



PLAN DE ACCIÓN
Aglomeración del BARCELONÈS I
constituida por los municipios de
Barcelona y Sant Adrià de Besòs
FASE 3 (2018-2023)



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 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 locales 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 tengan que rebasar.



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 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 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 I

Constituida por los municipios de Barcelona y Sant Adrià de Besòs

Los datos que se presentan en el documento del Plan de Acción, son extraídos directamente de la información elaborada por cada uno de los ayuntamientos que constituyen esta aglomeración y envío 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 I, disponen de las siguientes extensiones de territorio y población empadronada:

- El municipio de Barcelona tiene una superficie de 101,4 km² y una población de 1.620.343⁽¹⁾ habitantes.
- El municipio de Sant Adrià de Besòs tiene una superficie de 3,8 km² y una población de 36.669⁽¹⁾ habitantes.

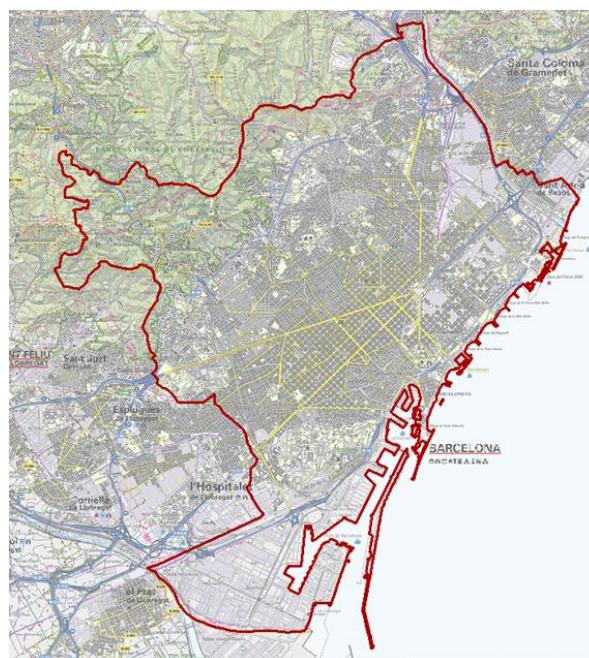


Figura 1: Límites de la aglomeración del Barcelonès I, mapa de localización

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 8185, de 24 de julio de 2020.
- Alegaciones: no se presentaron.
- Aprobación mediante la Resolución TES/2509/2020, de 9 de octubre de 2020, publicada en el DOGC núm. 8249, de 19 de octubre de 2020.
- 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>

¹ Datos del 2018, según www.idescat.cat

Mapas de capacidad acústica municipales:

- El municipio de Barcelona dispone del mapa de capacidad acústica adecuado al Decreto 176/2009 con fecha de aprobación de 29/04/2014, dentro de la Ordenanza general del medio ambiente urbano de Barcelona. El municipio tiene implementado un visor de la información del mapa de ruido y del mapa de capacidad acústica. <https://ajuntament.barcelona.cat/mapes-datos-ambientales/ruido/casa/>
- El municipio de Sant Adrià de Besòs, tiene mapa de capacidad (aprobado por el Pleno el 4 de julio de 2007), pero tiene pendiente de aprobación la adecuación del mapa de capacidad acústica. <http://www.sant-adria.net/sant-adria-per-temes/medi-ambient/contaminacio-acustica/ordenanca-municipal-sobre-el-soroll-i-les-vibracions>

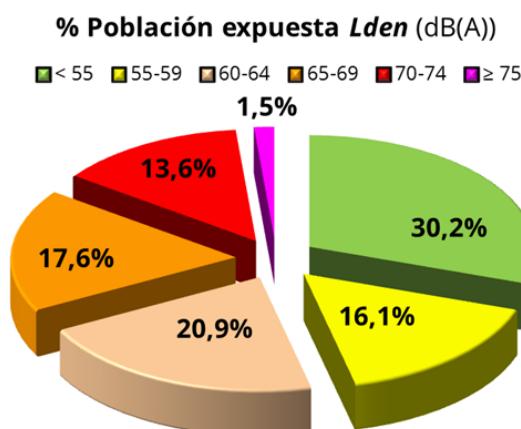
4 INFORMACIÓN DEL MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE LA AGLOMERACIÓN

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 Lden

L _{den} dB(A)	Población (centenas)	Población (%)
< 55	5.021	30,2
55-59	2.681	16,1
60-64	3.480	20,9
65-69	2.934	17,6
70-74	2.266	13,6
≥ 75	244	1,5

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

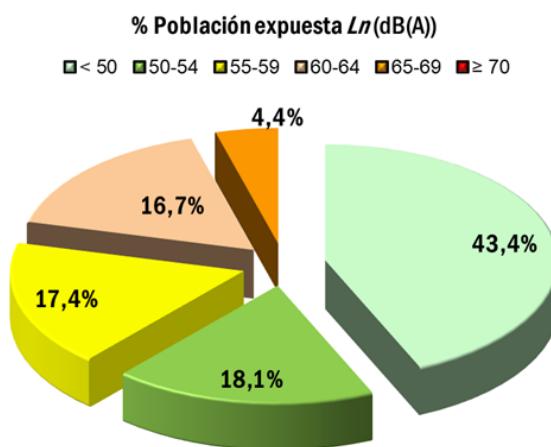


Gráfica 1: Porcentaje de población expuesta al índice día-noche-noche, L_{den}, en rangos de cinco decibelios

4.1.2 Datos de población expuesta al índice L_n

L_n dB(A)	Población (centenas)	Población (%)
< 50	7.209	43,4
50-54	3.015	18,1
55-59	2.894	17,4
60-64	2.782	16,7
65-69	727	4,4
≥ 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 I, el año 2012 (fase 2) y la actualización realizada en fase 3.

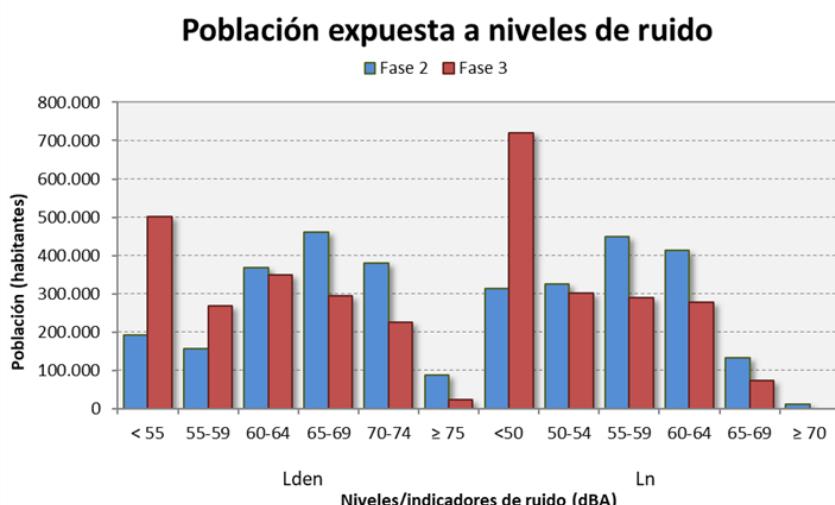
L_{den} dB(A)	Población FASE3 – Población FASE2 (centenas)	Población FASE3 – Población FASE2 (%)
< 55	3.105	18,5
55-59	1.123	6,6
60-64	-198	-1,4
65-69	-1.676	-10,4
70-74	-1.529	-9,5
≥ 75	-637	-3,9

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	4.082	24,3
50-54	-232	-1,6
55-59	-1.590	-9,9
60-64	-1.353	-8,4
65-69	-605	-3,7
≥ 70	-113	-0,7

Tabla 4: Mesa 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 se observa 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.



Gráfica 3: Comparativa de población expuesta 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:

- a) Regulación y cumplimiento de la normativa;
- b) Incentivos económicos y no económicos;
- c) Inversiones;
- d) 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. Aprobación de la Ordenanza que regula la Zona de Bajas Emisiones (ZBE Rondas). La Zona de Bajas Emisiones (ZBE Rondas) está integrada por un área de más de 95 km ² donde se restringe la circulación de vehículos más contaminantes (sin etiqueta de la DGT) para proteger la atmósfera, la salud de las personas y el medio ambiente.
A.2. Servicio de mediación en el ámbito del ruido. El servicio de mediación encargado de actuar en situaciones relacionadas con problemas de ruido, actúa como órgano conciliador entre ciudadanos antes de iniciar trámites legales en los casos de ruidos de vecindad.
A.3. Disponer de una estructura técnica formal que facilite el desarrollo/seguimiento del PAN. Con el fin de garantizar la correcta consecución del plan de acción, el plazo de ejecución de sus medidas y la consecución final de sus objetivos, hace falta que los ayuntamientos dispongan de una herramienta de seguimiento y control efectiva.
A.4. Mantener/actualizar el mapa de ruidos y mapa de capacidad acústica, así como la ordenanza municipal. El MCA es una de las principales herramientas para la gestión del ruido ambiental en el ámbito municipal y hay que revisarla cada 10 años.
A.5. Aprobación y seguimiento del Plan de Movilidad Urbana. Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) ofrecen pautas y directrices en materia de movilidad para un periodo futuro próximo (corto y medio plazo), con un enfoque claro hacia la sostenibilidad.
A.6. 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.7. Reducción de los niveles acústicos en las actuaciones de carga y descarga. Descripción/Objetivo: Las operaciones nocturnas permiten reducir congestión durante el día. La microdistribución en destino final con vehículos silenciosos da buenos resultados. Aplicar regulación horaria. Exigir zonas interiores cerradas de carga/descarga en nuevos establecimientos comerciales.
A.8. Limitadores acústicos en conciertos en la calle. Incorporar limitadores permite asegurar un nivel máximo de sonido a reproducir.
A.9. Limitadores acústicos en establecimientos de pública concurrencia con música. Incorporar limitadores para asegurar un nivel máximo de sonido a reproducir
A.10. Control y reducción del ruido generado por las obras y trabajos en la vía pública. Monitorizar los niveles acústicos, limitar horario de las actividades ruidosas, tipología de maquinaria.



A.11. Medidas acústicas para el control y seguimiento del ruido en zonas con superaciones.

Las medidas de los niveles acústicos permiten conocer la exposición al ruido de cada tramo mesurado y analizar el grado de afectación en cada caso, así como identificar sus principales fuentes de ruido.

A.12. Focalizar el servicio de inspección en las zonas con superaciones o sensibles expuestas al ruido.

Se propone focalizar las sonometrías realizadas dentro del plan de verificaciones de actividades, en las zonas más sensibles expuestas a ruido, especialmente en las calles con superaciones acústicas del nivel normativo.

B. Incentivos económicos y no económicos

B.1. Fomento del uso de la bicicleta para los desplazamientos por el municipio.

Implementación de actuaciones de cara a aumentar el uso de la bicicleta para los desplazamientos por el interior de la aglomeración.

B.2. 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.

B.3. Fomento del uso de vehículos de bajas emisiones de ruido. Facilitar el uso de vehículos eléctricos para el conjunto de la ciudadanía:

- Modificar la normativa para incrementar puntos de recarga. Ampliación de la red municipal de puntos de carga
- Adaptación de la fiscalidad de los vehículos con etiqueta ambiental.
- Establecer incentivos: reserva aparcamientos, tarifas bonificadas, circulación carril VAO...

C. Inversiones

C.1. Favorecer las condiciones para los desplazamientos no ruidosos (a pie):

Mejora de las condiciones para la habitabilidad y los desplazamientos a pie en el municipio: mejora anchura aceras, mejora en la seguridad en los cruces, buena iluminación de los itinerarios, mejora en la conectividad y accesibilidad con los equipamientos, nuevos escolares, instalación de semáforos con contadores.

C.2. Mejora y 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 y aparcamientos de bicicletas y Bicibox.

C.3. Mantenimiento y ampliación de la flota de vehículos municipales por otros

de características ambientales menos contaminantes. Ampliación gradual de los vehículos que utilizan a los empleados municipales (Inspectores, técnicos, auxiliares técnicos...) para los desplazamientos derivados de su actividad por bicicletas eléctricas y varios vehículos eléctricos/híbridos.

C.4. Mejora de la red de autobuses y adaptación del espacio a sus necesidades de paso. Mejora de la red de autobuses con el objetivo de fomentar el uso de este

método de transporte, aumentando las condiciones de seguridad, la fiabilidad y la rapidez.



<p>C.5. Servicio de mantenimiento de los elementos de la calzada que provocan ruido. Reducir el ruido generado por los elementos de la calzada que generan ruido con el paso de vehículos, realizando un mantenimiento preventivo pensado para: registros y sumideros, elementos reductores de velocidad.</p>
<p>C.6. Mejora urbana y de acondicionamiento de aparcamientos en las estaciones de tren. Aumentar la potencialidad de los nodos intermodalidad de los servicios de Cercanías, Tramo y autobuses, con una serie de actuaciones de mejora y acondicionamiento como el aumento de plazas disponibles, sensorización, señalización de plazas disponibles, y mejora de la seguridad.</p>
<p>C.7. Pacificación de tráfico para reducir el ruido en zonas de superación y zonas sensibles: implementación de zonas 30 y calles de prioridad invertida. Aumentar el número de zonas pacificadas dentro del municipio, donde los niveles de ruido acostumbran a ser notablemente inferiores que en las calles convencionales, se propone realizar una serie de actuaciones urbanísticas en las zonas sensibles más expuestas al ruido viario</p> <ul style="list-style-type: none">- Ampliar número de calles con velocidad a 30 Km/H. <p>Implementar calles de prioridad invertida, con plataforma única y limitación a 10 o 20 Km/H.</p>
<p>C.8. Mejora de la red de monitorización de los niveles acústicos. Adquirir nuevos equipos adaptados a las nuevas tecnologías, mejora en la gestión, base de datos y consulta online.</p>
<p>C.9. Pavimentación con asfalto sonoreductor. Pavimentación en las vías de la red básica. Se estudia la incorporación en otros tipos de vías, sobre todo en vías secundarias con receptores sensibles (como escuelas).</p>

D. Actuaciones estratégicas

<p>D.1. Diseño de las nuevas construcciones residenciales bajo criterios de reducción acústica. En el diseño de nuevas zonas residenciales se propone tener en cuenta criterios que minimicen la exposición al ruido dentro de las viviendas en la fase de planificación en el planeamiento y la información de la oferta de ayudas las mejoras de aislamiento.</p>
<p>D.2. Revisión de los caminos escolares según criterios acústicos. Garantizar que los caminos escolares ya implantados sigan transcurriendo por las calles y zonas más adecuadas en relación a la calidad acústica, se propone realizar una revisión de estos, teniendo en cuenta la nueva araña de movilidad que se haya podido generar en los últimos años.</p>
<p>D.3. Fomento del vehículo compartido. Con el objetivo de aumentar el número de ocupantes por vehículo se propone fomentar el uso del vehículo compartido al municipio, a partir del desarrollo de iniciativas que faciliten la gestión de estos tipos de desplazamientos.</p>



D.4. Caracterización acústica de espacios urbanos donde se realizan actividades lúdicas con música. Determinar dónde pueden ir los equipos de sonido, como orientarlos, y determinar cuáles serían las mejores actividades a desarrollar en cada espacio. Se una medida que se considera muy eficaz para reducir las molestias a los vecinos y hacerlo compatible con las fiestas populares.

E. Sensibilización y concienciación

E.1. Realizar talleres y charlas en las escuelas sobre buenas prácticas hacia el ruido. Realizar actividades de la oferta del catálogo del CON y la Generalitat de Catalunya que ofrecen recursos educativos en materia de ruido.

E.2. Cursos de conducción eficiente para trabajadores municipales. Con el objetivo de reducir el ruido derivado de las malas prácticas en la movilidad en vehículo privado, se propone realizar cursos de conducción eficiente.

E.3. Cursos de formación para la agilización de la resolución de denuncias y expedientes relacionados con ruido, para técnicos y agentes de la policía local. Conseguir una mayor eficiencia en la consecución de estos procesos con el fin de resolver las problemáticas de ruido concretas que puedan tener una afectación directa en el vecindario.

E.4. Informar y sensibilizar la ciudadanía sobre ruido. Realizar actividades de sensibilización aprovechando cierta fechas señaladas, como la Semana sin ruido, Semana de la Movilidad, etc.

E.5. Campaña de sensibilización sobre el ruido en las terrazas. Para reducir el impacto acústico provocado por esta actividad, se propone realizar campañas específicas que impliquen los 2 tipos de público relacionados:

- Responsables de establecimientos.
- Clientela de las terrazas.

E.6. Reducción del impacto acústico de los vehículos más ruidosos. Campaña sensibilización en los conductores de motocicletas y ciclomotores, medidas voluntarias del ruido de emisión.

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. Exigir medidas de aislamiento in situ previo a dar certificado de primera de las viviendas. Obligación a realizar medidas in situ de comprobación del aislamiento antes de dar el certificado de primera



A.2. Incorporar criterios acústicos en los planes urbanísticos. A desarrollar en dos niveles:

- Planificación uso del suelo, sobre todo por grandes planes de renovación urbana
- Diseño de los edificios, ubicación estancias, forma y orientación.

B. Incentivos económicos y no económicos

B.1. Facilitar ayudas para incrementar el aislamiento en los edificios residenciales. Dotar de económico, especialmente en las zonas de ciudad con más impacto de ruido.

C. Inversiones

C.1. Implementar aparcamientos de bicicletas de gran capacidad: municipales y de Bicibox/eBicibox y hacer difusión. Garantizar espacios de aparcamiento seguros en el municipio que favorezcan este tipo de desplazamientos.

D. Actuaciones estratégicas

D.1. Implementación Superislas/Ejes Verdes. Pacificar cruces y dar prioridad al peatón. Reordenar el tráfico en itinerarios y reclasificar las vías jerárquicamente.

E. Sensibilización y concienciación

E.1. Protegemos las Escuelas. Monitorizar los datos ambientales del entorno, priorizar la seguridad, alejar el tráfico y reducir la velocidad haciendo más segura, confortable y saludable la entrada y salida de los alumnos a los centros escolares de la ciudad de Barcelona.

7. MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA PROTEGER LAS ZONAS TRANQUILAS

El Plan de Acción también contempla acciones preventivas y correctoras para mantener y mejorar las zonas tranquilas definidas en la aglomeración. Se concretan en **planes** específicos donde se proponen medidas para preservar los niveles acústicos en las zonas especialmente tranquilas.

Se han considerado como prioritarias las actuaciones sobre las Zonas de Especial Protección de la Calidad Acústica (ZEPQA), referidas en aquellas áreas donde se declara una protección y gestión especiales de la calidad acústica.

A continuación, se presenta el resumen de las medidas previstas con el fin de proteger estas zonas:

- Introducción de criterios de preservación acústica en la planificación de la movilidad: Restricciones al paso de vehículos, reducción y mantenimiento de la velocidad en los viales...
- Vigilancia de las actividades existentes y futuras.
- Regulación de los usos.
- Incorporación de datos de las ZEPQA en las campañas de sensibilización para darlas a conocer y ponerlas en valor.



- Monitorización de los niveles acústicos para actualizar su diagnosis.

8. MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA MEJORAR LAS ZONAS DE SUPERACIÓN -ZARE

Se definen las Zonas Acústicas de Régimen Especial (ZARE), donde los niveles de ruido son elevados por la presencia de actividades de ocio nocturno y/o para tratarse de calles estrechas donde hay poca dispersión del ruido.

Del Plan de acción se derivan también planes específicos dirigidos a tratar la problemática específica de cada ZARE de manera más ejecutiva. Estos planes se convierten en instrumentos fundamentales en la materia, dado que son la culminación de un proceso de estudio detallado de las necesidades y la problemática que surge en las ZARE y permite delimitar con mayor precisión las medidas pertinentes para afrontar la contaminación acústica.

Se trata de zonas de superación del nivel de capacidad asignada y son relevantes en cuánto determinan las zonas vulnerables y, por lo tanto, de actuación prioritaria.

Las zonas clasificadas como ZARE en Barcelona son las siguientes:

- Ciutat Vella (Barri Gòtic y Rambla del Raval), que esencialmente incluye La Rambla, la Rambla del Raval y la Plaça Reial y los viales de su entorno inmediato.
- Gracia (Vila de Gràcia). el ámbito definido esencialmente incluye las plazas de la Virreina, de la Revolució, del Sol y de la Vila y los viales de su entorno.

La principal fuente de ruido se relaciona con el ocio nocturno, el Plan destaca las siguientes fuentes: Concentración de personas especialmente en zonas de estancia, que comporta una generación de ruido ambiental

- Ruido de las personas emplazadas en las terrazas.
- Venta ambulante de alcohol
- Importando flujo de personas procedentes de la salida/entrada de los locales de espectáculos.
- Ruido proveniente de las personas situadas en los entornos de los locales de ocio nocturno.

Las alternativas planteadas en este Plan para reducir el ruido se centran, entre otros, en los ámbitos siguientes:

- El espacio público: conversión de determinadas zonas en zonas de peatones, y adopción de criterios acústicos en las remodelaciones de dichos espacios.
- Los establecimientos de pública concurrencia: control de la emisión acústica de establecimientos de ocio.
- La ciudadanía: promover el civismo en la vía pública y definir y potenciar la estrategia comunicativa.



9. ESTRATEGIAS A LARGO PLAZO

Actuaciones estratégicas a largo plazo
1. Construcción de muros, pantallas y túneles en proyectos urbanos. Inversiones aplicables sólo en casos de gran alcance, donde las otras medidas no resultan efectivas y en proyectos de renovación urbana.
2. Reducción del número de vehículos que circulan por la ciudad según el PMU 2020 - 2024. Objetivos de reducción de movilidad del vehículo privado en torno al 25% en la ciudad el año 2024.
3. Estudio inicial para el soterramiento de Alrededores en Sant Adrià de Besòs. Durante el periodo del actual PMU (2019-2024), habría que realizar los estudios iniciales y de viabilidad del soterramiento de la infraestructura de Alrededores de la R1 a su paso por el municipio.
4. Prolongación del servicio T4 del Trambesòs cabe en Badalona (Sant Adrià - Puerto de Badalona). Propuesta de prolongar el servicio de TRAMO (T4 del Trambesòs) desde la actual estación de Sant Adrià de Besòs hasta la estación de Cercanías de Badalona, conectando los dos municipios con un trazado paralelo a la línea de Cercanías y con tres nuevas paradas a lo largo de la avenida Eduard Maristany.
5. Instalación de la nueva estación de Cercanías en la Vía Trajana. Creación de la estación de Cercanías de Via Trajana en Sant Adrià de Besòs, que se situaría en esta zona industrial del noroeste del municipio, la cual no consta de ninguna gran estación de transporte público próxima.
6. Actuaciones para la reducción de los desplazamientos en vehículo privado en el ámbito de las Tres Chimeneas. El PDU de Sant Adrià de Besòs prevé la instalación de nuevos equipamientos municipales y de zonas verdes, así como la revitalización de las existentes. Aparte, también prevé incluir las infraestructuras necesarias para asegurar la conectividad de este ámbito, tanto entre el tejido urbano y la costa, como a lo largo del litoral, considerando el tranvía, la dotación de aceras para los peatones y la red de carriles bici.
7. Apantallamiento de la C-31 a la altura de Sant Adrià de Besòs. Instalación de una pantalla acústica lineal fonoabsorbente a ambos lados de la vía, a una altura de 3,5 m, a su paso por Sant Adrià de Besòs i Badalona.

10. INFORMACIÓN ECONÓMICA Y CALENDARIO

El desarrollo del Plan de acción tiene un presupuesto donde se incluyen todas las acciones ya ejecutadas, y las que 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.

10.1. Calendario

Para distribuir en el tiempo las medidas a aplicar en el periodo 2022-2023 (las que por 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. Exigir medidas de aislamiento in situ previo a dar certificado de primera de las viviendas			
A.2. Incorporar criterios acústicos en el planes urbanísticos.			

INCENTIVOS ECONÓMICOS Y NO ECONÓMICOS			
ACCIÓN	ALTA	MEDIA	BAJA
B.1. Facilitar ayudas para incrementar el aislamiento en los edificios residenciales.			

INVERSIONES			
ACCIÓN	ALTA	MEDIA	BAJA
C.1. Implementar aparcamientos de bicicletas de gran capacidad: municipales y de Bicibox/eBicibox y hacer difusión			

ACTUACIONES ESTRATÉGICAS			
ACCIÓN	ALTA	MEDIA	BAJA
D.1. Implementación Superislas/Ejes Verdes.			

SENSIBILIZACIÓN Y CONCIENCIACIÓN			
ACCIÓN	ALTA	MEDIA	BAJA
E.1. Protegemos las Escuelas			

10.2. 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 **4.269.894 €.**

Con respecto a las medidas de tipo estratégico a largo plazo están presupuestadas con un total de: **164.325.000 €.**

11. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PLAN DE ACCIÓN

A fin de que la implementación del Plan sea el máximo de exitosa posible es necesario realizar un seguimiento esmerado de su desarrollo, que tiene que permitir, por una parte, trabajar en continuo en la ejecución de las actuaciones, y por otra, adaptar las acciones en desarrollo a las novedades y necesidades que vayan apareciendo en el transcurso del tiempo.

En este sentido, se ha planteado realizar un seguimiento a dos niveles diferenciados: a través sesiones de trabajo con todos los referentes del Plan que permita periódicamente hacer balance y establecer prioridades, y mediante el desarrollo de acciones específicas de seguimiento por parte del equipo técnico responsable del Plan que fomenten la ejecución de las actuaciones a desarrollar.

El seguimiento también será dinámico que además de la información de todos los agentes implicados también se irá nutriendo de los propios resultados que ocurrán de cada uno de las acciones o valores de los indicadores y de la percepción de la población ante las acciones implementadas.

Las acciones que se traduzcan directa o indirectamente en reducciones efectivas de niveles acústicos se podrán evaluar de manera continua con los registros obtenidos de los sensores de la red de monitorización.

El Plan de acción se evaluará globalmente con los resultados de la revisión siguiente de los mapas estratégicos de ruido, en el que se verá la evolución del ruido a la Aglomeración, tanto a escala global como local, donde se hayan llevado a cabo acciones concretas y en la siguiente fase de elaboración del PA (fase 4) donde se tendrá que evaluar el grado de cumplimiento de las medidas previstas en el PAN de fase 3.

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