



Generalitat de Catalunya
Departamento de Acción Climática,
Alimentación y Agenda Rural
**Dirección General de Calidad
Ambiental y Cambio Climático**



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**



PLAN DE ACCIÓN

Aglomeración del BARCELONÈS II

constituida por los municipios de

Badalona y Santa Coloma de Gramenet

FASE 3 (2018-2023)

Versión 1

Octubre de 2021



GESTIÓN AMBIENTAL DEL RUIDO

La gestión ambiental del ruido tiene como finalidad evitar, prevenir o reducir la contaminación acústica a la que está expuesta la población y la preservación y/o mejora de la calidad acústica del territorio.

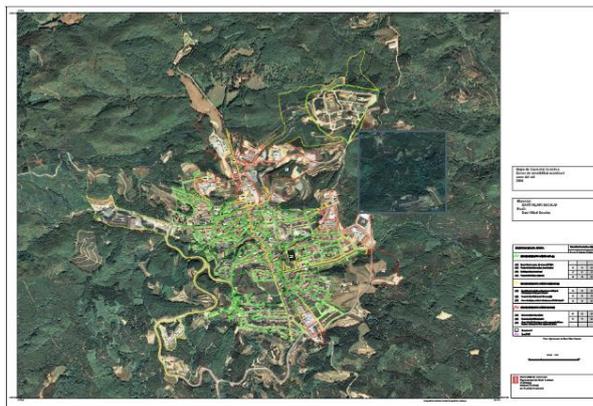
1 CONTEXTO JURÍDICO

- Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica.
- Decreto 176/2009, de 10 de noviembre, por el cual se aprueba el Reglamento de la Ley 16/2002, de 28 de junio, y se adaptan los anexos.

2 MEJORA Y RECUPERACIÓN DE LA CALIDAD ACÚSTICA

Los mapas de ruido y los planes de acción son instrumentos para la gestión ambiental del ruido.

De acuerdo con la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica, todos los entes tienen que elaborar y aprobar **mapas de capacidad acústica** que establezcan los objetivos de calidad mediante la zonificación acústica del territorio y fijen los valores límite de inmisión que no se deban superar.



Mapa de capacidad acústica



Mapa de situación acústica existente

Además, las entidades locales y las administraciones titulares de infraestructuras tienen que elaborar mapas estratégicos de ruido y planes de acción de las aglomeraciones de más de 100.000 habitantes, de todos los grandes ejes viarios donde el tráfico rebase los 3.000.000 de vehículos el año, de los grandes ejes ferroviarios donde el tráfico rebase los 30.000 trenes el año y de los aeropuertos.



Los **mapas estratégicos de ruido** tienen como finalidad evaluar la exposición de la población al ruido que proviene de diferentes fuentes en una zona determinada, y sirven de base para la elaboración de los planes de acción para la mejora y la recuperación de la calidad acústica donde sea necesario y para mantener la calidad del entorno acústico donde sea satisfactoria.

Los mapas estratégicos de las aglomeraciones tienen especialmente en cuenta el ruido que proviene del tránsito rodado, el tráfico ferroviario, los aeropuertos y las zonas industriales. Tienen que contener, como mínimo, la información siguiente:

- Situación acústica existente en función de índices de ruido.
- Número estimado de personas situadas en una zona expuesta al ruido.
- Mapa de capacidad acústica.
- Superación de valores límite.

Los **planes de acción** son instrumentos para la preservación, la recuperación y la mejora de la calidad acústica y tienen, entre otros, los objetivos siguientes:

- Afrontar globalmente las cuestiones que hacen referencia a la contaminación acústica en las zonas correspondientes.
- Determinar las acciones prioritarias que hay que realizar en caso de que se superen los objetivos de calidad acústica.
- Proteger las zonas tranquilas.

El Departamento con competencias sobre la contaminación acústica, actualmente el Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural, es el encargado de llevar a cabo la recopilación de los mapas estratégicos y de los planes de acción elaborados, con el fin de dar cumplimiento a las obligaciones de información que establece la Directiva 2002/49/CE, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

3 AGLOMERACIÓN DEL BARCELONÈS II

Constituida por los municipios de Badalona y Santa Coloma de Gramenet

Los datos que se presentan en el documento del Plan de Acción, son extraídas directamente de la información elaborada por cada uno de los ayuntamientos que constituyen esta aglomeración y envió a la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático del Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural, para su agrupación.



3.1 Características básicas de la Aglomeración

Los municipios que componen la aglomeración del Barcelonès II, disponen de las siguientes extensiones de territorio y población empadronada:

- El municipio de Badalona tiene una superficie de 21,18 km² y una población de 217.741⁽¹⁾ habitantes.
- El municipio de Santa Coloma de Gramenet tiene una superficie de 7 km² y una población de 118.821⁽¹⁾ habitantes.

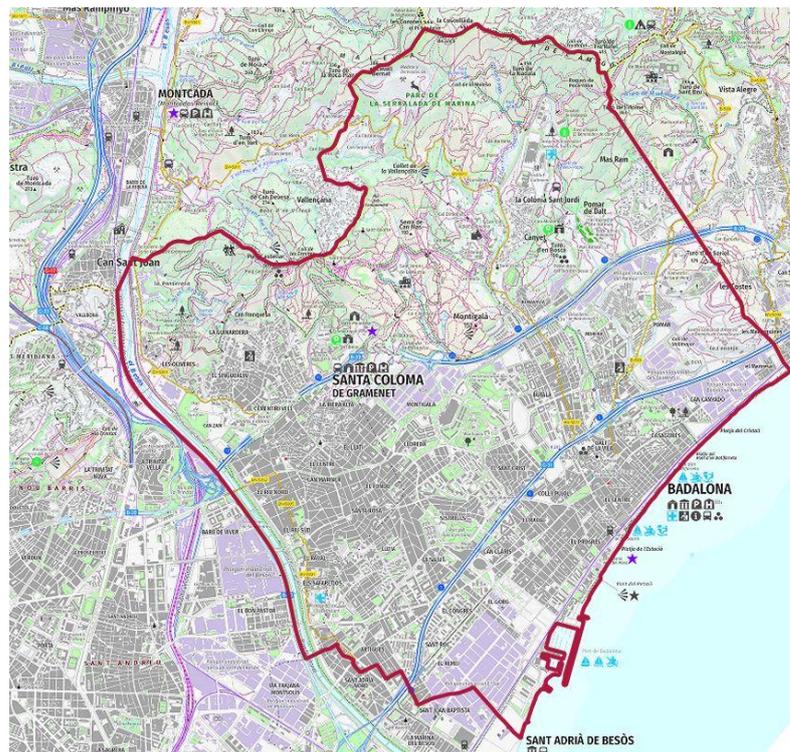


Figura 1: Límites de la aglomeración del Barcelonès II, mapa de localización

3.2 Mapas de ruido

Mapa estratégico de ruido de la Aglomeración

El procedimiento por el cual se aprobó el mapa estratégico de la Aglomeración fue:

- Exposición pública, publicación en el *Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya*, DOGC nº 8342, de 16 de febrero de 2021.
- Alegaciones: no se presentaron.
- Aprobación mediante la Resolución TES/929/2021, de 13 de marzo de 2021, publicada en el DOGC núm. 8383, de 9 de abril de 2021.

¹ Datos del 2018, según www.idescat.cat



- Actualmente toda la información relacionada con los mapas se puede consultar, mediante un visor, a la web de la Generalitat de Catalunya <http://sig.gencat.cat/visors/soroll.html>

Mapas de capacidad acústica municipales:

- El municipio de Badalona dispone del mapa de capacidad acústica adecuado al Decreto 176/2009 y la publicación de la aprobación se encuentra en el *Boletín Oficial de la Provincia de Barcelona* (BOPB del 22 febrero de 2013). <http://badalona.cat/portalWeb/getfile?dID=38454&rendition=web>
- El municipio de Sant Coloma de Gramenet, tiene mapa de capacidad actualizado y aprobado dentro del anexo 1 "calidad acústica del territorio" de la ordenanza sobre el ruido y las vibraciones, aprobada por el pleno municipal el 28 de mayo de 2018.

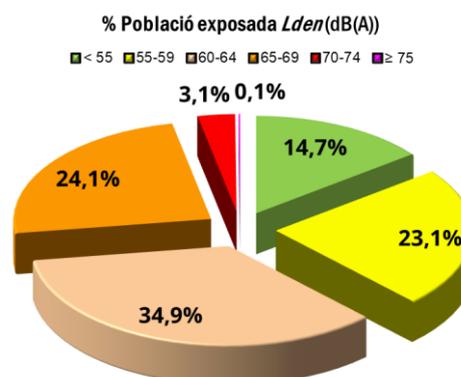
4 INFORMACIÓN DEL MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE LA AGLOMERACIÓN

De la elaboración del mapa estratégico de ruido, donde se realizan cálculos de población expuesta, partiendo del mapa de situación acústica existente y la distribución de la población, se obtiene:

4.1.1 Datos de población expuesta al índice L_{den}

L_{den} dB(A)	Población (centenas)	Población (%)
< 55	489	14,7
55-59	772	23,1
60-64	1.164	34,9
65-69	805	24,1
70-74	102	3,1
≥ 75	4	0,1

Tabla 1: Población expuesta, expresada en centenas y porcentajes al índice día-noche-noche, L_{den} , en rangos de cinco decibelios



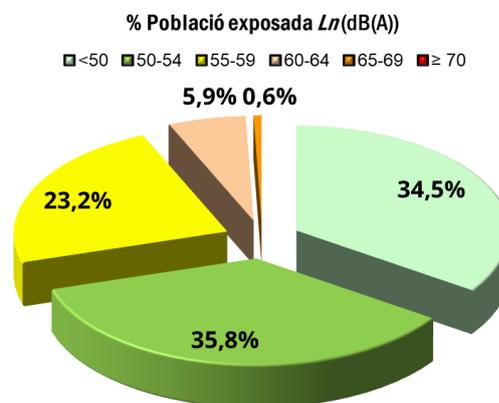
Gráfica 1: Porcentaje de población expuesta al índice día-noche-noche, L_{den} , en rangos de cinco decibelios



4.1.2 Datos de población expuesta al índice L_n

L_n dB(A)	Población (centenas)	Población (%)
< 50	1.153	34,5
50-54	1.193	35,8
55-59	773	23,2
60-64	198	5,9
65-69	20	0,6
≥ 70	0	0

Tabla 2: Población expuesta, expresada en centenas, en el índice L_n , en rangos de cinco decibelios



Gráfica 2: Porcentaje de población expuesta al índice, L_n , en rangos de cinco decibelios

4.1.3 Evolución de la población expuesta

A continuación, se muestran datos comparativos entre las dos fases, el mapa estratégico realizado en la aglomeración del Barcelonès II, el año 2012 (fase 2) y la actualización realizada en fase 3.

L_{den} dB(A)	Población FASE3 – Población FASE2 (centenas)	Población FASE3 – Población FASE2 (%)
< 55	174	5,3
55-59	138	4,4
60-64	-175	-4,6
65-69	-157	-4,3
70-74	-22	-0,6
≥ 75	-10	-0,3

Tabla 3: con el diferencial, en centenas y porcentual de los resultados del índice día-noche-noche, L_{den} , entre los resultados de la población expuesta de la fase 3 (2017-2022) y la fase 2(2012-2017)

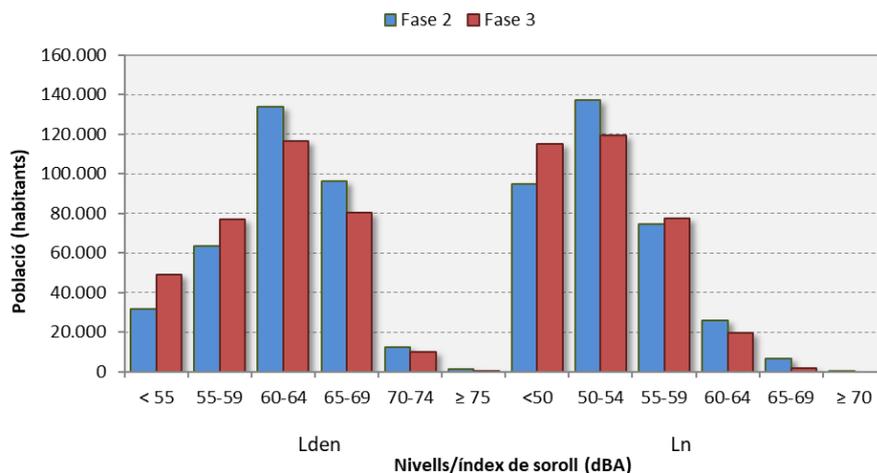


L_n dB(A)	Población FASE3 – Población FASE2 (centenas)	Población FASE3 – Población FASE2 (%)
< 50	205	6,6
50-54	-179	-4,7
55-59	27	1,2
60-64	-59	-1,7
65-69	-45	-1,3
≥ 70	-2	-0,1

Tabla 4: con el diferencial, en centenas y porcentual de los resultados del índice L_n , entre los resultados de la población expuesta de la fase 3 (2017-2022) y la fase 2(2012-2017)

De la tabla anterior, se visualiza una mejora en la evolución de los datos de población expuesta, ya que esta disminuye en las franjas altas y, en consecuencia, aumenta la población en las franjas inferiores.

Població exposada a nivells de soroll



Gràfica 3: Comparativa de població exposada comparando los indicadores L_{den} i L_n entre las fases 2 y 3

5 MEJORA Y RECUPERACIÓN DE LA CALIDAD ACÚSTICA EN EL ÁMBITO DE LA AGLOMERACIÓN

A continuación, se presentan el conjunto de medidas y acciones encuadradas en el Plan de acción 2018-2023 que se han llevado a cabo los últimos tres años, junto con las que se están aplicando actualmente.

Con el fin de estructurar la información, las medidas se dividen en cinco líneas estratégicas:

- Regulación y cumplimiento de la normativa;
- Incentivos económicos y no económicos;
- Inversiones;
- Actuaciones estratégicas;



e) Sensibilización y concienciación

Las acciones que se describen en el Plan pueden ser globales de toda la Aglomeración o locales de cada uno de los municipios que contiene la Aglomeración.

6.1. Acciones que se han llevado a cabo y que se están aplicando:

A. Regulación y cumplimiento de la normativa

A.1. Medidas de protección en nuevas construcciones en zonas de ruido.

Realización de un seguimiento exhaustivo de las fases de ordenación, diseño y ejecución de los proyectos para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable a las zonas de ruido.

A.2. Mantener y actualizar el mapa de ruidos y mapa de capacidad acústica.

Evaluar y controlar los niveles de contaminación acústica de la ciudad.

A.3. Implantar mecanismos de control y seguimiento de la calidad acústica.

Valorar la eficacia de las actuaciones realizadas y consideradas dentro de los planes específicos.

A.4. Control del ruido generado por las obras y trabajos en la vía pública.

Prevenir el ruido procedente de los trabajos y obras en la vía pública.

A.5. Limitación de los horarios de terraza. Establecer unos límites horarios con el objetivo de hacer compatible el ocio con el descanso.

A.6. Regulación de la circulación de vehículos pesados. Disminución de los niveles acústicos generados por el tráfico de vehículos pesados por la ciudad, mediante ciertas limitaciones y prohibiciones de paso.

A.7. Control de la actividad de carga y descarga. Controlar la actividad de carga y descarga de mercancías a la aglomeración, con el objetivo de disminuir el impacto acústico derivado de esta actividad.

A.8. Control del ruido emitido por los vehículos (turismos, motos, ciclomotores y camiones) que circulan por la aglomeración. Realización de campañas periódicas de medida del ruido emitido por los vehículos que circulan.

A.9. Aplicación de criterios acústicos en la concesión de licencias de actividades. Y en la concesión de licencias de obras. Incluir la variable acústica y el concepto de capacidad acústica en la concesión de licencias de actividades y obras.

B. Incentivos económicos y no económicos

B.1. Fomento del uso del transporte público. Fomentar el uso del con campañas, instalación de plataformas de embarque, aumentando la red de transporte público y una mejor de información del transporte público.

B.2. Fomento del uso de la bicicleta para los desplazamientos para el municipio. Implementación de actuaciones de cara a aumentar el uso de la bicicleta para los desplazamientos por el interior de la aglomeración.

B.3. Fomento de la utilización del vehículo eléctrico de uso privado. Fomentar iniciativas públicas y privadas de sistemas *carsharing* y *carpooling* de cara a racionalizar el uso del vehículo privado.



B.4. Potenciar el uso de los caminos escolares. Impulsar el desplazamiento a pie entre casa y los centros educativos.

B.5. Incorporación de criterios acústicos en los pliegos de condiciones. Incorporación de criterios acústicos en los pliegos de condiciones de las contrataciones de los servicios municipales de limpieza y recogida de residuos con respecto a maquinaria y vehículos, y en el diseño de los recorridos de recogida de residuos.

C. Inversiones

C.1. Instalación pantallas acústicas: Ampliación del apantallamiento de tramos de la B-20 con barreras artificiales.

C.2. Pacificación del tráfico. Implantación del límite máximo de velocidad de circulación a 30 km/h a todas las vías urbanas de la ciudad.

C.3. Mejora de la fluidez de la circulación en vías principales. Control de semaforización y control de los flujos de vehículos en las *áreas de actuación prioritaria*.

C.4. Aplicación de asfalto sonoreductor en las vías rápidas. Renovación del asfalto con aplicación de pavimento sonoreductor y elementos pacificadores de tráfico en las calles donde se superan los valores límites objetivos de calidad acústica.

C.5. Mejora y ordenación del espacio público en las arterias principales. Reurbanización de las arterias principales de la aglomeración, con el fin de reducir el tráfico de vehículos y/o la velocidad de circulación.

C.7. Implementación de medidas reductoras de la velocidad de circulación en diferentes vías de la ciudad. implantación del límite máximo de velocidad de circulación a 30 km/h a todas las vías urbanas de la aglomeración.

C.8. Ampliación de la red de carriles bici. Impulsar el desplazamiento en bicicleta como método de transporte alternativo y menos ruidoso, ofreciendo más km's de vía ciclable.

C.9. Mejora de los enlaces entre los dos viales laterales, la autopista C-31 y el entramado urbano de Badalona. Mejora en los enlaces, para disminuir el nivel sonoro generado por el tráfico de paso por las calles internas de cada barrio.

C.10. Adquisición de bicicletas eléctricas para los desplazamientos de los empleados municipales. Sustitución gradual de los vehículos municipales por vehículos eléctricos o menos contaminantes.

C.11. Sustitución de los vehículos municipales por otros de características ambientales menos contaminantes. Sustitución gradual de los vehículos que utilizan a los empleados municipales (Inspectores, técnicos, auxiliares técnicos...) para los desplazamientos derivados de su actividad por bicicletas eléctricas.

C.12. Impulso de la renovación de la flota de autobuses con vehículos híbridos o eléctricos. Disminuir el impacto acústico generado por el transporte público, con la ampliación de la flota de vehículos eléctricos e híbridos.

D. Actuaciones estratégicas

D.1. Preservación y protección de las zonas tranquilas y sensibles de la ciudad. Preservar los niveles acústicos en las zonas tranquilas de la aglomeración.



D.2. Elaboración y aprobación del Plan de Acción Municipal 2020-2023 de Santa Coloma de Gramenet. Relacionar y priorizar las líneas estratégicas, los objetivos y las propuestas de acción del Ayuntamiento para el periodo 2016-2019.

D.3. Desarrollo del Plan de Movilidad Urbana Sostenible en Santa Coloma de Gramenet. Planificar la movilidad al municipio considerando todos los medios de transporte que intervienen y la configuración de estrategias de movilidad sostenible.

D.4. Nueva jerarquización vial organización de la ciudad en barrios para peatones. Implementación de acciones destinadas a reducir/eliminar la circulación de vehículos por determinadas zonas de la aglomeración.

E. Sensibilización y concienciación

E.1. Promoción de la mediación y la gestión alternativa de conflictos en las relaciones humanas y en todos los ámbitos de la ciudad.

E.2. Campañas de sensibilización sobre el ruido en las escuelas. Ofrecer una guía de actividades y talleres a las escuelas.

E.3. Actualización de la página web con la información relativa a la contaminación acústica. Renovación del apartado sobre ruido de la web municipal, mejorando el acceso a la información.

E.4. Campañas de sensibilización sobre el ruido en la población. Realización de actuaciones para fomentar conductas menos ruidosas por parte de los ciudadanos:

- Semana de movilidad sostenible y segura.
- Campañas periódicas de sensibilización.
- Caminata y bicicletada populares.
- Bicicletada popular comarcal.
- Bicicletada popular del Besòs.

E.5. Elaboración de un Plan de Acción para la mejora del Civismo. Implementación de actuaciones para fomentar conductas menos ruidosas por parte de los ciudadanos, con un mejor control de Policía local sobre actitudes domésticas o a vía pública que generen niveles de conflicto y la intervención de mediadores en situaciones de conflicto.

E.6. Potenciar los mecanismos de coordinación y transferencia de conocimiento entre las diferentes Áreas y personal del Ayuntamiento implicado en trabajos relacionados con el ruido. Los responsables de las diferentes áreas del Ayuntamiento conozcan, apliquen y divulguen los temas relacionados con el ruido.

6.2. Acciones que se prevén llevar a cabo hasta el año 2023

Tal como se han llevado a cabo las acciones que ya se aplican y/o que se han aplicado en los últimos tres años para reducir la contaminación acústica, se exponen las acciones que está previsto efectuar a la Aglomeración, y también se dividen las actuaciones en los cinco grupos, con una previsión hasta el año 2023.



A. Regulación y cumplimiento de la normativa

A.1. Mejora del registro y la unificación de datos de las quejas por ruido y de la gestión de incidencias y quejas por ruido. Obtener una visión más ordenada de los conflictos generados por el ruido.

A.2. Requerimiento a los titulares de las infraestructuras de las grandes zonas de ruido el cumplimiento de la normativa. El cumplimiento de la normativa así como la implantación de todas aquellas medidas necesarias para garantizar el menor impacto acústico posible.

B. Incentivos económicos y no económicos

B.1. Fomento de la instalación de ventanas acústicas. Disminuir el ruido generado por el tráfico dentro de las viviendas

C. Inversiones

C.1. Ampliación de la red de puntos de recarga de vehículos eléctricos. Impulsar la movilidad sostenible y dotar de infraestructuras para favorecer el uso de vehículos eléctricos.

D. Actuaciones estratégicas

D.1. Incorporar criterios acústicos en la gestión, diseño y planificación de la ciudad. Incluir la variable acústica y el concepto de capacidad acústica en la planificación urbanística, en las ARES's de la Estrella y Sant Crist de Badalona.

E. Sensibilización y concienciación

E.1. Organización de actividades de sensibilización y concienciación de la población contra el ruido. Elaborar de recursos, talleres y actos divulgativos dirigidos a la ciudadanía.

7. INFORMACIÓN ECONÓMICA Y CALENDARIO

El desarrollo del Plan de acción tiene un presupuesto donde se incluyen todas las acciones ya ejecutadas, y las que quedan para ejecutar hasta el año 2023, algunas de ellas están cuantificadas y de otro no, debido a la dificultad que algunas medidas previstas son de difícil previsión con respecto al coste ya que se realizan con recursos propios y no hay un presupuesto asociado.

7.1. Calendario

Para distribuir en el tiempo las medidas a aplicar en el periodo 2021-2023 (las que faltan para ejecutar), estas se clasifican en la prioridad prevista con respecto a la ejecución:

- Alta: ejecución a corto plazo.
- Media: ejecución a medio plazo.
- Baja: ejecución a largo plazo.



REGULACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA			
ACCIÓN	ALTA	MEDIA	BAJA
A.1. Mejora del registro y la unificación de datos de las quejas por ruido y de la gestión de incidencias y quejas por ruido.			
A.2. Requerimiento a los titulares de las infraestructuras de las grandes zonas de ruido el cumplimiento de la normativa.			

INCENTIVOS ECONÓMICOS Y NO ECONÓMICOS			
ACCIÓN	ALTA	MEDIA	BAJA
B.1. Fomento de la instalación de ventanas acústicas.			

INVERSIONES			
ACCIÓN	ALTA	MEDIA	BAJA
C.1. Ampliación de la red de puntos de recarga de vehículos eléctricos.			

ACTUACIONES ESTRATÉGICAS			
ACCIÓN	ALTA	MEDIA	BAJA
D.1. Incorporar criterios acústicos en la gestión, diseño y planificación de la ciudad.			

SENSIBILIZACIÓN Y CONCIENCIACIÓN			
ACCIÓN	ALTA	MEDIA	BAJA
E.1. Organización de actividades de sensibilización y concienciación de la población contra el ruido.			

7.2. Presupuesto

El presupuesto total aproximado para ejecutar el plan de acción, donde se contemplan las medidas ya realizadas y las programadas para ejecutar es de **23.458.450 €**

8. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PLAN DE ACCIÓN

El Plan de acción se evaluará con los resultados de la revisión de los siguientes mapas estratégicos de ruido, en el que se verá la evolución del ruido en la Aglomeración, tanto a escala global como local, donde se hayan llevado a cabo acciones concretas.



Además, muchas de las acciones que describe el Plan disponen de indicadores para evaluar la efectividad de la acción una vez ejecutada.