entre otros, los siguientes aspectos.

- Los índices de ruido y de vibraciones, así como sus aplicaciones, efectos y molestias sobre la población y su repercusión en el medio ambiente.
  - Definición de los distintos tipos de áreas y servidumbres acústicas definidas en los artículos 7 y 10 de la Ley 37/2003.
  - Los Objetivos de Calidad Acústica para cada área, incluyéndose el espacio interior en determinadas edificaciones.
  - Regulación de los emisores acústicos, fijándose valores límite de emisión o de inmisión así como los procedimientos y los métodos de evaluación de ruidos y vibraciones.
- ✓ **Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el 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.**

El Real Decreto 1038/2012, modifica la tabla A del anexo II 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.

- ✓ **Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica en el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.**

La Orden PCI/1319/2018 tiene por objeto incorporar al Derecho español la Directiva 2015/996 de la Comisión, de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

---

### 3.3. NORMATIVA AUTONÓMICA

- ✓ **Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.**

Este Decreto tiene por objeto establecer las normas para prevenir, reducir y vigilar la contaminación acústica, para evitar y reducir los daños y molestias que de ésta se pudieran derivar para la salud humana, los bienes o el medio ambiente, así como establecer los mecanismos para mejorar la calidad acústica ambiental en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Se regulan además en el presente Decreto las exigencias necesarias para la protección acústica de las nuevas edificaciones.

### 3.4. NORMATIVA MUNICIPAL

- ✓ **Ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones.**

Esta ordenanza regula la emisión e inmisión de ruidos y vibraciones para proteger el medio ambiente contra la contaminación acústica.

## 4. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA APLICABLES

Según el artículo 31 del Decreto 213/2012, los valores objetivo de calidad en el espacio exterior, para áreas urbanizadas existentes son los detallados en la tabla A de la parte 1 del anexo I del presente Decreto.

Las áreas acústicas para las que se prevea un futuro desarrollo urbanístico, incluidos los casos de recalificación de usos urbanísticos, tendrán objetivos de calidad en el espacio exterior 5 dB(A) más restrictivos que las áreas urbanizadas existentes.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
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)

**Tabla 1.** Objetivos de Calidad Acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.  
 Tabla A de la Parte 1 del Anexo I del Decreto 213/2012

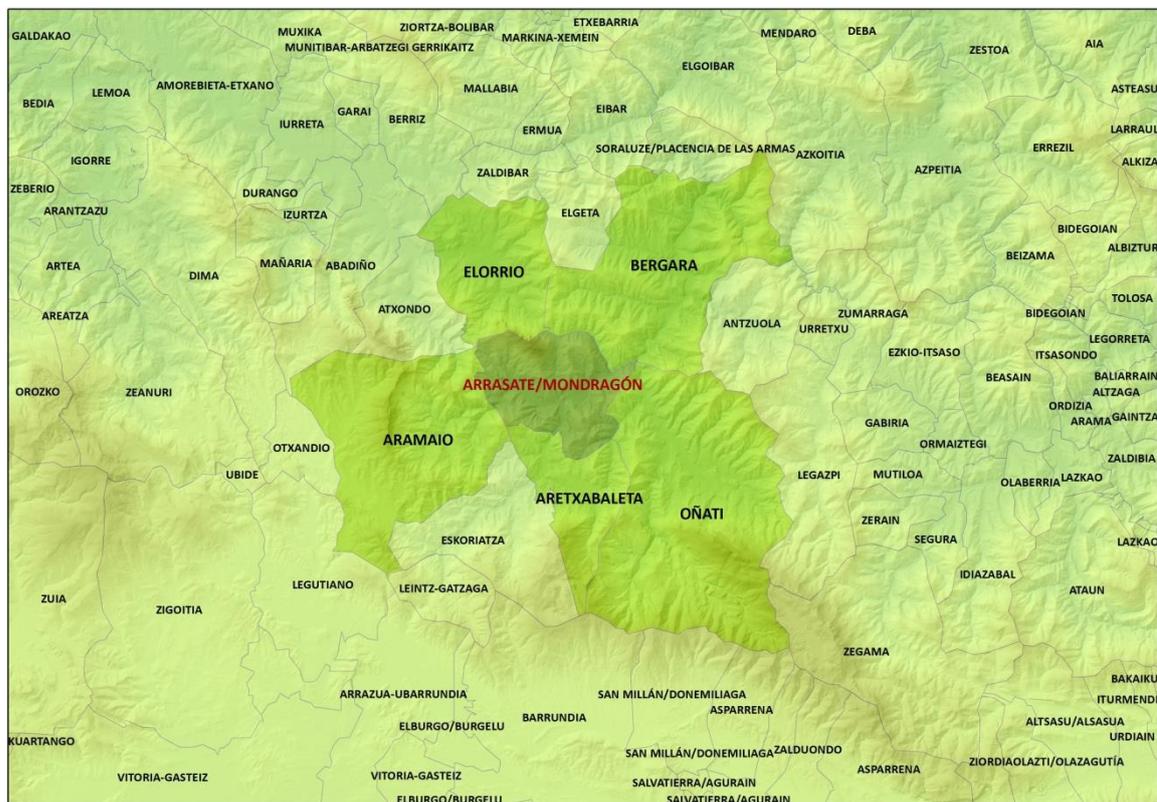
Además, el artículo 33 del Decreto 213/2012, establece que las zonas tranquilas presentarán un objetivo de calidad al menos 5 dB(A) inferior a los previstos en la tabla A, parte 1 del anexo I de dicho Decreto en lo referente a zonificación acústica. Estos objetivos de calidad deberán preservar en todo caso la mejor calidad sonora que sea compatible con el desarrollo sostenible del área.

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

## 5. DESCRIPCIÓN DE LA AGLOMERACIÓN

El municipio de Arrasate/Mondragón se encuentra situado en el País Vasco, al suroeste de la provincia de Guipúzcoa, en la comarca de Debagoiena, siendo sus límites geográficos:

- Al norte, los municipios de Bergara y Elorrio.
- Al sur, el municipio de Aretxabaleta.
- Al este el municipio de Oñati.
- Al oeste el municipio de Aramaio.



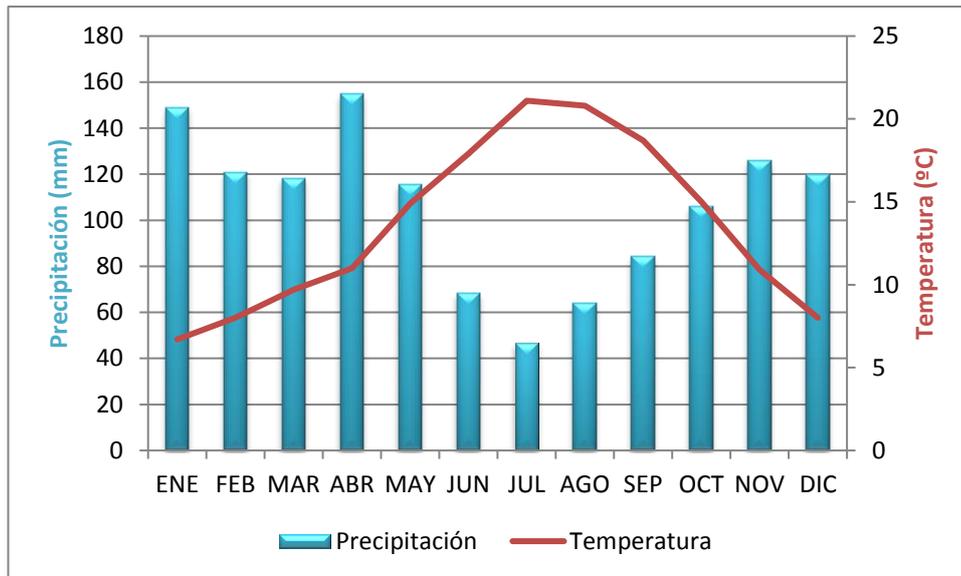
**Ilustración 1.** Ubicación municipio Arrasate/Mondragón

El municipio de Arrasate/Mondragón, se encuentra en una zona de valle, rodeado por varios montes, entre los que cabe destacar Udalatx (1.117 m), Murumendi (778 m) y Kurtzetxiki (532 m).

En cuanto a la hidrología del municipio, cabe destacar los ríos Aramaio y Deba, los cuales se unifican en Arrasate/Mondragón.

El término municipal presenta un clima oceánico caracterizado por frecuentes precipitaciones y temperaturas suaves a lo largo del año. Concretamente presenta una precipitación anual media de 1.273 mm, alcanzándose las máximas en los meses de invierno y primavera.

La temperatura anual media es de 13,6 °C, oscilando entre los 6,7 °C de media del mes de enero y los 21,1 °C de media del mes de julio.



**Ilustración 2.** Diagrama ombrotérmico Arrasate/Mondragón

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

### 5.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El término municipal de Arrasate/Mondragón se encuentra dividido en 5 distritos municipales, cada uno de los cuales está conformado por varias secciones censales, tal y como se puede ver en la siguiente imagen:

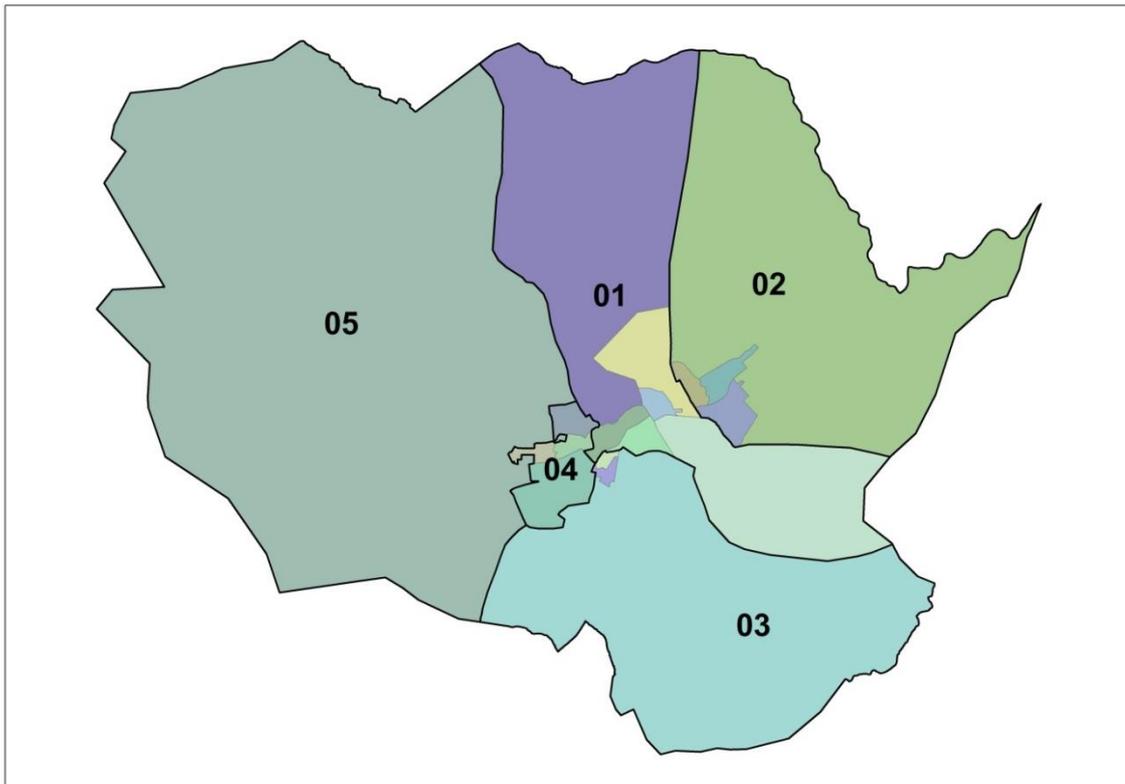


Ilustración 3. Distritos y secciones censales del municipio de Arrasate/Mondragón

### 5.2. POBLACIÓN

La población del municipio de Arrasate/Mondragón es de 22.110 habitantes, según datos de 2016 proporcionados por el Ayuntamiento de Arrasate/Mondragón y empleados para la elaboración del Mapa de Ruido de la aglomeración.

DISTRITO	POBLACIÓN	SUPERFICIE (KM <sup>2</sup> )	DENSIDAD DE POBLACIÓN (HAB/KM <sup>2</sup> )
1	8.467	6,1	1.388
2	4.741	6,16	770
3	2.801	5,72	490
4	5.348	0,51	10.486
5	753	14,4	52
<b>Total</b>	<b>22.110</b>	<b>32,89</b>	<b>672</b>

Tabla 2. Población por distritos del municipio de Arrasate/Mondragón

---

Según se puede observar en la tabla anterior, el distrito 1 es el que presenta un mayor número de habitantes, suponiendo un 38% de la población total, seguido por los distritos 4 y 2, suponiendo cada uno de ellos un porcentaje superior al 20% de la población total. El distrito con una mayor densidad poblacional es el distrito 4, que concentra 10.484 habitantes/km<sup>2</sup>.

### 5.3. FOCOS DE RUIDO

Para la realización del Mapa de Ruido de Arrasate/Mondragón se consideraron aquellos focos de ruido establecidos en el Anexo IV “Requisitos mínimos sobre el cartografiado estratégico del ruido” del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Dicho Anexo IV, establece en su punto 3 que los mapas estratégicos de ruido para aglomeraciones harán especial hincapié en el ruido procedente de:

- El tráfico rodado
- El tráfico ferroviario
- Los aeropuertos
- Lugares de actividad industrial, incluidos los puertos

A continuación se describen los principales focos de ruido existentes en el municipio y considerados para la elaboración del Mapa de Ruido de Arrasate/Mondragón. No se han considerado ni aeropuertos ni tráfico ferroviario al no encontrarse ninguno de estos focos de ruido comprendidos dentro del ámbito del municipio.

### 5.3.1. TRÁFICO VIARIO

Supone el principal foco de ruido de la ciudad. Dentro del tráfico rodado se puede distinguir entre:

- **Tráfico viario de carreteras.** En la siguiente tabla se recogen las principales carreteras que recorren el municipio así como su titularidad.

NOMBRE	TITULARIDAD
AP-1	Diputación Foral de Guipuzkoa
GI-2620	Diputación Foral de Guipuzkoa
GI-3551	Diputación Foral de Guipuzkoa
GI-3552	Diputación Foral de Guipuzkoa
GI-3554	Diputación Foral de Guipuzkoa
GI-627	Diputación Foral de Guipuzkoa
GI-632	Diputación Foral de Guipuzkoa

Tabla 3. Carreteras del municipio de Arrasate/Mondragón



Ilustración 4. Carreteras del municipio de Arrasate/Mondragón

- **Tráfico viario de las calles principales** de entrada/salida del municipio y que recorren el Centro Histórico como: Gipuzkoa Etorbidea, Nafarroa Etorbidea, Loramendi Kalea, Araba Etorbidea, Doctor Bañez Kalea, Kontzezino Kalea, Zerrajera Kalea, Garibai Etorbidea, Zerkaosteta Kalea, Zarugalde Kalea, Otalora Lizentziaduna Kalea, Santa Marina Kalea, etc.



**Ilustración 5.** Calles del municipio de Arrasate/Mondragón

### **5.3.2. TRÁFICO FERROVIARIO**

El término municipal de Arrasate/Mondragón, actualmente no cuenta con ninguna infraestructura ferroviaria en funcionamiento.

En la actualidad, en la parte occidental del municipio se encuentra en construcción la futura línea del TAV Vitoria-Gasteiz-Bilbao, pero aún no se encuentra en explotación, por lo que dicha infraestructura ferroviaria no fue considerada en la elaboración del Mapa de Ruido.



**Ilustración 6.** Infraestructuras ferroviarias en construcción del municipio de Arrasate/Mondragón

### **5.3.3. ACTIVIDAD INDUSTRIAL**

La actividad industrial en el término municipal de Arrasate/Mondragón, supone un gran peso sobre el total de la economía del municipio, dando trabajo a más del 58% de la población ocupada de Arrasate. Predomina la fabricación de productos metálicos, destacando la fabricación de componentes para automoción, artículos de ferretería y cerrajería, bienes de equipo, componentes para maquinaria, que suponen el 79% de toda la actividad industrial.

La actividad industrial se encuentra distribuida por todo el territorio municipal, concentrándose principalmente en los extremos oeste (barrio de Uribarri), sur (barrio de San Andrés) y este (barrio de Musakola) del mismo.

Para la elaboración del Mapa de Ruido, se consideraron los siguientes focos industriales presentes en el término municipal de Arrasate/Mondragón:

- FAGOR Ederlan Uribarri
- FAGOR Ederlan Markulete (P.I. Markulete)
- FAGOR Ederlan Baja Presión (P.I. Markulete)
- FAGOR Electrónica (Bº San Andrés)
- FAGOR San Andrés (Bº San Andrés)
- Talleres (Bº San Andrés)
- Polmetasa (PMG) (P.I. Markulete)
- Talleres (P.I. Markulete)
- Cantera y Calera de Kobate
- Cantera San Josepe
- GELMA
- JMA
- Eroski
- Subestación eléctrica (Bº Musakola)
- Depuradora (P.I. Kataide)
- Mármoles Kataide (P.I. Kataide)

En la siguiente imagen se puede observar la localización de los diferentes focos industriales considerados en la elaboración del Mapa de Ruido del término municipal de Arrasate/Mondragón.



**Ilustración 7.** Actividades industriales del municipio de Arrasate/Mondragón

## 5.4. EDIFICACIONES SENSIBLES

Los hospitales y los centros educativos y culturales son edificios especialmente sensibles al ruido por el uso al que están destinados, por lo que requieren un estudio detallado de su situación acústica.

### 5.4.1. HOSPITALES

Para la realización del Mapa de Ruido de Arrasate/Mondragón se tuvieron en cuenta los hospitales, recogidos en el Catálogo Nacional de Hospitales 2016 del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

En el término municipal de Arrasate/Mondragón existen 3 hospitales, que suman un total de 831 camas instaladas. En la siguiente tabla se puede consultar la relación de hospitales existentes en el municipio junto con el número de camas disponible en cada centro.

HOSPITALES	Nº CAMAS
Hospital Alto Deba	90
Hospital Aita Menni	442
Hospital psiquiátrico San Juan de Dios	299
<b>Total</b>	<b>831</b>

Tabla 4. Hospitales del municipio de Arrasate/Mondragón

### 5.4.2. EDIFICIOS DE USO DOCENTE

Para la realización del Mapa de Ruido de Arrasate/Mondragón se tuvieron en cuenta también los edificios educativos de la ciudad, para lo cual se ha consultado la información contenida en el Directorio General de Centros Docentes no Universitarios del Departamento de Educación del Gobierno Vasco, según la cual, el término municipal de Arrasate/Mondragón cuenta con un total de 11 centros docentes de enseñanza no universitaria, entre los cuales se incluyen:

- Colegios de Educación Infantil y Primaria (CEIP)
- Centros de Educación de Personas Adultas (CEPA)
- Centros Privados de Educación Infantil (CPEI)
- Centros Privado de Educación Infantil, Primaria y Secundaria (CPEIPS)
- Centros Privados de Educación Secundaria (CPES)
- Escuela Infantil Consorcio (EIC)
- Escuelas Infantiles Municipales (EIMU)
- Institutos de Educación Secundaria (IES)

En la siguiente tabla se recoge un listado de los centros docentes presentes en el municipio:

CENTROS DOCENTES
IES Arrasate
CEPA Arrasate
CEIP Arrasate Herri Eskola
EIC Arrasateko Haurreskola – Musakola
EIC Arrasateko Haurreskola-Bedoñabe
EIMU Arrasate/Mondragón
CPEIPS Gaztelupe-Arimazubi Ikastola
CPES Mondragon GOI Eskola Politek. J.M.A., S. COOP
CPEIPS San Frantzisko Xabier
CPEI UME-Zaintza Ikastola
Arizmendi Ikastola

**Tabla 5.** Centros docentes no universitarios del municipio de Arrasate/Mondragón

Además de dichos centros, también se han considerado los edificios docentes correspondientes a los campus universitarios situados en el municipio de Arrasate/Mondragón:

CENTROS DOCENTES
Mondragón Unibersitatea. Campus Mondragón – Sede Iturripe.
Mondragón Unibersitatea. Campus Mondragón – Sede Uribarri.
Mondragón Unibersitatea. Campus Mondragón – Sede Garaia.

**Tabla 6.** Centros universitarios del municipio de Arrasate/Mondragón

## 6. RESUMEN DEL MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO

En el presente apartado se recoge un resumen de los resultados obtenidos en el Mapa de Ruido del municipio elaborado en 2017.

En dicho mapa se calcularon, por un lado, los mapas de ruido de los diferentes focos de ruido que muestran los niveles de inmisión en el entorno a una altura de 4 m sobre el terreno y, por otro lado, los niveles de inmisión en la fachada de los edificios.

La metodología de trabajo siguió los requerimientos establecidos en la legislación de aplicación tanto europea (Directiva 2002/49/CE), como estatal (Ley 37/2003, RD 1513/2005 y RD 1367/2007), como autonómica (Decreto 213/2012).

El programa utilizado para la elaboración del Mapa de Ruido del municipio de Mondragón fue CadnaA en su versión de 2017, desarrollado por Datakustik GMBH, el cual emplea las normas establecidas por la normativa aplicable para el cálculo de los niveles sonoros generados por los diferentes focos de ruido:

- ✓ TRÁFICO RODADO. Método Francés, NMPB – Routes – 96 (SETRA-CERTULCPC-CSTB), establecido como método de referencia para tráfico rodado en España por el Anexo II del RD 1513/2005, de 16 de diciembre, 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.
- ✓ RUIDO INDUSTRIAL. ISO 9613-2: “Acoustics-Abatement of sound propagation outdoors, Part 2: General Method of calculation”. Para la aplicación de este método, pueden obtenerse datos adecuados sobre emisión de ruido mediante mediciones realizadas según alguno de los métodos descritos en las siguientes normas:
  - ISO 8297: 1994 «Acústica-Determinación de los niveles de potencia sonora de plantas industriales multifuente para la evaluación de niveles de presión sonora en el medio ambiente–Método de ingeniería».
  - EN ISO 3744: 1995 «Acústica-Determinación de los niveles de potencia sonora de fuentes de ruido utilizando presión sonora. Método de ingeniería para condiciones de campo libre sobre un plano reflectante».
  - EN ISO 3746: 1995 «Acústica-Determinación de los niveles de potencia acústica de fuentes de ruido a partir de presión sonora. Método de control en una superficie de medida envolvente sobre un plano reflectante».

## 6.1. MAPAS DE RUIDO

Según lo dispuesto en el Decreto 213/2012, “*todos los Ayuntamientos de más de 10.000 habitantes deberán efectuar un mapa de ruido que permita una evaluación general de los niveles sonoros que afectan a su territorio por parte de todos los focos emisores acústicos, en el ámbito de aplicación del presente Decreto, que se consideren relevantes a juicio de la Administración local y, entre otros aspectos, que contemple la evaluación del impacto sobre las áreas urbanizadas existentes y de futuro desarrollo*”. Se elaborarán mapas de ruido correspondientes a una altura de evaluación de 4 m. y a rangos de valores de  $L_{day}$ ,  $L_{evening}$ ,  $L_{night}$  y  $L_{den}$  de 5 dB.

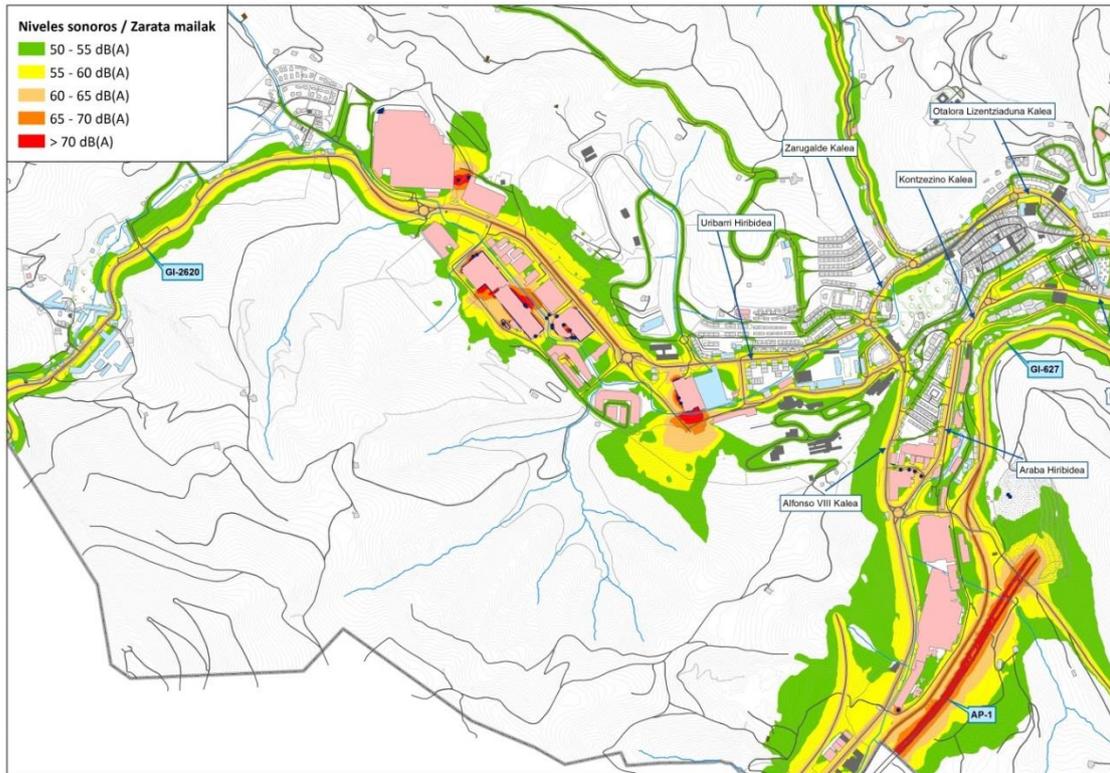
En 2017 se elaboraron los correspondientes Mapas de Ruido (MR) del municipio de Arrasate/Mondragón para cada foco de ruido por separado (tráfico viario, ruido industrial y ruido total) y para los diferentes periodos de evaluación que son: día (7-19 h), tarde (19-23 h), noche (23-7 h) y día completo ( $L_{den}$ ).

Los mapas de ruido constituyen una representación gráfica de los niveles sonoros existentes en cada punto del territorio de la aglomeración, representados a una altura de 4 metros mediante isófonas en rangos de 5 dB(A).

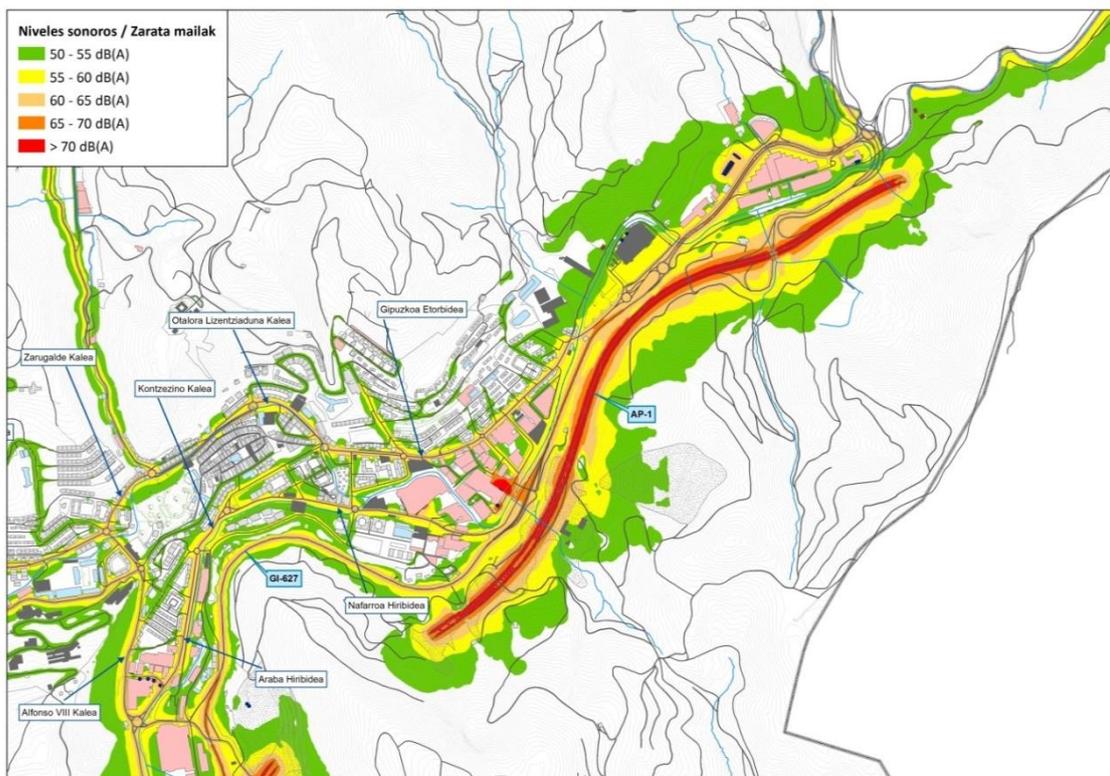
A continuación se comenta, a modo resumen, los resultados obtenidos en los mapas de ruido total y para el periodo nocturno, al ser este el más desfavorable.

Los focos de ruido que generan niveles acústicos superiores a 50 dB(A) en las zonas más expuestas durante el periodo nocturno son principalmente los siguientes:

- El foco de ruido que genera una mayor afección acústica es el tráfico rodado. Concretamente las carreteras que generan niveles acústicos más altos son: la AP-1, la GI-2620 y la GI-627.
- En cuanto a las calles del municipio, las que suponen una mayor afección acústica son: Nafarroa Etorbidea, Alfontso VIII Kalea, Araba Etorbidea, Kontzezino Kalea, Uribarri Etorbidea, Zarugalde Kalea, Otalora Lizentziaduna Kalea y Gipuzkoa Etorbidea, principalmente.
- Los focos industriales del municipio no suponen una gran afección sobre receptores sensibles (viviendas, edificios de uso docente y hospitales).



**Ilustración 8.** Isófonas para ruido total. Indicador Ln. Zona oeste del municipio.



**Ilustración 9.** Isófonas para ruido total. Indicador Ln. Zona este del municipio.

## 6.2. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN EXPUESTA

Como se puede observar en las siguientes tablas de población expuesta por foco de ruido, el principal foco de ruido de la aglomeración lo constituye el tráfico rodado:

Población expuesta debido al ruido del tráfico rodado (centenas)							
Indicador	< 50 dB(A)	50 - 55 dB(A)	55 - 60 dB(A)	60 - 65 dB(A)	65 - 70 dB(A)	70 - 75 dB(A)	> 75 dB(A)
Ld		13	84	63	44	17	0
Le		63	80	39	38	1	0
Ln	89	77	45	10	0	0	
Lden		12	77	70	41	21	0

Tabla 7. Población expuesta a ruido de tráfico rodado

La población afectada cuyas viviendas están expuestas a niveles de ruido debido al tráfico rodado superiores a 65 dB(A) en periodo diurno está en torno al 28% del total de la población del municipio y en horario vespertino es del 18%. Mientras, en periodo nocturno, la población que soporta niveles de ruido debido al tráfico rodado superiores a 55 dB(A) es del 25%.

Población expuesta debido al ruido industrial (centenas)							
Indicador	< 50 dB(A)	50 - 55 dB(A)	55 - 60 dB(A)	60 - 65 dB(A)	65 - 70 dB(A)	70 - 75 dB(A)	> 75 dB(A)
Ld		221	0	0	0	0	0
Le		221	0	0	0	0	0
Ln	221	0	0	0	0	0	
Lden		221	0	0	0	0	0

Tabla 8. Población expuesta a ruido industrial

No existe población expuesta a niveles de ruido de origen industrial superiores a 65 dB(A) en periodo diurno y vespertino y a niveles de ruido superiores a 55 dB(A) en periodo nocturno.

Población expuesta debido al ruido total (centenas)							
Indicador	< 50 dB(A)	50 - 55 dB(A)	55 - 60 dB(A)	60 - 65 dB(A)	65 - 70 dB(A)	70 - 75 dB(A)	> 75 dB(A)
Ld		12	85	63	44	17	0
Le		63	80	39	38	1	0
Ln	85	80	46	10	0	0	
Lden		12	76	71	41	21	0

**Tabla 9.** Población expuesta a ruido total

La población afectada cuyas viviendas están expuestas a niveles de ruido total superiores a 65 dB(A) en periodo diurno está en torno al 28% del total de la población del municipio y en periodo vespertino es del 18%. Mientras, en periodo nocturno, la población que soporta niveles de ruido total superiores a 55 dB(A) es del 25%.

---

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

Durante el trámite de información pública del Mapa de Ruido del Ayuntamiento de Arrasate/Mondragón, no se recibieron alegaciones al mismo.

## 8. MEDIDAS QUE YA SE APLICAN PARA REDUCIR EL RUIDO

El Ayuntamiento de Arrasate/Mondragón, comenzó a trabajar en materia de contaminación acústica hace más de una década, desarrollando para ello un primer mapa de ruido en el año 2002.

En abril de 2018 se aprobó el Plan de Movilidad Integral Sostenible (PIMS) del municipio de Arrasate/Mondragón, en el cual se dibujan los escenarios de movilidad para el horizonte 2022.

### 8.1. EJES ESTRATÉGICOS

Dicho PIMS, se divide en 4 grandes ejes estratégicos que se dividen a su vez en una serie de objetivos sectoriales:

#### 8.1.1. MOVILIDAD EQUITATIVA

Se apuesta por un modelo de movilidad que promueva la cohesión social y garantice el derecho a la movilidad conjunta de la ciudadanía:

- Mejorando la accesibilidad de personas con problemas de movilidad reducida.
- Garantizando el derecho a la movilidad (jóvenes, gente mayor, ...).
- Garantizando la cobertura territorial y horaria del transporte público.
- Adecuando la oferta de transporte público a las necesidades cambiantes de la movilidad.

#### 8.1.2. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Un modelo que reduzca los perjuicios de la movilidad y sus externalidades sobre los residentes y los usuarios del espacio público y optimice la gestión y la utilización de los recursos:

- Reduciendo la contaminación atmosférica.
- Reduciendo la emisión de gases causantes del efecto invernadero.
- Disminuyendo el consumo de fuentes de energía no renovable.
- Dotando al peatón y a la bicicleta de una consideración propia de medio de transporte.

#### 8.1.3. MOVILIDAD SEGURA

Un modelo que reduce la accidentalidad y mejora la seguridad viaria:

- Reduciendo el número de accidentes.
- Disminuyendo la velocidad de circulación.
- Protegiendo a peatones y ciclistas.
- Controlando el cumplimiento de las sanciones.

#### **8.1.4. MOVILIDAD EFICIENTE**

Un modelo que ordene eficientemente el territorio y las actividades que se desarrollan con vista a reducir la congestión y busque el equilibrio entre los diferentes modos de movilidad:

- Reduciendo el tiempo de desplazamiento y la congestión.
- Potenciando la calidad de los medios de transporte.

#### **8.2. LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE LAS REUNIONES DE PARTICIPACIÓN**

En primer lugar, se realizó una presentación abierta para toda la ciudadanía donde se dio a conocer el trabajo que se iba a hacer en el plan de movilidad, y se presentaron las diferentes fases y metodologías.

Tras la fase de diagnóstico del plan de movilidad se realizó una segunda reunión para presentar los principales resultados y conclusiones, a la cual se invitó a los miembros del consejo asesor del Ayto. y a cualquier otra persona del municipio que se hubiera apuntado previamente.

El proceso de participación se dividió en tres fases:

- Debate sobre los aspectos que más y menos gustan a los vecinos de la localidad.
- Aspectos que más habían llamado la atención y cuáles se habían echado en falta en la presentación sobre los datos de la diagnosis.
- Aspectos clave para una movilidad sostenible del municipio para el horizonte 2022.

En dicho proceso de participación, se mencionan los siguientes puntos relacionados con el ruido:

- Como aspectos negativos de la movilidad actual del municipio, se concluye que se trata de un municipio muy ruidoso, donde el coche tiene demasiada importancia y campa a sus anchas por todos los sitios, lo cual acarrea mucha contaminación, tanto del aire como acústica.
- Como aspectos que se han echado en falta en la diagnosis, destacan las mediciones de ruido.

---

### 8.3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

El modelo de movilidad deseado para el municipio de Arrasate/Mondragón se fundamenta en 9 grandes líneas de actuación:

1. El aumento de la superficie y calidad de la red de peatones.
2. El fomento de la bicicleta.
3. El fomento del transporte colectivo de viajeros.
4. La ordenación y pacificación del tránsito.
5. La gestión del aparcamiento.
6. La mejora de la seguridad viaria.
7. La calidad ambiental y el ahorro energético.
8. La movilidad y educación.
9. Normativa y nuevos instrumentos de planificación.

Dentro de la línea 7, se recoge un apartado específico que hace referencia a mejoras sobre la contaminación acústica. En él se definen algunas de las medidas específicas más comunes a llevar a cabo, que son:

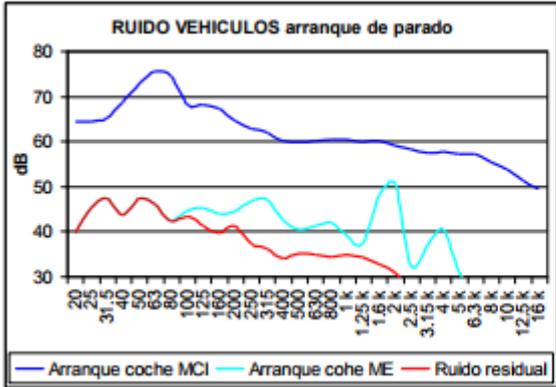
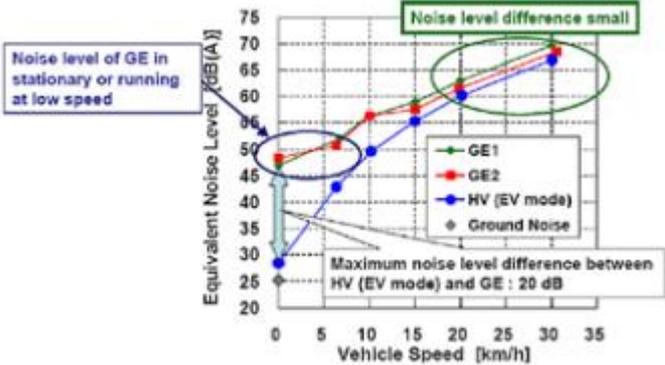
- Elaboración del mapa de capacidad acústica y del mapa de situación acústica.
- Instalación de pantallas acústicas o barreras vegetales en los viales que más puedan afectar a la población residente.
- Pavimentación de los viales que soportan un mayor volumen de tráfico con asfalto absorbente o anti-ruido.

## 9. ACTUACIONES PREVISTAS PARA LOS PRÓXIMOS 5 AÑOS

Las actuaciones previstas para los próximos 5 años se pueden englobar en 4 grandes líneas estratégicas:

- Tráfico de vehículos
- Urbanismo
- Licencias – Autorizaciones
- Otras medidas

A continuación, se presentan a modo de ficha las actuaciones previstas dentro de cada línea estratégica:

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>TRÁFICO DE VEHÍCULOS</b>						
<b>MEDIDA</b>	<b>FOMENTO DEL USO DE VEHÍCULOS HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS</b>						
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<p>Con la incorporación de vehículos eléctricos al parque de vehículos se espera que, en un futuro, se reduzcan los niveles de ruido ambiental, debido a que el propulsor que emplean dichos vehículos es muy silencioso, aunque dicha reducción se produciría únicamente para velocidades inferiores a los 50 km/h ya que es a esas velocidades a las que el ruido del motor es predominante.</p> <p>La circulación urbana tiene restringida la velocidad máxima de los vehículos a 50 km/h, existiendo zonas donde la velocidad límite es inferior. Además, en la circulación urbana son muy frecuentes las arrancadas de los vehículos debido a la presencia de semáforos, atascos, etc., situaciones en las que el ruido motor destaca notablemente.</p> <p>Según el Dr. Robert Barti (EuroRegio 2016), durante el proceso de arrancada se pueden observar reducciones de hasta 16 dB(A) entre vehículos con un motor de combustión interno (MCI) y un vehículo con motor eléctrico (ME), tal y como puede observarse en la siguiente imagen:</p> <div style="text-align: center;">  <table border="1" data-bbox="963 1120 1353 1200" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>RUIDO DE VEHICULOS</th> <th>Leg dBA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arranque MCI</td> <td>71.3</td> </tr> <tr> <td>Arranque ME</td> <td>55.1</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p><b>Ilustración 10.</b> Espectro del nivel de ruido de vehículos con MCI y ME en arrancada.</p> <p>Según Sandberg U. (2012), se pueden observar reducciones de hasta 10 dB a velocidades de 5 km/h entre un vehículo con MCI y un vehículo con ME, tal y como puede observarse en el siguiente gráfico:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Ilustración 11.</b> Comparación entre el ruido emitido por vehículos con MCI y con ME.</p>	RUIDO DE VEHICULOS	Leg dBA	Arranque MCI	71.3	Arranque ME	55.1
RUIDO DE VEHICULOS	Leg dBA						
Arranque MCI	71.3						
Arranque ME	55.1						

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>		<b>TRÁFICO DE VEHÍCULOS</b>		
<b>MEDIDA</b>		<b>FOMENTO DEL USO DE VEHÍCULOS HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de los niveles sonoros ocasionados por el tráfico rodado.</li> <li>- Reducción de las emisiones contaminantes en el municipio.</li> </ul>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>A nivel nacional se ha aprobado recientemente el Real Decreto 72/2019, de 15 de febrero, por el que se regula el programa de incentivos a la movilidad eficiente y sostenible (Programa MOVES), el cual tiene por objeto establecer las bases reguladoras para la concesión de ayudas a actuaciones de apoyo a la movilidad basada en criterios de eficiencia energética, sostenibilidad e impulso del uso de energías alternativas, incluida la disposición de las infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos adecuadas.</p> <p>Según el Programa MOVES, <i>“serán actuaciones subvencionables las relacionadas a continuación [...]”</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Actuación 1: Adquisición de vehículos de energías alternativas [...].</i></li> <li>- <i>Actuación 2: Implantación de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.</i></li> <li>- <i>Actuación 3: Implantación de sistemas de préstamos de bicicletas eléctricas.</i></li> <li>- <i>Actuación 4: Implantación de medidas contenidas en planes de transporte al trabajo en empresas.</i></li> </ul> <p>En este sentido Arrasate/Mondragón cuenta con una Ordenanza fiscal reguladora de los elementos esenciales para determinar las cuotas del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica. En el artículo 9 de dicha ordenanza, se establecen bonificaciones en la cuota del impuesto para vehículos híbridos y eléctricos.</p> <p>Como medidas englobadas dentro del presente Plan de Acción, se propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primar la adquisición de vehículos eléctricos o híbridos para todos aquellos vehículos del Ayuntamiento (turismos, vehículos de limpieza, autobuses, etc.).</li> <li>- Favorecer en las nuevas concesiones de licencias de taxis la utilización de vehículos híbridos o eléctricos.</li> <li>- Habilitar puntos de carga para vehículos eléctricos en distintos puntos del municipio.</li> <li>- Exención del coste de la licencia de obra a los aparcamientos y garajes comunitarios de la ciudad, para habilitar instalaciones de recarga para los vehículos eléctricos.</li> <li>- Incentivar el empleo de vehículos híbridos o eléctricos en las licitaciones.</li> </ul>			
<b>ÁREAS IMPLICADAS</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad  <input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios  <input checked="" type="checkbox"/> Empleo y Personal  <input type="checkbox"/> Bienestar social         </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación  <input type="checkbox"/> Hacienda  <input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica  <input type="checkbox"/> Cultura y Euskara         </td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad <input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios <input checked="" type="checkbox"/> Empleo y Personal <input type="checkbox"/> Bienestar social	<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación <input type="checkbox"/> Hacienda <input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica <input type="checkbox"/> Cultura y Euskara
<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad <input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios <input checked="" type="checkbox"/> Empleo y Personal <input type="checkbox"/> Bienestar social	<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación <input type="checkbox"/> Hacienda <input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica <input type="checkbox"/> Cultura y Euskara			

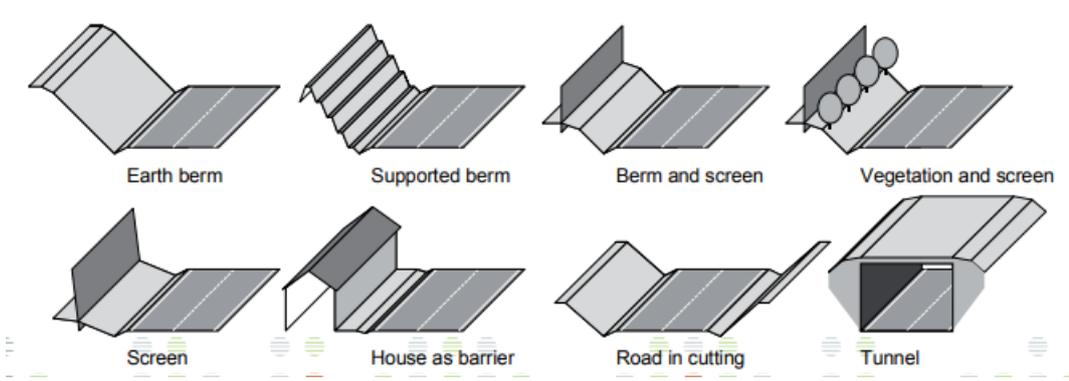
<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>		<b>TRÁFICO DE VEHÍCULOS</b>			
<b>MEDIDA</b>		<b>FOMENTO DEL USO DE VEHÍCULOS HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS</b>			
<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Preventiva <input type="checkbox"/> Correctiva <input checked="" type="checkbox"/> Sensibilización	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Medio plazo <input checked="" type="checkbox"/> Largo plazo	<b>PRIORIDAD</b>	<input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	El empleo de un mayor porcentaje de vehículos eléctricos o híbridos supondrá mejoras acústicas que variarán en función de la velocidad y tipo de circulación de los vehículos y que, en algunos casos, puede alcanzar los 10 dB(A).				
<b>INDICADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de puntos de carga instalados.</li> <li>- % de vehículos híbridos o eléctricos en circulación/año.</li> <li>- Número de vehículos híbridos o eléctricos municipales adquiridos/año.</li> <li>- % de licencias de taxis híbridos o eléctricos concedidas/año.</li> <li>- % de licitaciones en las que se incentive el uso de vehículos híbridos o eléctricos/año.</li> </ul>				

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>TRÁFICO DE VEHÍCULOS</b>
<b>MEDIDA</b>	<b>FOMENTO DE PAVIMENTOS ESPECIALES Y MANTENIMIENTO DE LA CALZADA</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<p>La superficie de los ejes viarios influye en la generación de ruido por la interacción neumático/carretera y la propagación del ruido de motor del vehículo.</p> <p>Las superficies viales de baja emisión son, en la actualidad, superficies de capa fina o asfalto poroso compuestas por una o dos capas.</p> <p>Las superficies de capa fina están compuestas por distintas capas bituminosas con un espesor máximo de 3 cm y un tamaño de agregado pequeño (4 – 8 mm como máximo).</p> <p>Los asfaltos porosos tienen una estructura abierta con aproximadamente un 20 – 25 % huecos que permiten absorber el ruido y drenar el agua, a la vez que incrementar la seguridad de la calzada. El potencial reductor de un asfalto poroso es mayor que el de una superficie de capa fina pero, su uso en áreas urbanas, presenta aún diversos inconvenientes en términos de costes, durabilidad, mantenimiento invernal, etc. Por ello, el uso de este tipo de asfaltos sólo se recomienda en vías cuya velocidad sea superior a 60 km/h, con tráfico homogéneo, escasos cruces y semáforos y sin pendientes pronunciadas.</p> <div data-bbox="480 936 1251 1375" data-label="Image"> </div> <p><b>Ilustración 12.</b> Principio del asfalto poroso de doble capa. Proyecto SILENCE.</p> <p>Por tanto se propone el uso de superficies de capa fina en aquellos viales urbanos en los que la velocidad sea inferior a 50 km/h, limitando el uso de asfaltos porosos únicamente a carreteras con velocidades de circulación superiores a los 60 km/h.</p>
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar un adecuado mantenimiento del pavimento de los ejes viarios del municipio.</li> <li>- Emplear superficies de baja emisión tanto en la construcción de nuevos ejes viarios como en la repavimentación de los ya existentes con el fin de reducir el nivel de ruido ocasionado por el tráfico rodado.</li> </ul>

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>		<b>TRÁFICO DE VEHÍCULOS</b>			
<b>MEDIDA</b>		<b>FOMENTO DE PAVIMENTOS ESPECIALES Y MANTENIMIENTO DE LA CALZADA</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>Se proponen las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir en los Pliegos Técnicos que regulen la contratación de los servicios de repavimentación el empleo de asfaltos fonoabsorbentes en aquellos viales donde los resultados del MER y los mapas de conflicto así como la velocidad de circulación justifiquen su adopción.</li> <li>- Utilización de asfaltos fonoabsorbentes en la repavimentación de aquellos viales que lo requieran, especialmente en aquellos que generen zonas de conflicto según los mapas de conflicto elaborados en el Mapa Estratégico de Ruido de la aglomeración.</li> <li>- Utilización de asfaltos fonoabsorbentes en aquellos viales de nueva construcción en los que se prevea un impacto acústico sobre los distintos receptores sensibles próximos (hospitales, centros docentes, viviendas, etc.).</li> </ul>				
	<b>ÁREAS IMPLICADAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad <input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios <input type="checkbox"/> Empleo y Personal <input type="checkbox"/> Bienestar social	<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación <input type="checkbox"/> Hacienda <input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica <input type="checkbox"/> Cultura y Euskara		
<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Preventiva <input checked="" type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Sensibilización	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	<b>PRIORIDAD</b>	<input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Alta
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<p>Para superficies de capa fina, se han medido reducciones iniciales superiores a 3 dB en comparación con superficies de hormigón con 11 mm máximo de agregado. Sin embargo, el efecto reductor decrece del orden de 0,1 dB/año.</p> <p>En el caso de asfaltos porosos se prevé una reducción de 4 dB o más. En este caso el efecto de reducción del ruido se prevé que se vea disminuido en torno a 0,4 dB/año.</p>				
<b>INDICADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % de vías reasfaltadas con asfalto fonoabsorbente.</li> <li>- % de vías de nueva construcción con empleo de asfalto fonoabsorbente.</li> <li>- Evolución del número de personas afectadas según los diferentes indicadores Ld, Le, Ln y Lden.</li> <li>- Inversión/año.</li> <li>- Evolución de la superficie de conflicto según los diferentes indicadores Ld, Le y Ln.</li> </ul>				

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>		<b>TRÁFICO DE VEHÍCULOS</b>			
<b>MEDIDA</b>		<b>LIMITACIÓN DE LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS PESADOS POR LAS CALLES DE ZONAS RESIDENCIALES EN PERIODO NOCTURNO</b>			
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<p>La composición del tráfico en términos de categorías de vehículos también puede influir en los niveles de ruido generados por un determinado eje viario.</p> <p>Existe una clara diferencia en los niveles de ruido generados dependiendo del tamaño de los vehículos. A 60 Km/h, por ejemplo, el L<sub>Amax</sub> de un camión de más de tres ejes es de 83 dB, de un camión de hasta 3 ejes es de 80 dB, de un autobús de transporte público es de 79 dB, de una furgoneta es de 75 dB, para motos es de 74 dB y para turismos es de 73 dB.</p> <p>Es decir, un autobús de transporte público circulando a 60 km/h genera el mismo ruido que 4 turismos, un camión de hasta 3 ejes el mismo ruido que 5 turismos y un camión con más de 3 ejes el mismo ruido que 10 turismos.</p>				
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción del volumen de tráfico de pesados en periodo nocturno.</li> <li>- Reducción de los niveles sonoros ocasionados principalmente por actividades de distribución de mercancías en periodo nocturno.</li> </ul>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>Se proponen las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitar total o parcialmente la circulación de vehículos pesados durante el periodo nocturno por las calles de zonas residenciales u otras zonas sensibles.</li> <li>- Creación de zonas de carga y descarga para facilitar dichas operaciones durante los periodos diurno y vespertino.</li> </ul>				
<b>ÁREAS IMPLICADAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad <input type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios <input type="checkbox"/> Empleo y Personal <input type="checkbox"/> Bienestar social		<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación <input type="checkbox"/> Hacienda <input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica <input type="checkbox"/> Cultura y Euskara		
<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Preventiva <input checked="" type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Sensibilización	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	<b>PRIORIDAD</b>	<input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<p>Como se ha comentado anteriormente, suponiendo una velocidad de 60 km/h, puede existir una variación del L<sub>Amax</sub> entre un camión de más de tres ejes y un turismo de hasta 10 dB.</p>				
<b>INDICADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de quejas recibidas respecto de las actividades de distribución urbana de mercancías en horario nocturno.</li> <li>- Nº de multas por incumplimiento impuestas por Policía Local.</li> </ul>				

LÍNEA ESTRATÉGICA	<b>TRÁFICO DE VEHÍCULOS</b>
MEDIDA	<b>ESTABLECIMIENTO DE BARRERAS O PANTALLAS ACÚSTICAS</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<p>La instalación de barreras o pantallas acústicas supone una medida de reducción de los niveles de ruido efectiva pero muy costosa.</p> <p>La instalación de este tipo de elementos quedará limitada a los ejes viarios de competencia municipal.</p> <p>Tal y como se puede observar en la siguiente imagen, las Unidades de Mapa Estratégico (UME) comprendidas dentro del municipio de Arrasate/Mondragón y evaluadas en la 3ª fase son la AP-1 y la GI-627.</p> <p>Además, la Diputación Foral de Gipuzkoa elaboró en 2018 los mapas de ruido de todas las carreteras de competencia Foral con más de 6.000 movimientos anuales, aunque en la actualidad, aún no se ha aprobado el Plan de Acción contra el ruido para estas carreteras.</p>  <p><b>Ilustración 13.</b> UME's comprendidas en el municipio de Arrasate/Mondragón (3ª fase). Fuente: Sistema de Información sobre Contaminación Acústica (SICA)</p>
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminuir el ruido del tráfico rodado ocasionado por las carreteras del municipio mediante la instalación de barreras o pantallas acústicas.</li> </ul>

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>		<b>TRÁFICO DE VEHÍCULOS</b>	
<b>MEDIDA</b>		<b>ESTABLECIMIENTO DE BARRERAS O PANTALLAS ACÚSTICAS</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>Según datos recogidos en el proyecto SILENCE, en teoría, una pantalla acústica puede reducir los niveles de ruido hasta 15 dB(A). En cambio, en la práctica, cuando los edificios se ubican relativamente cerca del eje viario (y de la pantalla) la reducción puede estar entre los 5 y los 10 dB(A).</p> <p>Tal y como se puede observar en la siguiente imagen, existen diferentes tipos de pantallas o barreras:</p>		
	 <p><b>Ilustración 14.</b> Ejemplos de barreras acústicas. Fuente: proyecto SILENCE.</p>		
<p>Además una pantalla acústica puede construirse con diversos materiales que tendrán diferentes características relacionadas con la absorción y reflexión del sonido.</p> <p>Un aspecto negativo de la instalación de pantallas acústicas es que pueden suponer un impacto visual negativo en la zona, reduciendo las vistas de las edificaciones residenciales y calles próximas, pudiendo generar dificultades a los peatones a la hora de cruzar la calle (efecto muro).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El coste de la medida y la variabilidad de su eficacia en función del tipo de pantalla, lugar de instalación, longitud, altura, etc. hace necesario que sea necesario un estudio predictivo previo a la instalación de cualquier barrera o pantalla acústica que aporte información sobre la reducción de los niveles sonoros esperable tras la implantación de la medida.</li> </ul>			
<b>ÁREAS IMPLICADAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad <input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios <input type="checkbox"/> Empleo y Personal <input type="checkbox"/> Bienestar social <input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación <input type="checkbox"/> Hacienda <input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica <input type="checkbox"/> Cultura y Euskara		
<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	<input type="checkbox"/> Preventiva <input checked="" type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Sensibilización	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo
		<b>PRIORIDAD</b>	<input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>TRÁFICO DE VEHÍCULOS</b>
<b>MEDIDA</b>	<b>ESTABLECIMIENTO DE BARRERAS O PANTALLAS ACÚSTICAS</b>
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	Como se ha comentado anteriormente, con la implantación de barreras acústicas correctamente diseñadas se pueden conseguir reducciones de entre 5 y 15 dB(A).
<b>INDICADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evolución del número de personas afectadas debido al ruido de tráfico rodado para los indicadores Ld, Le y Ln.</li><li>- Nº de pantallas ejecutadas.</li><li>- Longitud total de pantallas ejecutada.</li></ul>

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>URBANISMO</b>									
<b>MEDIDA</b>	<b>INTEGRACIÓN DEL RUIDO EN LOS NUEVOS INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y OTROS PLANES MUNICIPALES</b>									
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<p>Los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico son los documentos que determinan el régimen de los usos y las construcciones en un ámbito concreto, por lo que juegan un papel muy importante desde el punto de vista acústico.</p> <p>Además, todas las medidas tomadas en fase de planeamiento serán mucho más efectivas que las que se puedan tomar una vez ejecutado el desarrollo urbanístico.</p> <p>Por ello, se considera imprescindible que todos los nuevos instrumentos de planeamiento urbanístico vayan acompañados de un estudio acústico exhaustivo.</p> <p>Por otro lado, muchas de las medidas contenidas en el Plan de Movilidad Integral Sostenible (PIMS), mantienen una relación directa con el ruido, por lo que resulta imprescindible que a la hora de actualizar el PIMS de Arrasate/Mondragón, se tenga en cuenta la variable acústica.</p>									
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrar la variable acústica dentro de los nuevos Instrumentos de Planeamiento Urbanístico.</li> <li>- Establecer medidas preventivas y/o correctoras ya en fase de planeamiento.</li> <li>- Establecer un contenido mínimo de los Estudios Acústicos relativos a nuevos Instrumentos de Planeamiento Urbanístico.</li> </ul>									
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>Todos los nuevos Instrumentos de Planeamiento Urbanístico incluirán un estudio acústico pormenorizado que tendrá, al menos, el siguiente contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zonificación acústica del ámbito sujeto a ordenación.</li> <li>- Evaluación acústica de los niveles sonoros de la situación actual, identificando las zonas de conflicto existentes en la actualidad en función del uso de las diferentes áreas acústicas.</li> <li>- Evaluación de los niveles sonoros de la situación final prevista, identificando, en caso de existir, las zonas que presenten incumplimiento y proponiendo las medidas preventivas o correctoras que se estimen oportunas de cara a asegurar el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica aplicables a cada área acústica.</li> <li>- Evaluación de los niveles sonoros de la situación final tras la implantación de las correspondientes medidas preventivas o correctoras propuestas.</li> </ul> <p>A su vez, en la actualización del PIMS, se tendrán en cuenta los resultados del mapa de ruido a la hora de proponer medidas que supongan una disminución de los niveles de ruido en las zonas más expuestas de la aglomeración.</p>									
<b>ÁREAS IMPLICADAS</b>	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad</td> <td><input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios</td> <td><input type="checkbox"/> Hacienda</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Empleo y Personal</td> <td><input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Bienestar social</td> <td><input type="checkbox"/> Cultura y Euskara</td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad	<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación	<input type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios	<input type="checkbox"/> Hacienda	<input type="checkbox"/> Empleo y Personal	<input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica	<input type="checkbox"/> Bienestar social	<input type="checkbox"/> Cultura y Euskara
<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad	<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación									
<input type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios	<input type="checkbox"/> Hacienda									
<input type="checkbox"/> Empleo y Personal	<input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica									
<input type="checkbox"/> Bienestar social	<input type="checkbox"/> Cultura y Euskara									

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>		<b>URBANISMO</b>			
<b>MEDIDA</b>		<b>INTEGRACIÓN DEL RUIDO EN LOS NUEVOS INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y OTROS PLANES MUNICIPALES</b>			
<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Preventiva <input type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Sensibilización	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	<b>PRIORIDAD</b>	<input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Alta
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<p>Con la integración de la variable acústica en los nuevos Instrumentos de Planeamiento Urbanístico ejecutados en el municipio se minimizan las situaciones de incumplimiento al poder proponer las medidas preventivas y/o correctivas necesarias en fase de planeamiento y, por tanto, no aprobar ningún Instrumento de Planeamiento que no asegure el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica que sean de aplicación a cada área acústica.</p> <p>A su vez, la integración de los resultados del MR en la actualización del PIMS, hará que las medidas propuestas, que supongan una reducción de los niveles acústicos, se puedan llevar a cabo en aquellas zonas de la aglomeración expuestas a niveles sonoros más elevados.</p>				
<b>INDICADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de nuevos Instrumentos de Planeamiento Urbanístico que contienen un Estudio Acústico específico.</li> <li>- Consideración de los resultados del MR en la actualización del PIMS.</li> </ul>				

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>URBANISMO</b>
<b>MEDIDA</b>	<b>MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN DE ZONAS TRANQUILAS</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<p>La protección y conservación de zonas tranquilas debe ser uno de los objetivos del Plan de Acción, según lo recogido en la normativa, tanto estatal como autonómica.</p> <p>Según lo establecido en el Decreto 213/2012, de 17 de noviembre, del Ruido, se definen las zonas tranquilas urbanas como espacios pertenecientes al área acústica de tipología a) o e) que cumpla con sus objetivos de calidad acústica y que por sus características o su uso requiera de una mayor protección frente a la contaminación acústica.</p> <p>Las zonas tranquilas suelen corresponderse con espacios sin influencia acústica de focos sonoros, de uso público y acceso libre y cuyas características hacen necesaria la protección de su ambiente sonoro (parques urbanos, corredores naturales, espacios protegidos, etc.).</p>
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear en la aglomeración espacios tranquilos donde los niveles sonoros sean bajos y por tanto agradables para el ciudadano.</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>Según lo establecido en el artículo 34 del Decreto 213/2012, <i>“las zonas tranquilas presentarán un objetivo de calidad al menos 5 dBA inferior a los previstos en la tabla A, parte 1 del anexo I del presente Decreto en lo referente a zonificación acústica. Estos objetivos de calidad deberán preservar en todo caso la mejor calidad sonora que sea compatible con el desarrollo sostenible del área”</i>.</p> <p>Analizando los resultados obtenidos en el MR para ruido total, se observa que una posible zona tranquila del municipio podría estar constituida por el parque de Santa Bárbara, tal y como puede observarse en la siguiente imagen:</p> <div data-bbox="411 1272 1331 1912" data-label="Figure"> <p><b>Leyenda / Kondaira</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edificaciones / Eraikinak</li> <li>Carretera / Errepidea</li> <li>Parque de Santa Bárbara / Santa Bárbara parkea</li> </ul> <p><b>Niveles sonoros / Zarata mailak</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>55 - 60 dB(A)</li> <li>60 - 65 dB(A)</li> <li>65 - 70 dB(A)</li> <li>70 - 75 dB(A)</li> <li>&gt; 75 dB(A)</li> </ul> </div>

Ilustración 15. Zonas tranquilas en el municipio de Arrasate/Mondragón.

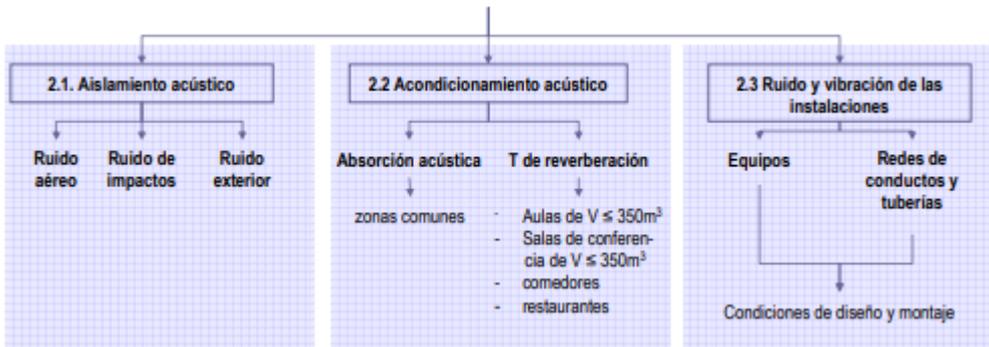
<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>		<b>URBANISMO</b>			
<b>MEDIDA</b>		<b>MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN DE ZONAS TRANQUILAS</b>			
<b>ÁREAS IMPLICADAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad <input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios <input type="checkbox"/> Empleo y Personal <input type="checkbox"/> Bienestar social		<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación <input type="checkbox"/> Hacienda <input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica <input type="checkbox"/> Cultura y Euskara		
	<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Preventiva <input type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Sensibilización	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	<b>PRIORIDAD</b>
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	Se trata de una medida preventiva que no garantiza que se vayan a disminuir los niveles de ruido existentes en la actualidad, sino que lo que se persigue con ella es mantener aquellas zonas que presentan una calidad acústica buena y por tanto unos niveles de ruido bajos, como zonas tranquilas.				
<b>INDICADORES</b>	- Superficie total declarada como zona tranquila en el municipio.				

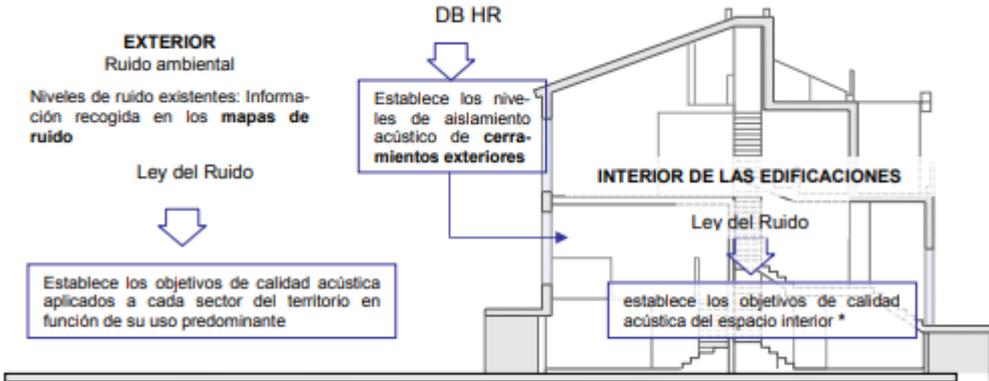
LÍNEA ESTRATÉGICA	<b>LICENCIAS-AUTORIZACIONES</b>
MEDIDA	<b>CONTROL DEL RUIDO DE OCIO NOCTURNO</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<p>El ocio nocturno puede suponer una fuente de ruido muy molesta para aquellos vecinos que residen en zonas de concentración de este tipo de locales.</p> <p>Además, se trata de un problema difícil de atajar ya que, aunque los locales y actividades cuenten con las medidas necesarias para obtener las correspondientes licencias de actividad y se realice un estricto control de estos locales, el ruido generado por la aglomeración de gente en el exterior de los mismos que llevan asociados este tipo de actividades es difícil de resolver.</p> <p>En este sentido, el Ayuntamiento de Mondragón, tiene un procedimiento de actuación ante la denuncia o queja vecinal por el ruido generado por locales de ocio nocturno.</p>
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercer un control sobre las actividades existentes y el cumplimiento de las condiciones y medidas establecidas en la correspondiente licencia de actividad.</li> <li>- Ejercer un correcto control velando porque todas las nuevas licencias de actividad lleven consigo el correspondiente estudio acústico y el establecimiento de las medidas que se consideren necesarias para cumplir con la legislación vigente en materia de ruido.</li> <li>- Obtener un equilibrio entre la actividad de ocio nocturno del municipio y el derecho fundamental al descanso y bienestar de los residentes de la zona.</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>El Ayuntamiento de Mondragón, exige a los titulares/solicitantes de una actividad potencialmente generadora de ruido de ocio nocturno un estudio acústico previo para otorgar la licencia de actividad, comprobando el aislamiento acústico de los recintos de manera previa a la solicitud de dicha licencia.</p> <p>Adicionalmente, ante la existencia de un potencial problema, el Ayuntamiento instala un equipo midiendo en continuo durante un mes. Posteriormente, se analizan los resultados con respecto a superación de niveles equivalentes (LAeq) y niveles máximos (Lmax). Dicho equipo registra también posibles superaciones de los límites horarios permitidos para cada establecimiento, en base a la ley 10/2015 de 23 de diciembre de Espectáculos Públicos y Actividades.</p> <p>Para calificar la infracción del nivel de ruido, se analiza la cantidad de días que se han superado los límites de nivel equivalente y de nivel máximo durante el periodo de medida, aplicando la sanción estipulada para cada caso.</p> <p>Además de la sanción económica, se contempla la clausura temporal de la actividad por un periodo de 1 año o la pérdida de licencia por un periodo máximo de 3 años.</p>

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>		<b>LICENCIAS-AUTORIZACIONES</b>			
<b>MEDIDA</b>		<b>CONTROL DEL RUIDO DE OCIO NOCTURNO</b>			
<b>ÁREAS IMPLICADAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad <input type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios <input type="checkbox"/> Empleo y Personal <input type="checkbox"/> Bienestar social		<input checked="" type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación <input type="checkbox"/> Hacienda <input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y Euskara		
	<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<b>PRIORIDAD</b>		
	<input type="checkbox"/> Preventiva <input checked="" type="checkbox"/> Correctiva <input checked="" type="checkbox"/> Sensibilización	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	<input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta		
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	Mediante la ejecución de esta medida se pretende lograr el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica aplicables a las diferentes áreas acústicas en aquellas zonas de concentración de locales de ocio nocturno.				
<b>INDICADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución de los niveles de ruido en las Zonas Acústicamente Saturadas declaradas en el municipio.</li> <li>- Nº de sanciones interpuestas por incumplimiento de horarios de apertura/cierre.</li> <li>- Nº de campañas de concienciación ciudadana llevadas a cabo en el municipio.</li> </ul>				

LÍNEA ESTRATÉGICA	LICENCIAS-AUTORIZACIONES
MEDIDA	CONTROL DE EVENTOS EN ESPACIOS PÚBLICOS
INTRODUCCIÓN	<p>Los espectáculos o eventos realizados en la vía pública al aire libre son actividades especialmente ruidosas y de difícil control.</p> <p>Por ello, a la hora de llevarlos a cabo, se debería de contar con la correspondiente licencia, la cual deberá incluir una valoración del posible impacto acústico que dicho evento puede tener sobre la población cercana.</p> <p>En el municipio de Mondragón, se ha localizado una actividad concreta que causa molestia a los vecinos por el ruido generado: la celebración de las festividades de San Juan en la zona de Monterrón.</p> <p>El Ayuntamiento, consciente de dicha molestia, ha realizado una serie de mediciones de ruido durante la celebración de dicha festividad, comprobando que existe una superación de los límites normativos durante todo el periodo de las fiestas y en todos los horarios.</p> <p>Para información más detallada sobre este aspecto, se puede consultar el <b>Anexo “Campaña de medidas de ruido”</b>.</p>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir las molestias por ruido ocasionadas por la realización de eventos o espectáculos en la vía pública, como pueden ser conciertos, ferias, verbenas, circos, etc.</li> </ul>
DESCRIPCIÓN	<p>Se propone incluir, en la correspondiente licencia de cada evento, una valoración del posible impacto acústico que dicho evento puede tener sobre la población cercana. Esta valoración contendrá una identificación de fuentes y horarios de funcionamiento de las mismas, así como referencia a los Objetivos de Calidad Acústica establecidos para el área o áreas acústicas próximas a la zona donde se vaya a realizar el evento.</p> <p>Además, durante el evento, se deberá realizar un correcto control del cumplimiento de las condiciones especificadas en la licencia.</p> <p>Por último, se propone desarrollar un plan de acción de eventos sostenibles en el que se incorporen medidas tendentes a la minimización de los impactos ambientales de este tipo de actividades y, especialmente, de los niveles sonoros o molestias por ruido ocasionados por éstos. En este sentido, la Fundación Oxígeno ha promovido la iniciativa “Eventos Sostenibles”, apoyada por el programa Emplea Verde de la Fundación Biodiversidad. El objetivo de dicho proyecto es transformar el paradigma de la organización y la gestión de las celebraciones populares y eventos, e introducir criterios de sostenibilidad que reduzcan el impacto ambiental de los mismos. En esta línea, han desarrollado un Manual de Eventos Sostenibles que recoge hasta 100 propuestas divididas en 7 ámbitos de actuación: Residuos, Agua y energía, Movilidad, Alimentación, Protección del entorno, Comunicación y Evaluación.</p> <p>En el caso concreto de la celebración de las festividades de San Juan, se propone buscar la ubicación óptima que minimice la molestia ocasionada a los vecinos y sea compatible con el lógico desarrollo de las mismas.</p>

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>		<b>LICENCIAS-AUTORIZACIONES</b>			
<b>MEDIDA</b>		<b>CONTROL DE EVENTOS EN ESPACIOS PÚBLICOS</b>			
<b>ÁREAS IMPLICADAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad <input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios <input type="checkbox"/> Empleo y Personal <input type="checkbox"/> Bienestar social		<input checked="" type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación <input type="checkbox"/> Hacienda <input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y Euskara		
	<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Preventiva <input type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Sensibilización	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	<b>PRIORIDAD</b>
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	Reducción de los niveles sonoros generados durante la realización de eventos en la vía pública.				
<b>INDICADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de licencias que incluyen una valoración del impacto acústico del evento.</li> <li>- Elaboración de un Plan de Acción de Eventos Sostenibles.</li> <li>- Nº de controles de ruido llevados a cabo durante la realización de eventos.</li> </ul>				

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>LICENCIAS-AUTORIZACIONES</b>
<b>MEDIDA</b>	<b>EXIGENCIA DE ESTUDIOS ACÚSTICOS EN LA CONCESIÓN DE NUEVAS LICENCIAS DE EDIFICACIÓN</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<p>El DB-HR, establece 3 líneas de actuación en materia de protección frente al ruido:</p> <div style="text-align: center;"> <p><b>DB HR Protección frente al ruido</b></p>  </div> <p style="text-align: center;"><b>Ilustración 16.</b> Líneas de Actuación establecidas en el DB-HR.</p> <p>Las exigencias de aislamiento del DB-HR se aplican a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificios de uso residencial: Público y privado.</li> <li>- De uso sanitario: Hospitalario y centros de asistencia ambulatoria.</li> <li>- De uso docente.</li> <li>- Administrativos.</li> </ul> <p>En cuanto al acondicionamiento acústico, el DB-HR establece que debe limitarse el ruido reverberante de determinados recintos desde dos vertientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La absorción acústica de las zonas comunes.</li> <li>- El tiempo de reverberación máximo de aulas y salas de conferencias de <math>V \leq 350 \text{ m}^3</math>, comedores y restaurantes.</li> </ul> <p>Por último, las instalaciones de un edificio constituyen un conjunto heterogéneo de dispositivos que pueden influir en el confort acústico. En este sentido, el objetivo del DB-HR es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitar los niveles de ruido y vibraciones de los equipos, como emisores.</li> <li>- Limitar el ruido y vibraciones transmitido a través de las sujeciones o puntos de contacto de aquellas con los elementos constructivos.</li> </ul>

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>LICENCIAS-AUTORIZACIONES</b>
<b>MEDIDA</b>	<b>EXIGENCIA DE ESTUDIOS ACÚSTICOS EN LA CONCESIÓN DE NUEVAS LICENCIAS DE EDIFICACIÓN</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<p>La redacción del DB-HR se ha coordinado con la redacción de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y con sus desarrollos reglamentarios, en lo referente a la protección de los usuarios con respecto al ruido procedente del exterior y de las instalaciones, estableciendo los niveles de aislamiento acústico exigidos a los cerramientos que limitan con el exterior (fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el exterior).</p> <p>Para fijar dichos niveles se han tenido en cuenta tres aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los objetivos de calidad acústica ambiental de las diferentes áreas acústicas, que son los valores límite de los índices de ruido ambiental para determinados sectores del territorio que no deben ser sobrepasados y que están fijados por la Ley del Ruido, establecidos en el RD 1367/2007.</li> <li>2. La existencia de mapas de ruido y que están a disposición del público, lo que significa que los niveles de ruido de determinadas zonas son conocidos.</li> <li>3. Los objetivos de calidad acústica interior, que son los valores límite de inmisión que no deben superarse en el interior de los edificios, establecidos en el RD 1367/2007.</li> </ol>  <p>* Valores máximos de inmisión de ruido y vibraciones que pueden ser producidos por las instalaciones del propio edificio, ruido ambiental proveniente del exterior y procedente de actividades que se desarrollan en el edificio o en recintos colindantes</p> <p><b>Ilustración 17.</b> Relación entre la Ley del Ruido y el DB-HR Protección frente al ruido. Fuente: Guía de aplicación del DB-HR protección frente al ruido.</p>
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer en la concesión de licencias urbanísticas condicionantes de protección frente al ruido.</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>Exigir la aplicación del DB-HR en la concesión de nuevas licencias de edificación que asegure el cumplimiento de las exigencias básicas de protección frente al ruido del CTE.</p> <p>Formación de técnicos municipales en la revisión de proyectos acústicos de edificación que les permita realizar una correcta evaluación de los proyectos presentados y evitar así posibles reclamaciones futuras.</p>

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>		<b>LICENCIAS-AUTORIZACIONES</b>			
<b>MEDIDA</b>		<b>EXIGENCIA DE ESTUDIOS ACÚSTICOS EN LA CONCESIÓN DE NUEVAS LICENCIAS DE EDIFICACIÓN</b>			
<b>ÁREAS IMPLICADAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad <input type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios <input type="checkbox"/> Empleo y Personal <input type="checkbox"/> Bienestar social		<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación <input type="checkbox"/> Hacienda <input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica <input type="checkbox"/> Cultura y Euskara		
	<b>TIPO DE ACCIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Preventiva <input type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Sensibilización	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	<b>PRIORIDAD</b>
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<p>Se trata de una medida de carácter preventivo con la que se pretende conseguir una reducción de los niveles de ruido en el interior de las edificaciones, bien debido a ruido ambiental, bien debido a ruido de instalaciones propias del edificio.</p>				
<b>INDICADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de denuncias recibidas/Nº de licencias concedidas (al año).</li> <li>- Nº de licencias de edificación que contemplen las exigencias establecidas en el DB-HR.</li> <li>- Nº de comprobaciones “in situ” del cumplimiento de los requisitos establecidos en el DB-HR.</li> </ul>				

LÍNEA ESTRATÉGICA	OTRAS MEDIDAS
MEDIDA	IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE GESTIÓN DE QUEJAS POR RUIDO
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<p>El <i>feedback</i> de los ciudadanos en forma de quejas o sugerencias puede aportar un conocimiento muy útil al Ayuntamiento, proporcionando un valor añadido para una mejor gestión de los diferentes aspectos concernientes al municipio. Esto implica la existencia de un sistema robusto para la gestión de quejas y sugerencias.</p> <p>En este sentido, la ISO 10002:2014, proporciona orientación para el diseño e implementación de un proceso de tratamiento de las quejas eficaz y eficiente para todo tipo de actividades. Está destinada a beneficiar a la organización y a sus clientes, reclamantes y otras partes interesadas.</p> <p>La implementación del proceso descrito en dicha norma internacional puede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar al reclamante acceso a un proceso de tratamiento de quejas abierto y sencillo.</li> <li>- Incrementar la capacidad de la organización de resolver las quejas de forma coherente, sistemática y responsable para lograr la satisfacción del reclamante y de la organización.</li> <li>- Incrementar la habilidad de la organización para identificar tendencias, eliminar las causas de las quejas y mejorar las actividades de la organización.</li> <li>- Proveer la base para la revisión y análisis continuo del proceso de tratamiento de las quejas, su resolución y los procesos de mejora realizados.</li> </ul>
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de un servicio de gestión de quejas por ruido trazable y transparente que unifique todas las quejas recibidas en materia de ruido.</li> </ul>

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>OTRAS MEDIDAS</b>
<b>MEDIDA</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE GESTIÓN DE QUEJAS POR RUIDO</b>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>Como medida se propone la mejora/implantación de un Sistema de Gestión de Sugerencias, quejas y Felicitaciones. Para su diseño se puede tomar como referencia la Norma UNE-ISO 10002:2015, que determina las características y elementos imprescindibles para el “Desarrollo de un sistema de gestión de las expresiones de insatisfacción de los usuarios”.</p> <p>En la siguiente imagen se muestra el diagrama de flujo recogido en dicha norma:</p> <p style="text-align: center;"><b>Ilustración 18.</b> Diagrama de flujo recogido en la Norma UNE-ISO 10002:2015</p>

LÍNEA ESTRATÉGICA	OTRAS MEDIDAS
MEDIDA	IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE GESTIÓN DE QUEJAS POR RUIDO
DESCRIPCIÓN	<p>A continuación, se recogen las principales etapas de las que se podría componer un Sistema de Gestión de Sugerencias, Quejas y Felicitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><u>Inicio.</u></b> En esta etapa se definen las acciones de comunicación y difusión del procedimiento y tiene por objeto que la totalidad del personal y de los usuarios conozcan la existencia del procedimiento de gestión de quejas y sugerencias y las funciones que desempeña.</li> <li>- <b><u>Recepción de la queja o sugerencia.</u></b> Debe existir la posibilidad de presentar las quejas y sugerencias en diferentes formatos. Las diferentes posibilidades de presentación deberán confluir en la cumplimentación del formulario estándar de Q/S, del que se almacenarán los datos y la información que se aplicará en las siguientes fases del proceso.</li> </ul> <p>La información a registrar a partir de los formularios cumplimentados, deberá incluir datos trascendentes que se consideren necesarios para el futuro tratamiento y correcta gestión de la incidencia (información relativa al reclamante, descripción de la queja o sugerencia, solución que el ciudadano solicita o propone, plazo límite de respuesta, información acerca del personal relacionado con la incidencia, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><u>Seguimiento.</u></b> La información registrada anteriormente deberá estar almacenada y clasificada de forma que permita su consulta posterior, y así facilitar su seguimiento a lo largo de todo el proceso. Por ello, se deberá actualizar el estado de la incidencia periódicamente.</li> <li>- <b><u>Acuse de recibo.</u></b> Se deberá enviar una notificación al ciudadano, indicando que su queja o sugerencia ha sido recibida y se encuentra en el proceso de resolución.</li> <li>- <b><u>Evaluación inicial.</u></b> Cada queja o sugerencia recibida, deberá evaluarse y clasificarse de acuerdo a criterios establecidos, como pueden ser severidad, riesgos, complejidad, impacto, necesidad de acciones inmediatas, etc. a tener en cuenta a la hora de establecer prioridades y niveles de actuación.</li> <li>- <b><u>Investigación.</u></b> Se deberán investigar las causas, situaciones, personas y circunstancias que dieron lugar a la queja. Dependiendo de la clasificación y categorización determinada con anterioridad, se deberá establecer el nivel de profundidad de la investigación a llevar a cabo.</li> <li>- <b><u>Continuación de la resolución.</u></b> Se deberá identificar si la información obtenida a partir de la investigación es suficiente para continuar con el proceso de resolución, en caso de que no fuera así, sería necesario profundizar en la investigación. Una vez recopilada la suficiente información, se deberá determinar la posibilidad de la resolución o viabilidad de la queja o sugerencia. En caso afirmativo, se continuará con la siguiente etapa. En caso contrario se deberá decidir si se continúa con el proceso y, en ese caso, se dirigirá a un nivel superior de resolución.</li> </ul>

LÍNEA ESTRATÉGICA		OTRAS MEDIDAS											
MEDIDA		IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE GESTIÓN DE QUEJAS POR RUIDO											
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Activación del proceso.</b> En esta etapa se deberán determinar, de manera conjunta con el personal encargado y la dirección, las acciones a llevar a cabo dependiendo del carácter de la incidencia. Finalmente, se le comunicará la decisión tomada al usuario.</li> <li>- <b>Cierre del proceso.</b> Se deberá determinar si la solución ofrecida ha sido satisfactoria para el ciudadano que interpuso la queja. En caso afirmativo, se procede al cierre y registro de la incidencia. De no ser así, se decidirá si se continúa con el proceso en un nivel superior de resolución.</li> </ul>												
ÁREAS IMPLICADAS	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad</td> <td><input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios</td> <td><input type="checkbox"/> Hacienda</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Empleo y Personal</td> <td><input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Bienestar social</td> <td><input type="checkbox"/> Cultura y Euskara</td> </tr> </table>					<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad	<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación	<input type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios	<input type="checkbox"/> Hacienda	<input type="checkbox"/> Empleo y Personal	<input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica	<input type="checkbox"/> Bienestar social	<input type="checkbox"/> Cultura y Euskara
<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad	<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación												
<input type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios	<input type="checkbox"/> Hacienda												
<input type="checkbox"/> Empleo y Personal	<input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica												
<input type="checkbox"/> Bienestar social	<input type="checkbox"/> Cultura y Euskara												
TIPO DE ACCIÓN	<input type="checkbox"/> Preventiva <input checked="" type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Sensibilización	PLAZO DE EJECUCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	PRIORIDAD	<input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta								
RESULTADOS ESPERADOS	<p>Con la implantación de esta medida se pretende conseguir un registro único de quejas en materia de ruido de manera que puedan clasificarse en función de su naturaleza y que estén accesibles a todo el personal del Ayuntamiento.</p>												
INDICADORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcta implantación de un Sistema de Gestión de Sugerencias, Quejas y Felicitaciones.</li> </ul>												

LÍNEA ESTRATÉGICA		OTRAS MEDIDAS			
MEDIDA		ACTUALIZACIÓN DE LA ORDENANZA MUNICIPAL EN MATERIA DE RUIDO			
INTRODUCCIÓN	<p>En la actualidad el municipio de Arrasate/Mondragón cuenta con una Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos y Vibraciones, aprobada por el Ayuntamiento el 28/09/1984.</p> <p>Dicha ordenanza está obsoleta, ya que es anterior tanto a la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido como a su normativa de desarrollo. Igualmente, también es anterior a la normativa en materia acústica a nivel autonómico (Decreto 213/2012).</p> <p>Además, existen otras ordenanzas que regulan otros aspectos relacionados con la contaminación acústica, como pueden ser la Ordenanza municipal reguladora de la instalación de establecimientos públicos dirigidos a bares, cafeterías, etc., Ordenanza municipal de limpieza viaria, etc.</p>				
	OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustar el contenido de la Ordenanza municipal en materia de ruido al establecido en la normativa autonómica y nacional.</li> <li>- Disponer de una única ordenanza que regule todo lo relacionado con la contaminación acústica.</li> </ul>			
DESCRIPCIÓN	<p>Se propone actualizar la Ordenanza municipal en materia de ruido de manera que su contenido se ajuste a lo establecido en la normativa tanto nacional (Ley 37/2003, RD 1513/2005 y RD 1367/2007) como autonómica (Decreto 213/2012).</p> <p>Además, se propone integrar en dicha ordenanza todas las cuestiones referentes al ruido de manera que, en un mismo documento se recoja toda la regulación normativa en materia acústica, facilitando así una correcta interpretación y aplicación de la normativa y evitando así posibles contradicciones entre las diferentes ordenanzas.</p>				
ÁREAS IMPLICADAS	<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad <input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios <input type="checkbox"/> Empleo y Personal <input checked="" type="checkbox"/> Bienestar social	<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación <input checked="" type="checkbox"/> Hacienda <input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y Euskara			
TIPO DE ACCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Preventiva <input type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Sensibilización	PLAZO DE EJECUCIÓN	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	PRIORIDAD	<input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Alta

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>		<b>OTRAS MEDIDAS</b>
<b>MEDIDA</b>		<b>ACTUALIZACIÓN DE LA ORDENANZA MUNICIPAL EN MATERIA DE RUIDO</b>
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	Con la elaboración de una nueva Ordenanza en materia de ruido se prevé disponer de un único documento normativo que se ajuste a lo establecido en la normativa autonómica y nacional, facilite la correcta interpretación y aplicación de la normativa municipal en materia de ruido y evite posibles contradicciones entre las diferentes ordenanzas que regulan diferentes aspectos relacionados con la contaminación acústica.	
<b>INDICADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redacción de una nueva ordenanza en materia de ruido.</li> </ul>	

LÍNEA ESTRATÉGICA	OTRAS MEDIDAS
MEDIDA	REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES SONORAS DE TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA
INTRODUCCIÓN	<p>El Real Decreto 1367/2007, establece en su artículo 22 que <i>“la maquinaria utilizada en actividades al aire libre en general, y en las obras públicas y en la construcción en particular, debe ajustarse a las prescripciones establecidas en la legislación vigente referente a emisiones sonoras de maquinaria de uso al aire libre, y en particular, cuando les sea de aplicación, a lo establecido en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, y las normas complementarias”</i>.</p> <p>Existen ciertos servicios municipales, como pueden ser los de recogida de residuos, obras, limpieza viaria o jardinería que son susceptibles de causar molestias a los vecinos del municipio.</p> <p>Los trabajos de recogida de residuos se hacen especialmente molestos ya que suelen llevarse a cabo durante el periodo nocturno.</p> <p>El Ayuntamiento, consciente de dicha molestia, ha realizado una serie de mediciones de ruido durante los trabajos de limpieza en la Plaza Biteri, en los que se han producido una superación de los límites normativos durante el periodo analizado, pero no se produce una superación de Objetivos de Calidad Acústica.</p> <p>Adicionalmente, el Ayuntamiento también ha realizado mediciones de ruido de las actividades relacionadas con el funcionamiento del mercado de la calle Mondragones, sin obtener resultados representativos.</p> <p>También se han realizado mediciones de ruido de las operaciones de carga y descarga del supermercado Eroski de la calle Cerrajería, sin encontrar infracciones severas de los Objetivos de Calidad Acústica.</p> <p>Para información más detallada sobre los resultados de las mediciones, se puede consultar el <b>Anexo “Campaña de medidas de ruido”</b>.</p>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de los niveles sonoros ocasionados por trabajos en la vía pública (recogida de residuos, obras, limpieza viaria, jardinería, etc.).</li> </ul>

LÍNEA ESTRATÉGICA		OTRAS MEDIDAS											
MEDIDA		REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES SONORAS DE TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA											
DESCRIPCIÓN	<p>Se proponen las siguientes medidas encaminadas a reducir los niveles sonoros generados por la realización de trabajos en la vía pública:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir condicionantes acústicos en los pliegos que regulen la contratación de trabajos en la vía pública (obras, limpieza viaria, jardinería y recogida de residuos principalmente).</li> <li>- Incentivar el uso de vehículos híbridos y eléctricos. Por ejemplo, en Gotemburgo, se llevan utilizando vehículos híbridos para la recogida de residuos en el centro de la ciudad desde 2004. El motor funciona con gas y se para automáticamente después de 30 segundos cuando el vehículo se encuentra parado para realizar la recogida. Según el Proyecto <i>Silence</i>, este sistema puede suponer reducciones de hasta 25 dB(A) en comparación con los vehículos convencionales.</li> <li>- Minimizar las operaciones realizadas durante el periodo nocturno.</li> <li>- Optimizar las rutas realizadas por los camiones de recogida de residuos y de limpieza, chequeando su recorrido mediante la instalación de un sistema GPS.</li> <li>- Formación e información para que los operarios del servicio de recogida realicen los trabajos de la forma más silenciosa posible.</li> </ul>												
ÁREAS IMPLICADAS	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Hacienda</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Empleo y Personal</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Bienestar social</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Cultura y Euskara</td> </tr> </table>					<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad	<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación	<input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios	<input type="checkbox"/> Hacienda	<input type="checkbox"/> Empleo y Personal	<input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Bienestar social	<input type="checkbox"/> Cultura y Euskara
<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad	<input type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación												
<input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios	<input type="checkbox"/> Hacienda												
<input type="checkbox"/> Empleo y Personal	<input type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica												
<input checked="" type="checkbox"/> Bienestar social	<input type="checkbox"/> Cultura y Euskara												
TIPO DE ACCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Preventiva <input checked="" type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Sensibilización	PLAZO DE EJECUCIÓN	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	PRIORIDAD	<input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta								
RESULTADOS ESPERADOS	Mediante la implantación del conjunto de medidas propuestas se prevé una disminución notable del impacto acústico y de la molestia ocasionados por este tipo de actividades.												
INDICADORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de licitaciones que incluyen condicionantes acústicos para la contratación de trabajos en la vía pública.</li> <li>- % de vehículos de recogida de residuos o de limpieza viaria híbridos o eléctricos.</li> <li>- Nº de acciones formativas realizadas entre los operarios que participan en el servicio de recogida de basuras.</li> </ul>												

LÍNEA ESTRATÉGICA	OTRAS MEDIDAS									
MEDIDA	FORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA A NIVEL MUNICIPAL									
INTRODUCCIÓN	<p>Es necesaria la formación y concienciación de todos los agentes implicados sobre las medidas propuestas en el presente Plan de Acción, con el fin de que la gestión del ruido se realice a todos los niveles y exista una buena coordinación entre los distintos departamentos implicados.</p> <p>Por ello, resulta fundamental que todo el personal del Ayuntamiento que, en su actividad, pueda desarrollar trabajos relacionados con la contaminación acústica, tengan pleno conocimiento de la importancia de la variable acústica en el municipio, así como de las medidas propuestas para minimizar los niveles sonoros existentes en el mismo.</p> <p>Por otro lado, resulta fundamental que todas aquellas personas que entre sus labores profesionales se encuentre la realización de mediciones o inspecciones en materia acústica, cuenten con los conocimientos suficientes para llevarlas a cabo de manera correcta.</p>									
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formar y concienciar al personal del Ayuntamiento sobre la importancia de la contaminación acústica.</li> <li>- Formar al personal implicado en la realización de inspecciones o mediciones para la correcta realización de las mismas.</li> <li>- Poder dar respuesta inmediata a las quejas y denuncias en materia acústica realizadas por los ciudadanos.</li> </ul>									
DESCRIPCIÓN	<p>Se proponen las siguientes medidas encaminadas a la formación y concienciación en materia de contaminación acústica a nivel municipal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de unas jornadas de divulgación de los resultados del presente Plan de Acción a las que asista personal de los diferentes departamentos del Ayuntamiento que desarrollen labores relacionadas con la contaminación acústica.</li> <li>- Realización de un curso de formación específico para la realización de mediciones acústicas, que incluya al menos: normativa aplicable, uso y manejo de instrumentación de medida, métodos de medición y procesado de datos.</li> <li>- Realización de un curso de Movilidad Profesional Sostenible, dirigido a profesionales que utilizan los vehículos en la ciudad para el desarrollo de su profesión. Se propone la realización de un curso similar al Curso de Movilidad Profesional Sostenible organizado por CONAMA, enmarcado en el Programa Empleaverde 2017 y cofinanciado por la Fundación Biodiversidad y el Fondo Social Europeo.</li> </ul>									
ÁREAS IMPLICADAS	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios</td> <td><input type="checkbox"/> Hacienda</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Empleo y Personal</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Bienestar social</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Cultura y Euskara</td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación	<input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios	<input type="checkbox"/> Hacienda	<input type="checkbox"/> Empleo y Personal	<input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica	<input type="checkbox"/> Bienestar social	<input checked="" type="checkbox"/> Cultura y Euskara
<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación									
<input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios	<input type="checkbox"/> Hacienda									
<input type="checkbox"/> Empleo y Personal	<input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica									
<input type="checkbox"/> Bienestar social	<input checked="" type="checkbox"/> Cultura y Euskara									

LÍNEA ESTRATÉGICA		OTRAS MEDIDAS			
MEDIDA		FORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA A NIVEL MUNICIPAL			
TIPO DE ACCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Preventiva <input type="checkbox"/> Correctiva <input checked="" type="checkbox"/> Sensibilización	PLAZO DE EJECUCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	PRIORIDAD	<input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta
RESULTADOS ESPERADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concienciar y aumentar los conocimientos en materia de ruido del personal del Ayuntamiento.</li> <li>- Capacitar al personal para la realización de mediciones acústicas.</li> </ul>				
INDICADORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de asistentes a las diferentes acciones formativas impartidas.</li> <li>- Nº de medidas o inspecciones en materia de ruido llevadas a cabo por personal del Ayuntamiento.</li> </ul>				

LÍNEA ESTRATÉGICA		OTRAS MEDIDAS			
MEDIDA		PROMOVER LA PARTICIPACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA			
INTRODUCCIÓN	El ruido debido al ocio nocturno es uno de los que, sin duda, más controversia genera entre la población en entornos urbanos y, por tanto, el motivo de gran parte de las quejas y denuncias recibidas.				
	Existen actividades de ocio nocturno distribuidas por distintas zonas del municipio y, los vecinos que viven próximos a ellas, sufren las molestias asociadas a dichas actividades, como puede ser el incremento del tráfico en noches de fin de semana, la aglomeración de gente fuera de los locales, etc.				
	Por otro lado, se considera fundamental acercar a las aulas el conocimiento de las molestias y problemas en la salud que puede llegar a ocasionar la exposición a niveles elevados de ruido, ya que, educar desde temprana edad, ayudará en el futuro a tener una mayor concienciación sobre la contaminación acústica y por tanto un mayor respeto.				
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formar y concienciar a los ciudadanos sobre las molestias y problemas que puede llegar a causar el ruido derivado del ocio nocturno.</li> <li>- Formar y concienciar a los empresarios de hostelería de las molestias que pueden ir asociadas a su negocio.</li> <li>- Formar a la población escolar en materia de contaminación acústica.</li> </ul>				
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una campaña de sensibilización frente al ruido de ocio nocturno, dirigida tanto a empresarios de locales de hostelería como a ciudadanos, principalmente jóvenes, que habitualmente frecuentan dichos locales. Para esta campaña se realizarán visitas formativas en las principales zonas de ocio identificadas, así como reparto de folletos divulgativos o elaboración de cartelería que se ubique en lugares visibles en dichas zonas de ocio nocturno.</li> <li>- Realizar una campaña de sensibilización en centros docentes dirigida a niños en edad escolar.</li> </ul>				
ÁREAS IMPLICADAS	<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad <input type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios <input type="checkbox"/> Empleo y Personal <input type="checkbox"/> Bienestar social		<input checked="" type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación <input type="checkbox"/> Hacienda <input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y Euskara		
TIPO DE ACCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Preventiva <input type="checkbox"/> Correctiva <input checked="" type="checkbox"/> Sensibilización	PLAZO DE EJECUCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	PRIORIDAD	<input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta
RESULTADOS ESPERADOS	Con la implementación de dichas medidas se prevé conseguir una mayor concienciación de los ciudadanos y un mayor respeto tanto por el medio ambiente como por el derecho al descanso del resto de la ciudadanía.				

LÍNEA ESTRATÉGICA		OTRAS MEDIDAS
MEDIDA		PROMOVER LA PARTICIPACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA
INDICADORES	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nº de acciones formativas en zonas de ocio nocturno llevadas a cabo.</li><li>- Nº de acciones formativas en centros escolares llevadas a cabo.</li><li>- Nº de folletos repartidos.</li><li>- Nº de carteles fijados.</li><li>- Reducción del número de quejas debidas al ruido de ocio nocturno.</li></ul>	

LÍNEA ESTRATÉGICA		OTRAS MEDIDAS											
MEDIDA		PUESTA EN MARCHA DE UN COMITÉ TÉCNICO DE RUIDO CON CARÁCTER INTERDEPARTAMENTAL											
INTRODUCCIÓN	<p>El ruido es una variable muy transversal que afecta a diferentes departamentos del Ayuntamiento, tal y como se ha podido ir viendo a lo largo de las fichas que desarrollan las medidas que componen el presente Plan de Acción (obras e infraestructuras, educación, área de sostenibilidad, seguridad ciudadana, urbanismo e industria, etc.).</p> <p>Por ello resulta fundamental una buena coordinación entre los diferentes departamentos que, en el desarrollo de su actividad, toman o pueden tomar decisiones que, de un modo u otro, afectan a la variable acústica, o departamentos a los que la toma de decisiones para reducir la contaminación acústica del municipio les pueda afectar de alguna manera.</p>												
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseguir una correcta coordinación interdepartamental en todos aquellos aspectos que tengan que ver con el ruido en el municipio.</li> </ul>												
DESCRIPCIÓN	<p>Se propone la creación de un comité técnico de ruido con carácter interdepartamental, en el que participe personal de cada uno de los diferentes departamentos cuya labor profesional afecte a la gestión del ruido en el municipio. De esta manera se facilita la toma de decisiones de manera coherente y coordinada encaminadas a la reducción de los niveles sonoros existentes en el municipio, especialmente en aquellas áreas en las que existe un incumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica.</p>												
ÁREAS IMPLICADAS	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios</td> <td><input type="checkbox"/> Hacienda</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Empleo y Personal</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Bienestar social</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Cultura y Euskara</td> </tr> </table>					<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación	<input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios	<input type="checkbox"/> Hacienda	<input checked="" type="checkbox"/> Empleo y Personal	<input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica	<input checked="" type="checkbox"/> Bienestar social	<input checked="" type="checkbox"/> Cultura y Euskara
<input checked="" type="checkbox"/> Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Deportes, Juventud, Igualdad y Educación												
<input checked="" type="checkbox"/> Obras, Servicios, Mantenimiento y Barrios	<input type="checkbox"/> Hacienda												
<input checked="" type="checkbox"/> Empleo y Personal	<input checked="" type="checkbox"/> Comercio, Turismo, Nuevas Tecnologías y Promoción Económica												
<input checked="" type="checkbox"/> Bienestar social	<input checked="" type="checkbox"/> Cultura y Euskara												
TIPO DE ACCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Preventiva <input type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Sensibilización	PLAZO DE EJECUCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Medio plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	PRIORIDAD	<input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta								
RESULTADOS ESPERADOS	<p>Con la implementación de dicha medida se prevé una mejora en la gestión interna del ruido y un mayor conocimiento de cómo esta problemática afecta a los diferentes departamentos del Ayuntamiento.</p>												
INDICADORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de reuniones mantenidas al año.</li> <li>- Nº de acciones ejecutadas como consecuencia de la creación del comité.</li> </ul>												

## 10. RESUMEN DE ACTUACIONES PROPUESTAS

En el presente apartado se realiza, a modo resumen, un breve análisis de las medidas propuestas.

Tal y como se puede observar en el siguiente gráfico, la línea estratégica específica sobre la que más medidas se han propuesto es sobre el tráfico de vehículos, la cual contempla un total de 4 medidas.

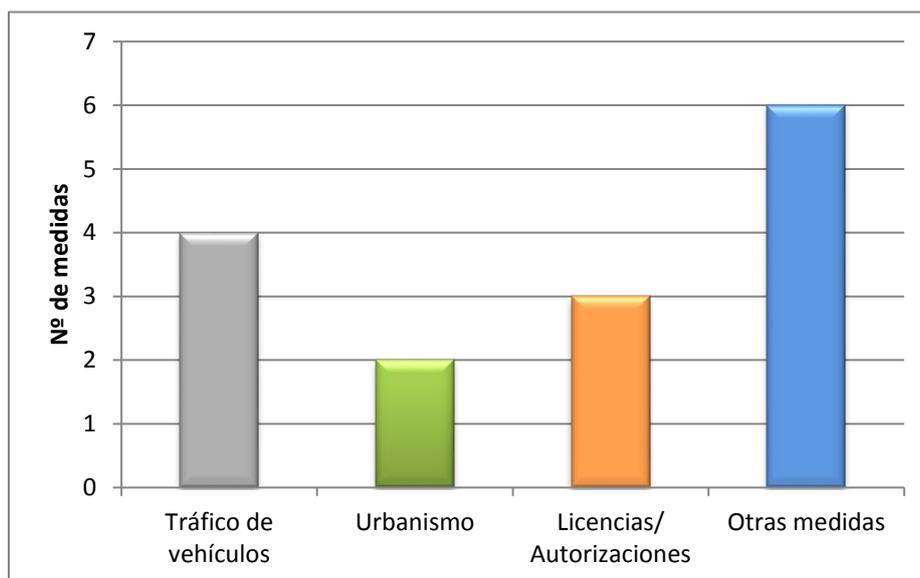
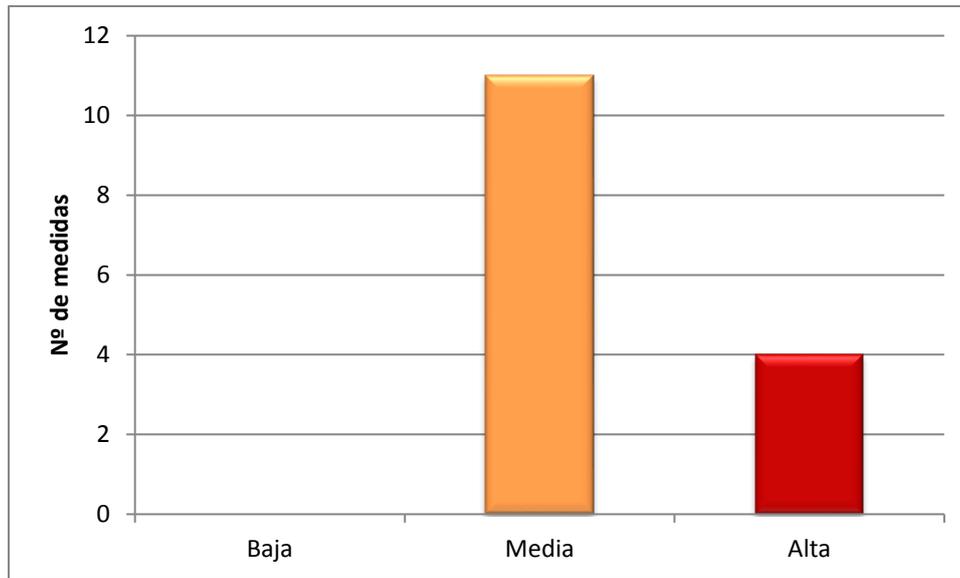


Ilustración 19. Nº de medidas por línea estratégica

El siguiente gráfico muestra un análisis de las medidas propuestas en función de su prioridad. En él se puede observar que la mayor parte de las medidas presentan una prioridad media, aunque cabe destacar 4 que presentan una prioridad alta, que son:

- Fomento de pavimentos especiales y mantenimiento de la calzada.
- Integración del ruido en los nuevos instrumentos de planeamiento urbanístico y otros planes municipales.
- Exigencia de estudios acústicos en la concesión de nuevas licencias de edificación.
- Actualización de la ordenanza municipal en materia de ruido.



**Ilustración 20.** Nº de medidas en función de su prioridad

Se ha realizado asimismo un análisis en función del plazo de ejecución de cada acción. Según se puede observar en el siguiente gráfico, la mayor parte de las medidas (9) están previstas para ser ejecutadas en medio plazo, aunque también existen varias medidas que se prevé sean ejecutadas en un corto plazo, concretamente:

- Integración del ruido en los nuevos instrumentos de planeamiento urbanístico y otros planes municipales.
- Implementación de un servicio de gestión de quejas por ruido.
- Formación y concienciación en materia de contaminación acústica a nivel municipal.
- Promover la participación y sensibilización ciudadana.
- Puesta en marcha de un comité técnico de ruido con carácter interdepartamental.

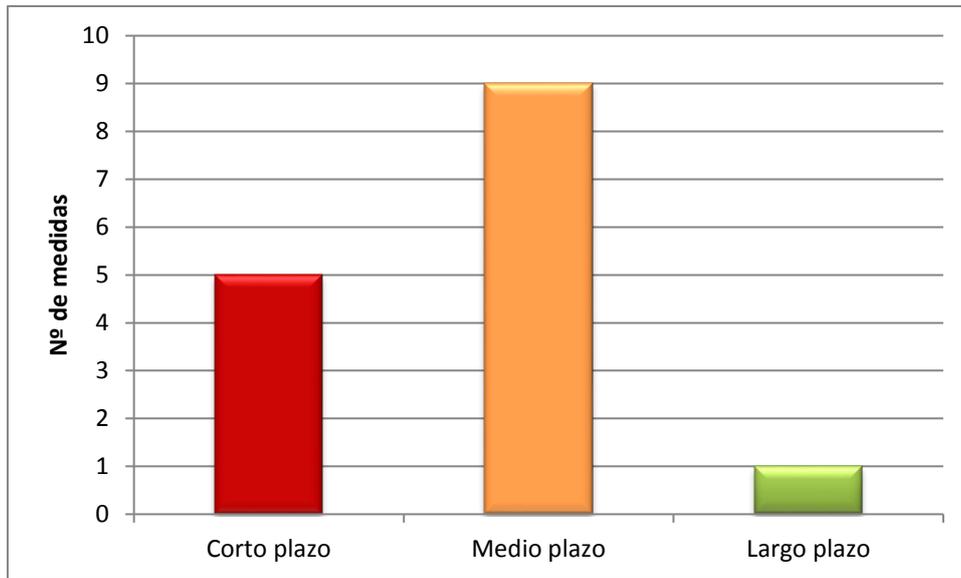


Ilustración 21. Nº de medidas en función de su plazo de ejecución

Además se ha realizado un análisis del tipo de medida propuesta. En el siguiente gráfico se puede observar como la mayor parte de medidas, se considera que tienen un carácter preventivo, seguidas por las medidas de carácter correctivo y por último las medidas de sensibilización:

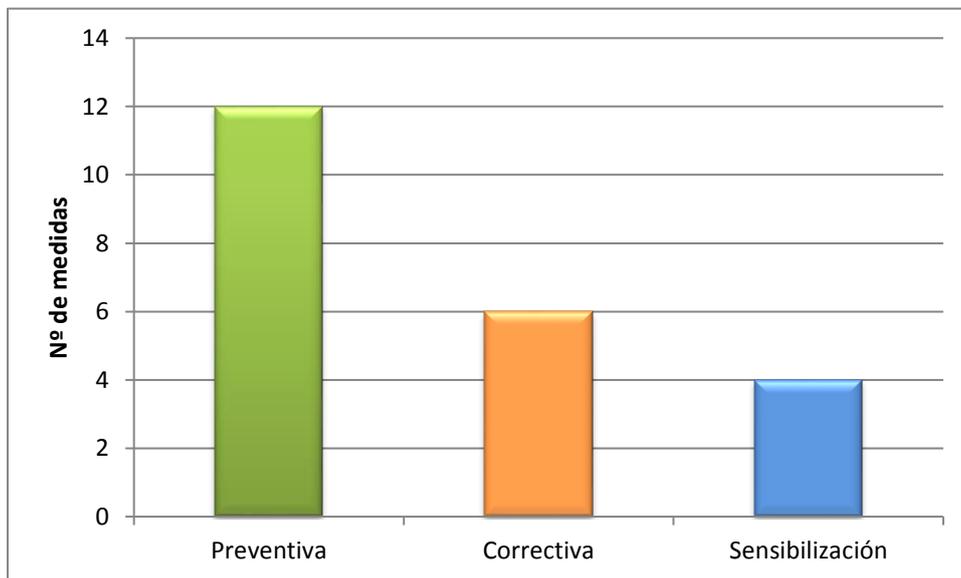
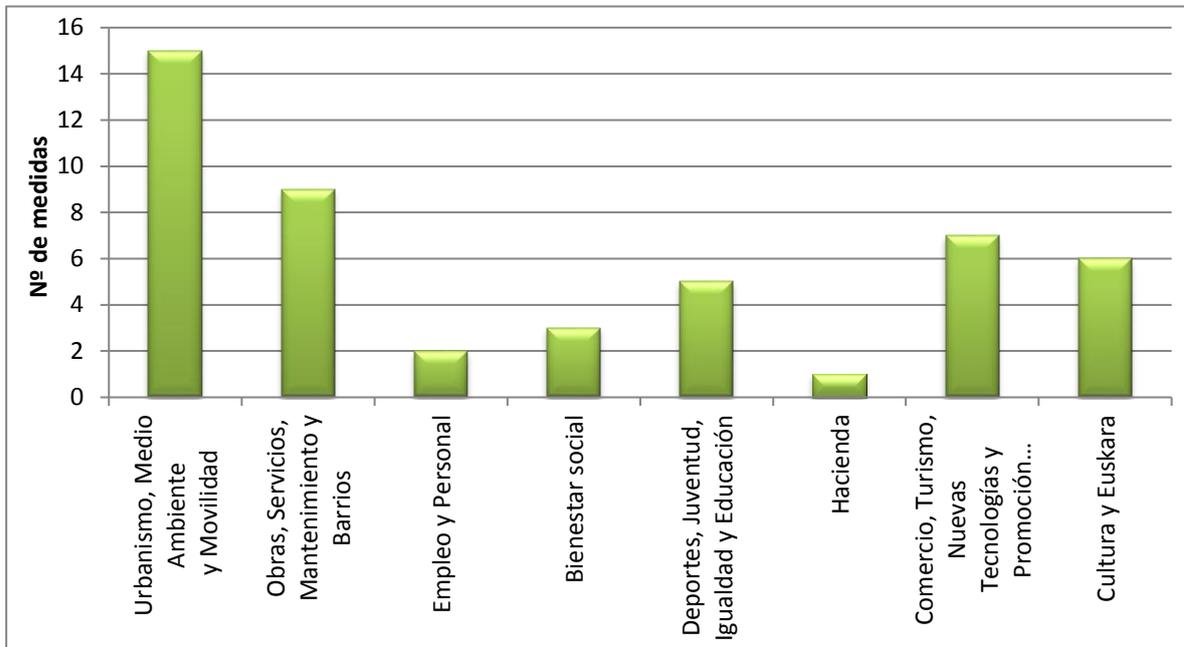


Ilustración 22. Nº de medidas en función según su tipología

Por último, el siguiente gráfico muestra la transversalidad que tiene el presente Plan de Acción contra el Ruido dentro del Ayuntamiento. En él se pueden ver el número de medidas en las que se encuentran implicadas cada una de las diferentes áreas municipales:

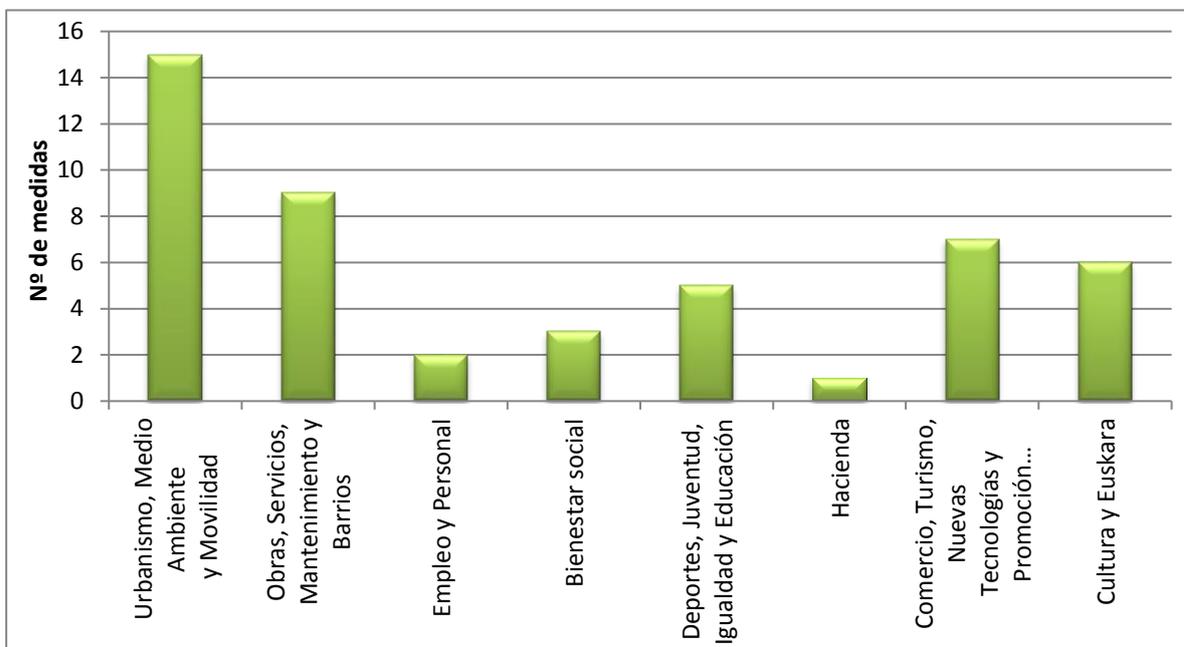


**Ilustración 23.** Nº de medidas en las que se encuentran implicadas cada una de las diferentes áreas municipales.

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

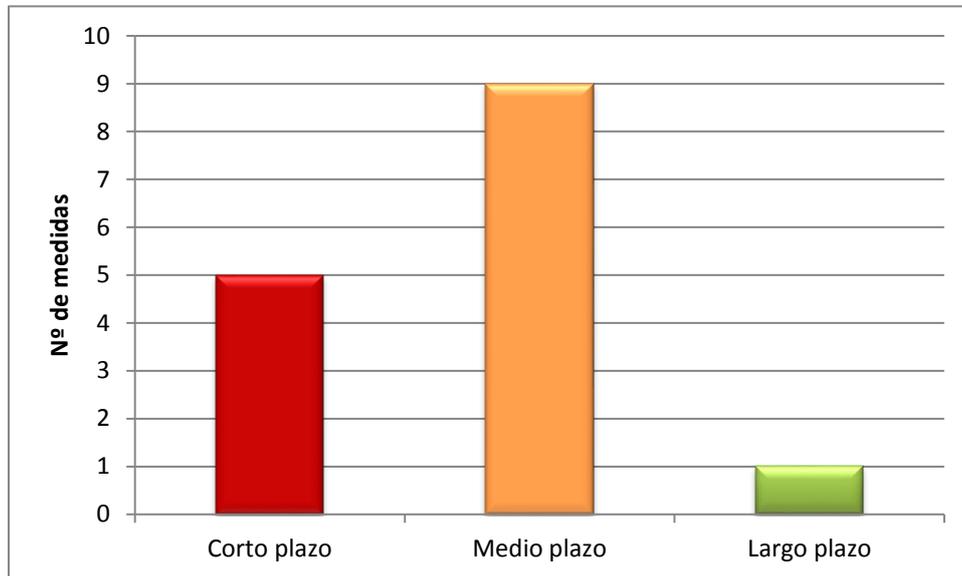
El presente Plan de Acción recoge una serie de indicadores para la evaluación de cada una de las medidas propuestas. Su seguimiento y actualización permitirá valorar la validez y eficacia de las actuaciones planteadas e identificar la necesidad de realizar ajustes o acciones complementarias a las contempladas en el presente Plan de Acción.

Tal y como se ha comentado anteriormente y como se puede ver en el siguiente gráfico, en la ejecución del presente Plan de Acción se encuentran implicadas numerosas áreas municipales, por lo que será fundamental una buena comunicación e interacción entre las mismas para realizar una correcta evaluación el grado de aplicación del Plan de Acción:



**Ilustración 24.** Nº de medidas en las que se encuentran implicadas cada una de las diferentes áreas municipales.

Además existen varias medidas previstas a corto plazo que facilitarán que en un periodo de tiempo breve se puedan empezar a observar resultados:



**Ilustración 25.** Nº de medidas en función de su plazo de ejecución

## 12. ANEXO: CAMPAÑA DE MEDIDAS DE RUIDO

### ALCANCE

El presente Anexo es complementario al documento del Plan de Acción contra el Ruido en el municipio de Arrasate/Mondragón conforme a las exigencias establecidas en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Se analizan las medidas de ruido realizadas con el fin de abordar varios escenarios que se han detectado previamente y que pueden suponer conflicto. A continuación, se enumeran dichos escenarios:

- Operaciones de carga y descarga del supermercado Eroski de la calle Cerrajería.
- Funcionamiento del mercado de la Calle Mondragones.
- Conciertos y eventos relacionados con las festividades de San Juan en las inmediaciones de la Escuela de Música.
- Operaciones de las barredoras y equipos de limpieza.

La ubicación de dichas estaciones se consensuó con los técnicos municipales, basándose en criterios de representatividad de las mediciones y seguridad de los equipos.

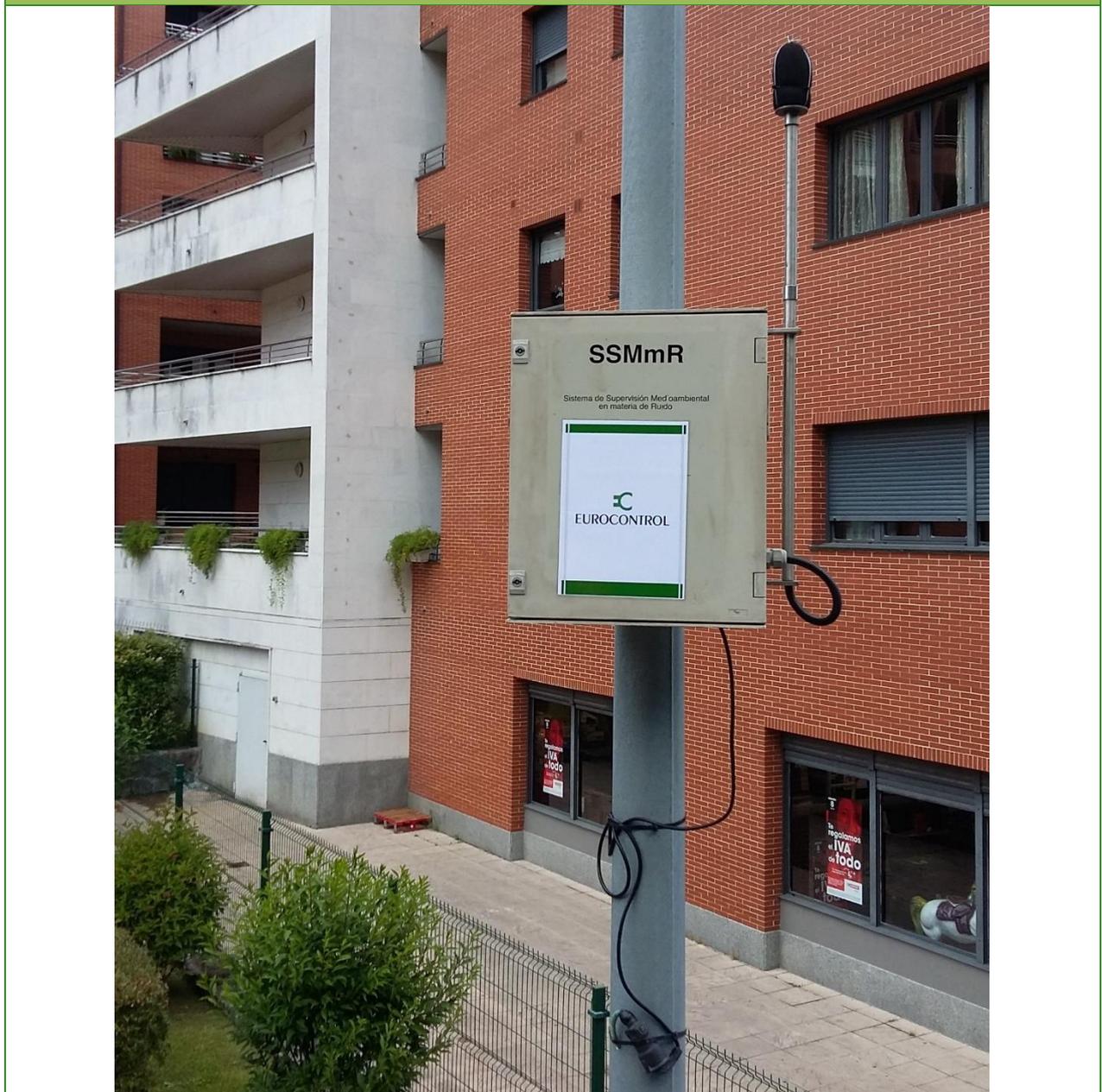
A continuación, se describen los puntos de medida y los resultados principales.

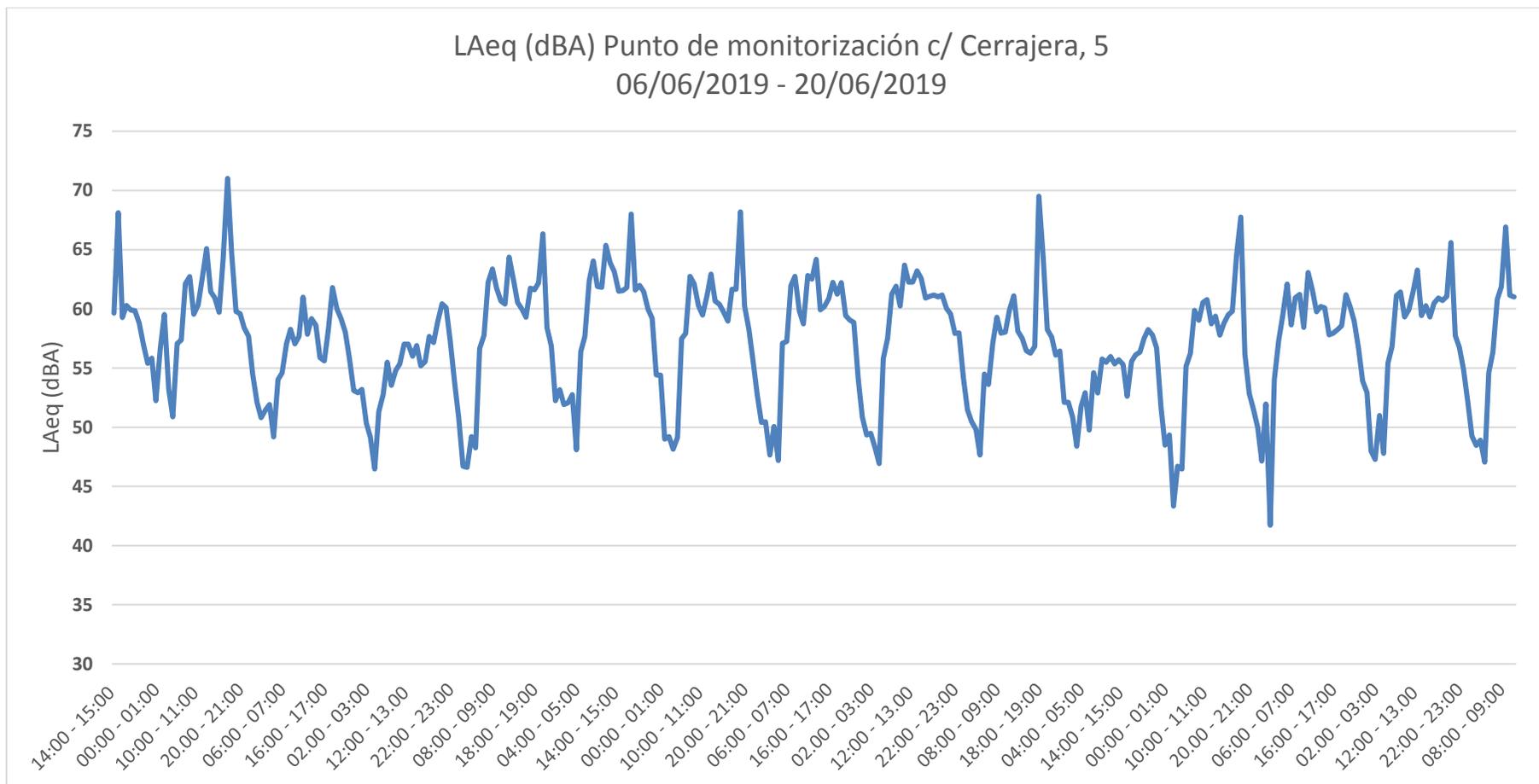
## RESULTADOS

### PUNTO 01 - EROSKI

Estación		PUNTO 01		
Coordenadas (ETRS89)	UTM <sub>x</sub>	541.592	Fechas de medida:	06/06/2019 – 20/06/2019
	UTM <sub>y</sub>	4.767.979	Dirección:	c/ Cerrajera, nº 5
<b>FOTOGRAFÍA</b>				
				
<b>Instrumentación utilizada</b>		Estación de monitorización SDR 500 - IS001330 (PDdA).		
<b>Duración de la medida</b>		2 semanas		

DETALLE DE LA INSTALACIÓN





**Evolución temporal del LAeq (dBA) en el Punto 01 - Eroski**

Resultados principales:

Fecha	Día de la semana	Ldía (07:00 - 19:00) dBA	Ltarde (19:00 - 23:00) dBA	Lnoche (23:00 - 07:00) dBA
06/06/2019	Jueves	63,1	58,1	56,1 *
07/06/2019	Viernes	64,3	58,9	52,7
08/06/2019	Sábado	58,6	58,5	51,6
09/06/2019	Domingo	56,1	59,3	53,2 *
10/06/2019	Lunes	61,8 *	62,5 *	53,9 *
11/06/2019	Martes	63,6 *	60,8 *	54,1 *
12/06/2019	Miércoles	61,1	63,4	53,2
13/06/2019	Jueves	61,7	60,1	53,1
14/06/2019	Viernes	61,9	59,8	53,5
15/06/2019	Sábado	61,3	60,3	52,4
16/06/2019	Domingo	55,3	57,6	51,6
17/06/2019	Lunes	61,7	53,3	57,3
18/06/2019	Martes	60,1	59,6	52,9
19/06/2019	Miércoles	60,8	61,7	52,7
20/06/2019	Jueves	63,1	---	---

Observaciones:

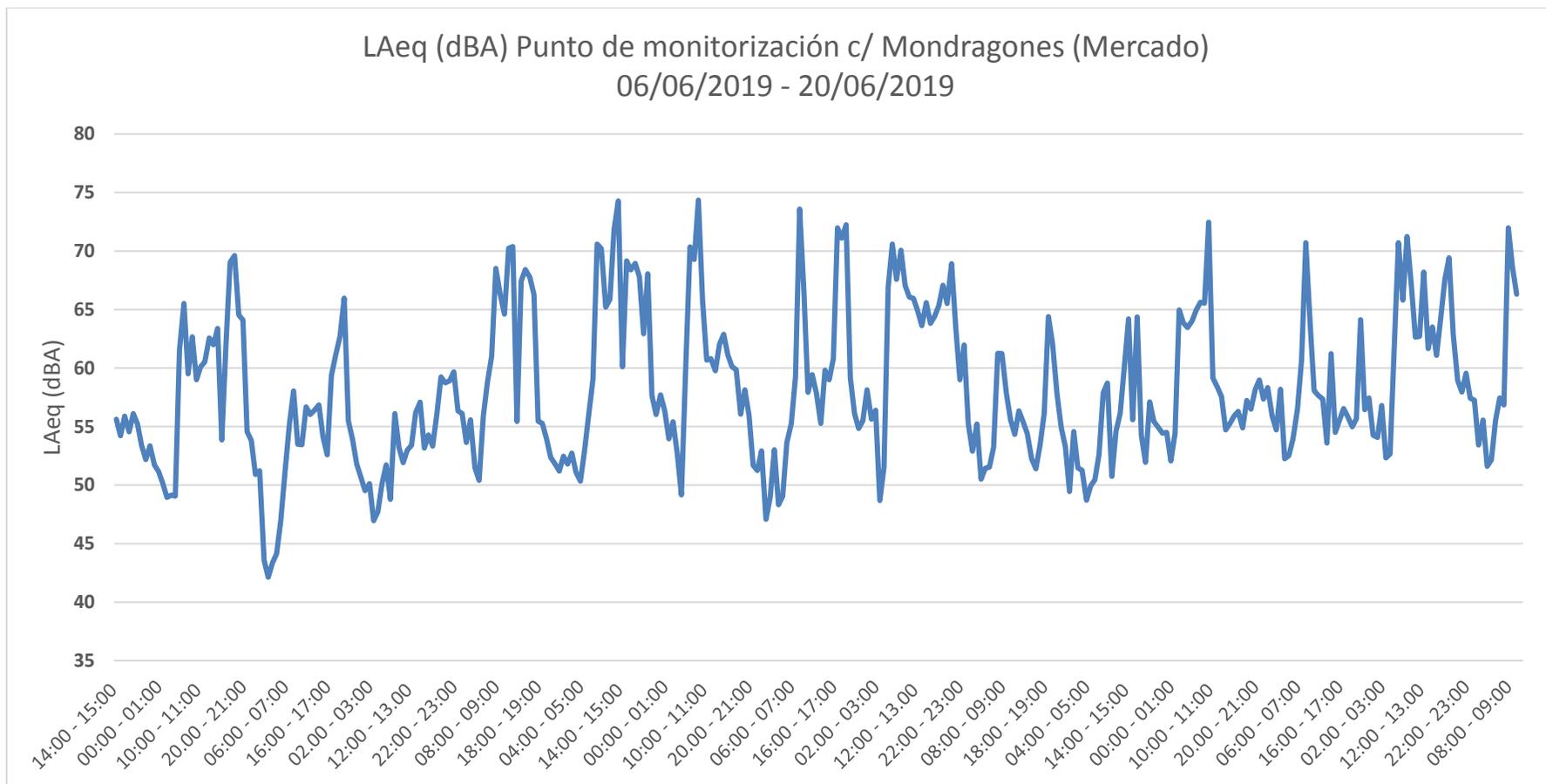
*	Los datos pueden verse afectados por inclemencias meteorológicas (principalmente, lluvia). Datos obtenidos por AEMET y Euskalmet.
	Los niveles superan Objetivos de Calidad Acústica para el tipo de área acústica y el periodo de referencia.

## PUNTO 02 - MERCADO

Estación		PUNTO 02		
Coordenadas (ETRS89)	UTM <sub>x</sub>	541.692	Fechas de medida:	06/06/2019 – 20/06/2019
	UTM <sub>y</sub>	4.768.309	Dirección:	c/ Mondragones, frente a mercado (Arrasateko Azoka)
<b>FOTOGRAFÍA</b>				
				
Instrumentación utilizada		Estación de monitorización SDR 500 - IS001374 (PDdA).		
Duración de la medida		2 semanas		

DETALLE DE LA INSTALACIÓN





**Evolución temporal del LAeq (dBA) en el Punto 02 - Mercado**

Resultados principales:

Fecha	Día de la semana	Ldía (07:00 - 19:00) dBA	Ltarde (19:00 - 23:00) dBA	Lnoche (23:00 - 07:00) dBA
06/06/2019	Jueves	55,3*	53,7	58,5*
07/06/2019	Viernes	64,0*	61,7	48,1
08/06/2019	Sábado	56,8	62,1	50,1
09/06/2019	Domingo	54,4	59,2	55,5*
10/06/2019	Lunes	67,0**	53,6*	52,7*
11/06/2019	Martes	69,3**	63,7*	62,4*
12/06/2019	Miércoles	66,2*	55,2	51,9
13/06/2019	Jueves	67,2*	66,6	63,6
14/06/2019	Viernes	66,3*	65,6	55,8
15/06/2019	Sábado	56,9	61,2	51,6
16/06/2019	Domingo	59,0	55,6	62,5
17/06/2019	Lunes	63,9*	57,8	55,8
18/06/2019	Martes	62,3*	59,7	62,8
19/06/2019	Miércoles	66,6*	60,3	55,6
20/06/2019	Jueves	68,4*	---	---

Observaciones:

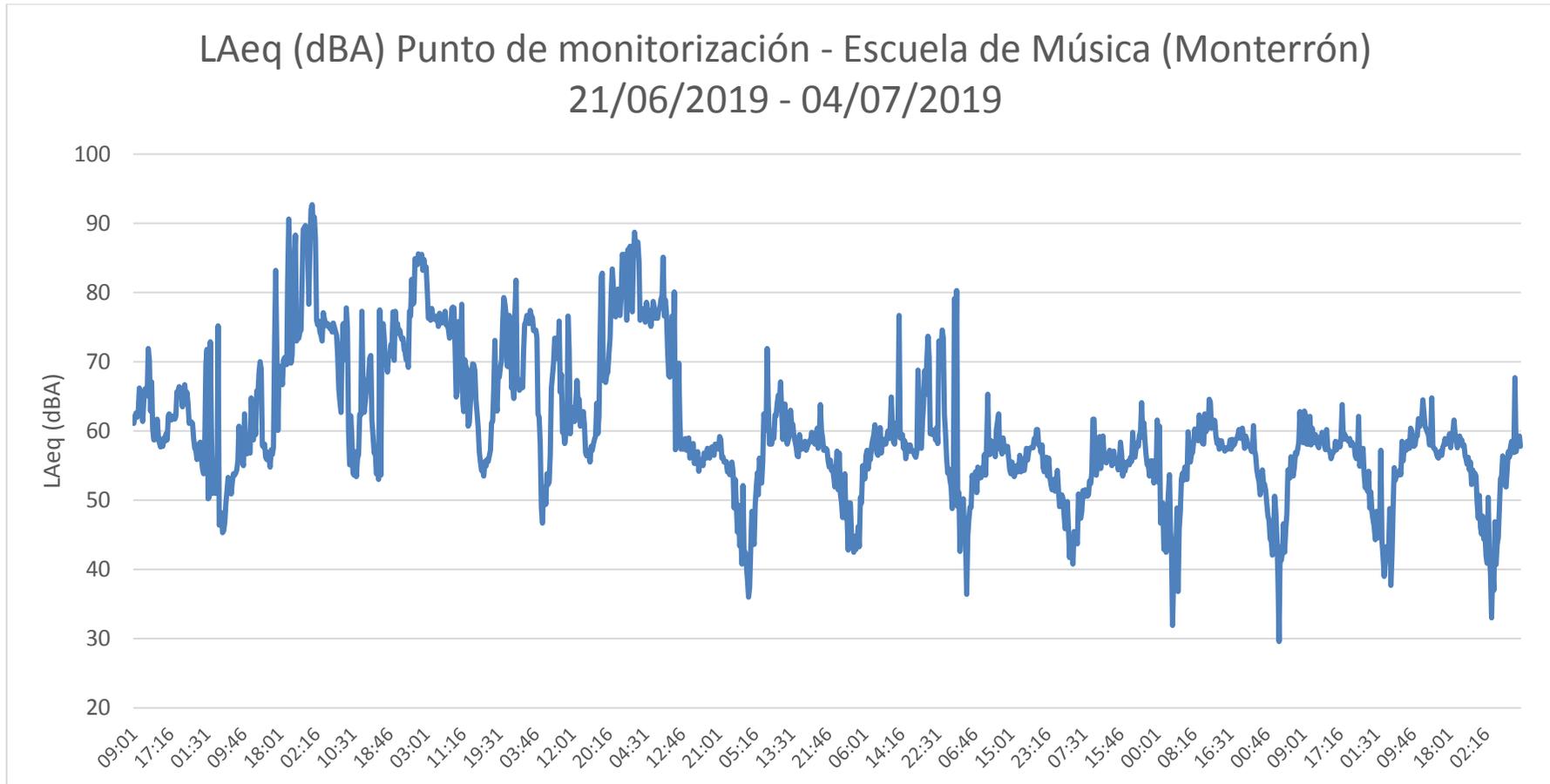
*	Los datos pueden verse afectados por inclemencias meteorológicas (principalmente, lluvia). Datos obtenidos por AEMET y Euskalmet.
*	Los datos pueden verse afectados por trabajos de obras cercanas (demolición, cizalla hidráulica, desescombro, etc.).
	Los niveles superan Objetivos de Calidad Acústica para el tipo de área acústica y el periodo de referencia.

## PUNTO 03 – ESCUELA DE MÚSICA (MONTERRÓN)

Estación		PUNTO 03		
Coordenadas (ETRS89)	UTM <sub>x</sub>	541.398	Fechas de medida:	21/06/2019 – 04/07/2019
	UTM <sub>y</sub>	4.768.323	Dirección:	c/ Zarugalde , 20500 Arrasate, Gipuzkoa
FOTOGRAFÍA				
				
Instrumentación utilizada	Equipo de monitorización <b>SVAN 977W – S/N 59059</b>			
Duración de la medida	2 semanas			

DETALLE DE LA INSTALACIÓN





**Evolución temporal del L<sub>Aeq</sub> (dBA) en el Punto 03 – Escuela de Música (Monterrón)**

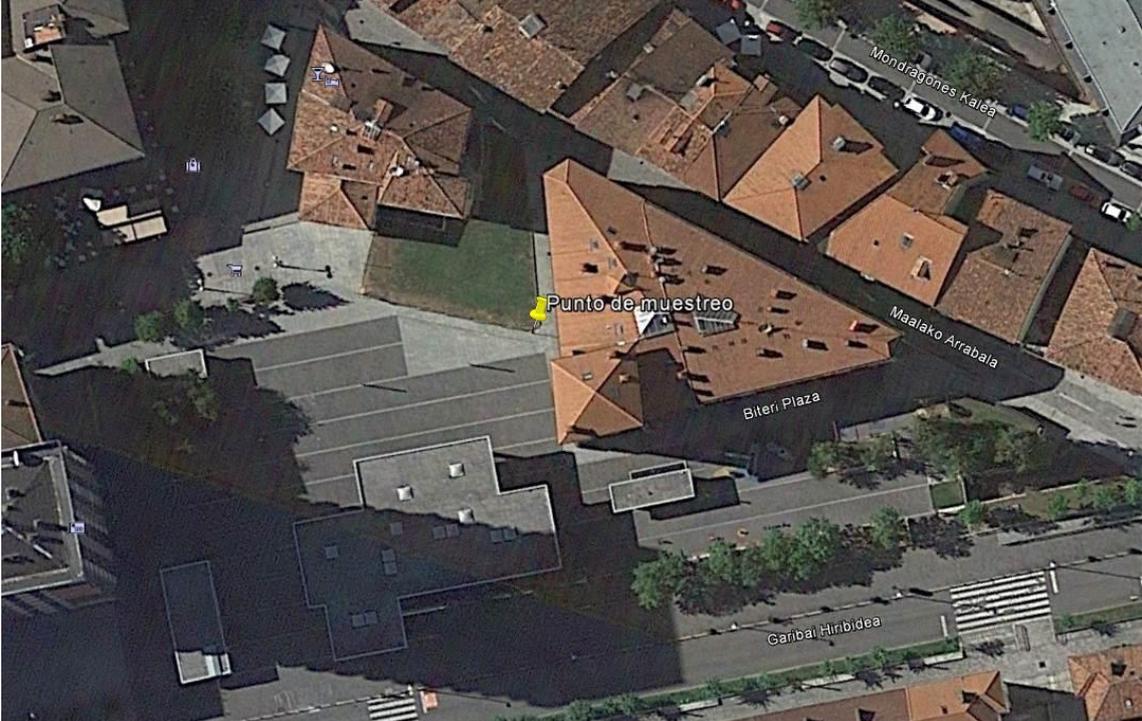
Resultados principales:

Fecha	Día de la semana	Ldía (07:00 - 19:00) dBA	Ltarde (19:00 - 23:00) dBA	Lnoche (23:00 - 07:00) dBA
21/06/2019	Viernes	63,5	63,8	64,2
22/06/2019	Sábado	68,6	82,6	85,5
23/06/2019	Domingo	70,2	73,7	81,3
24/06/2019	Lunes	71,4	74,3	73,1
25/06/2019	Martes	71,2	77,7	83,0
26/06/2019	Miércoles	73,4	57,1	50,9
27/06/2019	Jueves	61,7	58,2	51,8
28/06/2019	Viernes	62,9	67,9	69,1
29/06/2019	Sábado	57,2	57,8	50,2
30/06/2019	Domingo	56,2	58,6	52,8
01/07/2019	Lunes	59,5	57,9	50,5
02/07/2019	Martes	59,2	57,5	50,7
03/07/2019	Miércoles	59,5	57,5	50,7
04/07/2019	Jueves	60,2	---	---

Observaciones:

Los niveles superan Objetivos de Calidad Acústica para el tipo de área acústica y el periodo de referencia.

**PUNTO 04 – SERVICIOS DE LIMPIEZA (PLAZA BITERI)**

Estación		PUNTO 04		
Coordenadas (ETRS89)	UTM <sub>x</sub>	541.668	Fechas de medida:	04/07/2019
	UTM <sub>y</sub>	4.768.260	Dirección:	Biteri Plaza, 20500 Arrasate
<b>UBICACIÓN</b>				
				
<b>Instrumentación utilizada</b>		Sonómetro BRUEL & KJAER 2260 (SN 2354866) Calibrador BRUEL & KJAER 4231 (SN 2343149) Termo-higo-anemómetro Testo 410-2 (SN 38524478/107)		
<b>Duración de la medida</b>		De 07:58 a 08:26		

FOTOGRAFÍAS



Resultados principales:

Los resultados de los ensayos realizados son los siguientes:

ENSAYO	HORARIO	L <sub>Keq,Ti</sub> (dBA)	Límite normativo
FASE 1 BARREDORA 1 (Fase completa)	DIA	78,7	55 (+5)
FASE 1 BARREDORA 1	DIA	86,4	55 (+5)
FASE 2 BARREDORA 2	DIA	84,5	55 (+5)
FASE 2 BARREDORA 2 (Fase completa)	DIA	91,0	55 (+5)
FASE 3 SOPLADORA	DIA	73,3	55 (+5)
FASE 3 SOPLADORA (Fase completa)	DIA	82,2	55 (+5)
FASE 4 BARREDORA + SOPLADORA	DIA	82,8	55 (+5)
FASE 4 BARREDORA + SOPLADORA (Fase completa)	DIA	84,7	55 (+5)

ENSAYO	HORARIO	L <sub>Amax</sub> (dBA)	Límite normativo
FASE 1 BARREDORA 1	DIA	L <sub>Amax</sub> = 89,0 dBA	85
FASE 2 BARREDORA 2	DIA	L <sub>Amax</sub> = 88,9 dBA	85
FASE 3 SOPLADORA	DIA	L <sub>Amax</sub> = 77,1 dBA	85
FASE 4 BARREDORA + SOPLADORA	DIA	L <sub>Amax</sub> = 87,7 dBA	85

Considerando que el horario de limpieza es de 8 a 8:30, el resultado del índice para el periodo diurno y el periodo completo de medición es el siguiente:

ENSAYO	HORARIO	LKeq,Ti (dBA)	Límite normativo
FASE 1 BARREDORA 1	DIA	LKeq,d= 65 dBA	55 (+3)
FASE 2 BARREDORA 2	DIA	LKeq,d= 71 dBA	55 (+3)
FASE 3 SOPLADORA	DIA	LKeq,d= 59 dBA	55 (+3)
FASE 4 BARREDORA + SOPLADORA	DIA	LKeq,d=69 dBA	55 (+3)

Por otra parte, analizando que las mediciones realizadas son representativas de la actividad con carácter anual, se puede plantear un análisis de los **Objetivos de Calidad Acústica**. Considerando que el horario de limpieza es de 8 a 8:30, el resultado del índice para el periodo diurno y el periodo completo de medición es el siguiente:

ENSAYO	HORARIO	Ld (dBA)	Límite normativo
FASE 1 BARREDORA 1	DIA	Ld = 62	65
FASE 2 BARREDORA 2	DIA	Ld = 62	65
FASE 3 SOPLADORA	DIA	Ld = 53	65
FASE 4 BARREDORA + SOPLADORA	DIA	Ld = 66	65

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

### - RESULTADOS DEL PUNTO 01 – EROSKI

En la estación de monitorización cercana al supermercado Eroski, sólo se produce superación de Objetivos de Calidad Acústica en dos jornadas durante el periodo nocturno (noche del 06 al 07 de junio y noche del 17 al 18 de junio) de las 14 en las que se ha monitorizado:

- La madrugada del jueves 06 de junio al viernes 07 de junio, se superan los OCA ligeramente (56,1 dBA).
- La madrugada del domingo 17 de junio al lunes 18 de junio, se superan los OCA ligeramente (57,3 dBA).

**Por lo tanto, ante dichos resultados, no se puede determinar una infracción severa de los OCA debido a las operaciones de carga y descarga del supermercado.**

### - RESULTADOS DEL PUNTO 02 – MERCADO

En la estación de monitorización cercana al mercado municipal, se producen muchas superaciones de Objetivos de Calidad Acústica; si bien, se pueden deber a los trabajos realizados en las inmediaciones de dicha estación durante el periodo muestreado:

- Demolición manual en interior de edificio y retirada de enseres (contenedores, etc.).
- Trabajos de desolidarización de anexos: demolición con cizalla hidráulica de los locales anexos exteriores.
- Demolición de edificio central, con corte de calle Mondragones.
- Trabajos de segregación de materiales y desescombros.
- Perfilado de demolición en las fachadas anexas.

**Por lo tanto, no se pueden extraer conclusiones vinculadas exclusivamente a la actividad derivada del mercado municipal.**

Se propone una monitorización de larga duración para determinar regulación de horario.

---

- **RESULTADOS DEL PUNTO 03 – ESCUELA DE MÚSICA (MONTERRÓN)**

En el equipo de monitorización de ruido ubicado en las inmediaciones del parque de Monterrón, se ha podido constatar de manera clara e inequívoca el ruido provocado por las festividades de San Juan.

El día 22 de Junio se celebra la apertura de las Txosnas. En el parque de Monterrón, se celebran diferentes actividades (conciertos, Romería, espectáculos, etc.).

Se produce superación de Objetivos de Calidad Acústica en todos los periodos (diurno, vespertino y nocturno), de manera ininterrumpida, desde la noche del 21 de junio (viernes), hasta la tarde del 26 de junio (miércoles), día en el que termina el programa de actividades relacionadas con la festividad de San Juan.

Aunque la superación de OCAs se produce en los 3 periodos, es más flagrante el caso nocturno, ya que existen jornadas con superación de más de 30 dB:

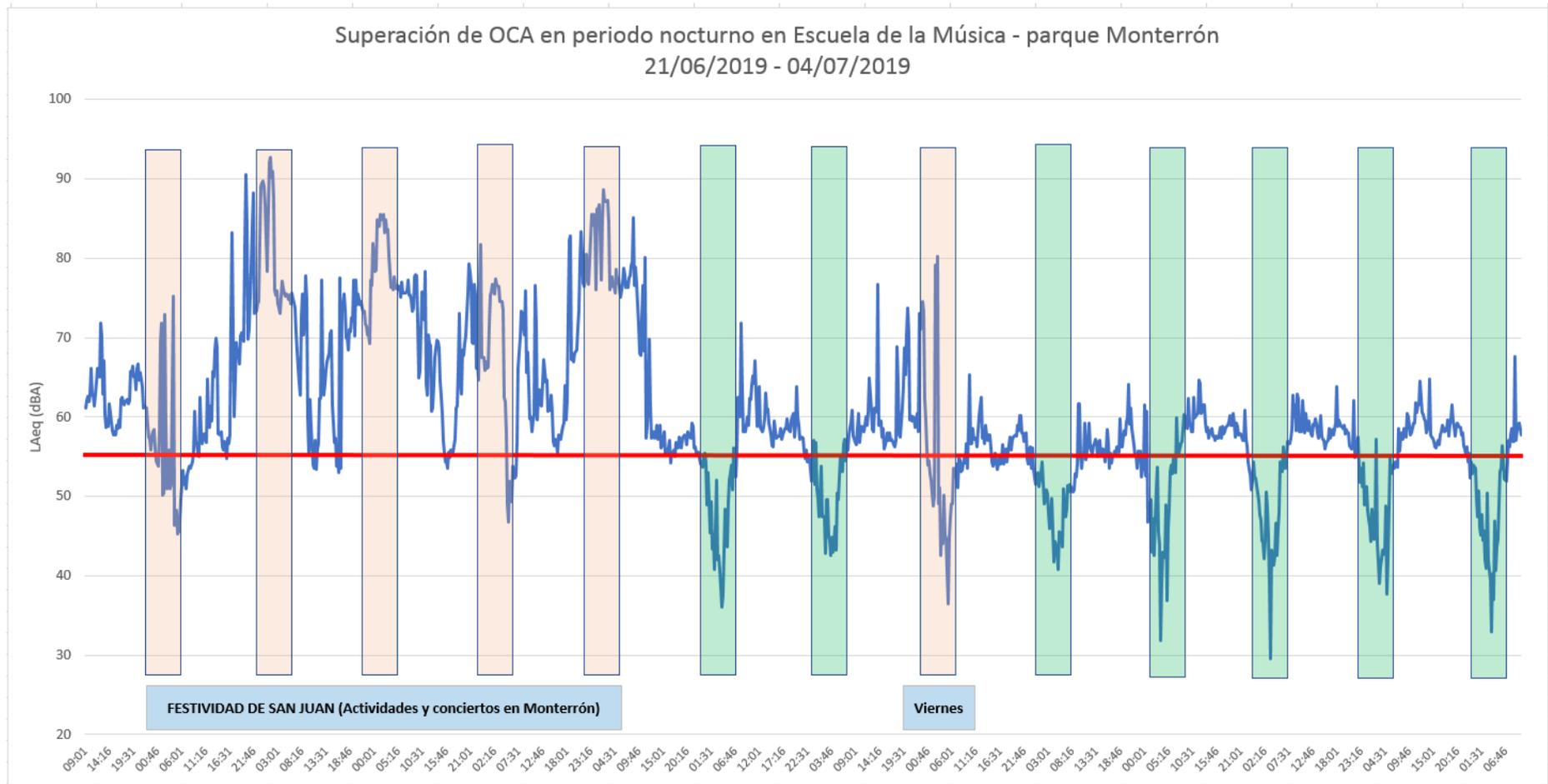
- Noche del sábado 22 de junio, LAeq noche (23:00 – 07:00) de 85,5 dBA.

Cabe destacar que los valores indicados son promediados al periodo completo, lo que hace comprender los niveles tan elevados de ruido, alcanzándose en periodos nocturnos niveles de LAeq<sub>15 min</sub> de 93 dBA a la 01:00 de la madrugada. Dichos niveles se han medido a más de 50 metros del escenario. Estos valores son muy similares a los que recibirán las viviendas ubicadas en la calle Otálora Licentziatua, Markoalde e Ignacio Zuloaga.

En la siguiente página se muestra un gráfico con la evolución temporal de los niveles de ruido medidos, en comparación con los OCA para periodo nocturno durante las festividades de San Juan y una vez pasadas las fiestas.

**Como se ha demostrado, existe una superación flagrante de OCAs durante las festividades de San Juan.**

**Como medida correctora, se propone buscar la localización óptima para el desarrollo de dichas festividades intentando minimizar el perjuicio a viviendas y edificios sensibles cercanos.**



**Superación de OCA en periodo nocturno en el Punto 03 – Escuela de Música (Monterrón).**

- **RESULTADOS DEL PUNTO 04 – SERVICIOS DE LIMPIEZA**

Según el “DECRETO 213/2012 de 16 de octubre” si evaluamos la actividad de limpieza como una actividad nueva, se observa que:

- Los valores medidos en un tiempo de muestreo representativo del índice de evaluación **superan en** (al menos) **5 dBA** los valores fijados en la tabla F del anexo I del DECRETO 213/2012 (**L<sub>Keq,Ti</sub>**).

- Los valores diarios **superan en** (al menos) **3 dBA** los valores fijados en la tabla F del anexo I del DECRETO 213/2012 (**L<sub>Keq,d</sub>**).

- Los valores diarios **superan** los valores de la tabla E del anexo I del DECRETO 213/2012 (**L<sub>Amax</sub>**).

Sin embargo, extrapolando los valores medidos a todo el periodo de evaluación del periodo día, se observa que los niveles tanto de la barredora, como de la sopladora, **no superan los Objetivos de Calidad Acústica** aplicables a áreas urbanizadas existentes (Tabla A del DECRETO 213/2012).

**Como medida correctora, se propone la optimización de las rutas las laboras de limpieza municipales, buscando horarios de menor molestia e implementando la tecnología de limpieza de menor emisión acústica con el fin de minimizar su molestia en la ciudadanía.**