

Mapa Estratégico de Ruido

Valencia
2017

MEMORIA



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

CONSULTORA:


Audiotec
INGENIERIA ACÚSTICA

ÍNDICE

MEMORIA

1. Introducción
2. Marco normativo y documentos de referencia.
 - 2.1. Legislación aplicable
3. Descripción de la aglomeración: municipio de Valencia.
 - 3.1. Término municipal
 - 3.2. Área de estudio
 - 3.3. División administrativa
 - 3.4. Población
 - 3.5. Centros sensibles a la contaminación acústica
 - 3.6. Focos de ruido
4. Autoridad responsable
5. Programas de lucha contra el ruido ejecutados en el pasado y medidas vigentes
6. Metodología
 - 6.1. Elaboración de las bases de datos básicas
 - 6.2. Elaboración del mapa estratégico de ruido
7. Diagnóstico del grado de exposición al ruido ambiental
 - 7.1. Indicadores contemplados
 - 7.2. Focos de ruido considerados
 - 7.3. Mapas de ruido representados
 - 7.4. Objetivos de calidad acústica
 - 7.5. Análisis de suelo expuesto
 - 7.6. Análisis de población expuesta
 - 7.7. Análisis de centros sensibles: hospitales y centros educativos
8. Resumen del Plan de Acción vigente.



MAPAS

Mapas I. Mapas de niveles sonoros

- Ruido de tráfico rodado
- Ruido de tráfico ferroviario
- Ruido de actividades industriales
- Ruido total

1. INTRODUCCIÓN

La actualización del Mapa Estratégico de Ruido del Término Municipal de Valencia pretende, por un lado, dar cumplimiento a las exigencias legislativas de revisión y modificación de los mapas y, por otra parte, poner a disposición de los ciudadanos y de los agentes responsables de la gestión de la contaminación acústica una herramienta de diagnóstico del ruido para evaluar la exposición al ruido ambiental y posibilitar la adopción fundada de planes de acción en materia de contaminación acústica en el municipio.

La Comisión Europea revela que el ruido generado por los medios de transporte y por las actividades industriales es uno de los principales problemas medioambientales a nivel europeo. Para buscar solución a este problema, la reglamentación comunitaria desde hace ya tiempo se ha centrado en regular las emisiones sonoras de las fuentes de ruido, y ejemplo de ello son las diferentes Directivas que regulan las emisiones de vehículos, motocicletas, aeronaves, maquinaria de uso exterior o aparatos domésticos. Pero la comprobación de que diariamente inciden sobre el ambiente múltiples focos de emisión ha hecho necesario un nuevo enfoque común destinado a evitar, prevenir y reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental.

Con este fin, se promulgó la Directiva Europea 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, que ha sido traspuesta al derecho español mediante la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. Más tarde, se ha completado esta transposición mediante los Reales Decretos 1513/2005 de 16 de diciembre y 1367/2007, de 19 de octubre.

Todas las Comunidades Autónomas disponen de competencia para reforzar con medidas legislativas el marco general establecido en la legislación básica estatal y para aprobar normas de carácter sectorial en las distintas materias de su competencia, que abarcan a ámbitos muy diversos.

El marco normativo de referencia para la elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido dicta unos requisitos mínimos sobre el cartografiado del ruido, en donde se establece que los mapas de ruido harán especial hincapié en el ruido procedente de:

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

En la elaboración del mapa de ruido no se contemplan otros emisores acústicos propios de las actividades domésticas, el comportamiento vecinal, la actividad laboral, etc.

En este punto también cabe destacar que un mapa de ruido representa la situación acústica global del ámbito de estudio a largo plazo. En el caso del Mapa Estratégico de Ruido del municipio, se representa la situación acústica global de los focos de ruido considerados,



quedando fuera del alcance del proyecto la representación del impacto acústico de eventos puntuales o transitorios.

El objetivo principal que se persigue con la elaboración del mapa de ruido es el de disponer de una herramienta que permita realizar diagnósticos de la contaminación acústica del municipio por ruido ambiental, planificar y controlar la contaminación acústica y proponer las actuaciones correctoras y preventivas correspondientes, dándoles forma de Plan de Acción.

Así pues, el Mapa Estratégico de Ruido de Valencia pretende ser una herramienta de prevención y control de la contaminación acústica, que en combinación con otras actuaciones municipales de control acústico permita una gestión eficiente de la problemática de la contaminación acústica en el municipio.

Así mismo, en el artículo 16 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, se hace referencia a la revisión de los mapas, marcando dicho artículo que los mapas de ruido han de ser revisados y, en su caso, modificados cada cinco años a partir de la fecha de su aprobación.

Es por ello por lo que se lleva a cabo la Actualización del Mapa Estratégico de Ruido del término municipal de Valencia, para la cual se tiene como punto de partida el MER ya realizado y aprobado en la segunda fase.

2. MARCO NORMATIVO Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la realización del mapa de ruido se han tenido en cuenta las normas de carácter reglamentario y técnico existentes tanto en España como en Europa.

2.1. LEGISLACIÓN APLICABLE

Se muestra a continuación la normativa aplicable:

- **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 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.
- **Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica.**

2.1.1. DIRECTIVA 2002/49/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 25 DE JUNIO DE 2002, SOBRE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL.

En dicha directiva se establece que los Estados miembros tienen la obligación de designar las autoridades y entidades competentes para elaborar, y aprobar en su caso, los mapas de ruido y planes de acción, así como para recopilar dicha documentación, la cual, a su vez, deberá ser transmitida por los Estados miembros a la Comisión y puesta a disposición de la población. En ella se definen varios conceptos de aplicación que posteriormente han sido transcritos y desarrollados en la trasposición de la Directiva Europea a la normativa estatal.

2.1.2. LEY 37/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, DEL RUIDO.

Tiene por objeto la regulación de la contaminación acústica para evitar, y en su caso reducir, los daños que pueda provocar en la salud humana, los bienes o el medio ambiente.

En ella se establecen las directrices generales para, entre otras cosas:

- Atribuir competencias para la elaboración, aprobación y revisión de los mapas de ruido y la correspondiente información al público.
- Atribuir competencias a las Comunidades Autónomas para la clasificación de áreas acústicas, si bien, da una relación de diversos tipos de áreas acústicas que se deben contemplar como mínimo.
- Determinación de los casos en que se deben elaborar mapas de ruido. En el caso de las aglomeraciones, se establece un calendario con una primera fase para la

elaboración de los mapas de los municipios de más de 250.000 habitantes, y una segunda fase para la elaboración de los mapas de los municipios de más de 100.000 habitantes.

- Definir los fines y contenidos de los mapas.

2.1.3. 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.

Este Real Decreto tiene por objeto la evaluación y gestión del ruido ambiental, con la finalidad de prevenir, reducir o evitar los efectos nocivos, incluyendo las molestias, derivadas de la exposición al ruido ambiental. Para ello, se desarrollan los conceptos de ruido ambiental y sus efectos y molestias sobre la población, junto a una serie de medidas que permiten la consecución del objeto previsto como son los mapas estratégicos de ruido, los planes de acción y la información a la población.

En lo que respecta a mapas de ruido, se establece:

- La definición de los índices de ruido (L_{den} , L_d , L_e y L_n).
- Los métodos de cálculo de los índices de ruido.
- La altura del punto de evaluación de los índices de ruido.
- Los criterios de delimitación de una aglomeración.
- Los plazos para la elaboración de mapas de ruido.
- Los requisitos mínimos sobre el cartografiado estratégico del ruido.
- La información que debe comunicarse al Ministerio de Medio Ambiente.
- La información que se debe entregar a la Comisión Europea.

2.1.4. 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.

Esta normativa tiene como principal finalidad completar el desarrollo de la Ley del Ruido, estableciendo entre otros aspectos:

- Los objetivos de calidad acústica aplicables a áreas acústicas.
- Los índices de evaluación acústica aplicables.
- Los valores límite de emisión e inmisión de emisores acústicos.
- Los procedimientos y métodos de evaluación de la contaminación acústica.
- Los criterios para determinar la inclusión de un sector del territorio en un tipo de área acústica.

2.1.8. ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

En materia acústica, el municipio de Valencia tiene su propia Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica que desarrolla la normativa anterior, que tiene carácter estatal y autonómico, y fue aprobada por el Ayuntamiento en Pleno de 30/05/08, publicado en BOP de fecha 26 de junio de 2008, y modificada por la sentencia nº 39/2011, 21 de enero 2011 de Secc. 1ª, Sala C-A, TSJCV.

El objeto de la misma es prevenir, vigilar, y corregir la contaminación acústica en sus manifestaciones más representativas (ruidos y vibraciones), en el ámbito territorial del municipio de Valencia, para proteger la salud de sus ciudadanos y mejorar la calidad de su medio ambiente. Dicha Ordenanza consta de catorce títulos y cinco anexos tal y como se detalla a continuación:

- Título I: Disposiciones generales.
- Título II: Actividades vecinales en el interior de la edificación.
- Título III: Actividades en la vía pública y espacios abiertos susceptibles de producir ruidos y vibraciones.
- Título IV: Instalaciones de aire acondicionado, ventilación o refrigeración.
- Título V: Sistemas de aviso acústico.
- Título VI: Normas relativas a aislamiento acústico y contra vibraciones en la edificación.
- Título VII: Actividades de carga y descarga de mercancías y trabajos de limpieza y mantenimiento de la vía pública y de recogida de residuos municipales.
- Título VIII: Trabajos en la vía pública y en la edificación.
- Título IX: Medios de transporte, circulación de vehículos a motor y ciclomotores.
- Título X: Normas aplicables a actividades sujetas a licencia.
- Título XI: Actividades sujetas a legislación vigente en materia de espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos.
- Título XII: Declaración de Zona Acústicamente Saturada.
- Título XIII: Inspecciones y controles.
- Título XIV: Normas relativas al procedimiento sancionador.



Los anexos contemplados en la presente Ordenanza son:

- Anexo I: Definiciones.
- Anexo II: Normas generales.
- Anexo III: Métodos operativos de mediciones acústicas, de vibraciones y evaluación del aislamiento acústico.
- Anexo IV: Límites máximos de niveles sonoros en vehículos de tracción mecánica y procedimientos de medición.
- Anexo V: Otros límites de emisión.

Finalmente, en los artículos 8 y 9 de dicha ordenanza se define la necesidad de elaborar mapas de ruido para el municipio de Valencia así como el contenido de los mismos con el objeto de obtener información acústica de la ciudad y analizarla. Asimismo se indicarán las zonas de las diferentes áreas en que se superen los límites permitidos. La revisión de los mismos se realizará con una periodicidad de cinco años.

3. DESCRIPCIÓN DE LA AGLOMERACIÓN: MUNICIPIO DE VALENCIA

3.1. TÉRMINO MUNICIPAL

El Término Municipal de Valencia cuenta con una superficie total de 134,65 Km², incluyendo los núcleos que se ubican dentro del área protegida del Parque Natural de la Albufera. Dichos núcleos están incluidos dentro del distrito denominado “Pobles del Sud”, y son: “Pinedo”, “El Saler”, “El Palmar” y “Perellonet”



Término Municipal de Valencia

El Término Municipal de Valencia se encuentra sobre una llanura litoral, rodeada de montañas que rara vez sobrepasan los 100 metros de altitud.

Dicha llanura litoral corresponde a una antigua zona, deprimida bajo el nivel del mar, que los aluviones cuaternarios, depositados por el río Turia y por los barrancos de la Sierra Calderona, Carraixet y Torrent han ido cubriendo con una densa capa de sedimentos que, sobre la vertical de la ciudad, adquiere un espesor de 200 metros.

Por la parte interior, esta llanura termina a los pies de unas pequeñas elevaciones, formadas por rocas sedimentarias de la época miocénica que la erosión posterior ha modelado, dándoles forma de colinas alargadas, en sentido perpendicular a la línea de la costa.

Por la parte septentrional, la llanura litoral se encuentra con el relieve de la Sierra de Portaceli.



El litoral está formado por una zona de marismas y lagunas, que queda separada del mar por una franja litoral. Al norte del río Turia, la franja litoral es más débil y se encuentra profundamente alterada como consecuencia de la acción humana (puertos y diques), mientras que la zona pantanosa del interior (el marjal) ha sido desecada y aprovechada para cultivos suelos industriales y urbanizaciones turísticas. Al sur del Turia, la franja litoral es progresivamente más ancha, encontrándose esta cubierta por una espesa masa vegetal (la Devesa), que queda separada del mar por la Albufera y los arrozales.

El clima se define generalmente como el conjunto de condiciones atmosféricas que se presentan típicamente en una región a lo largo de los años.

En el caso concreto del Término Municipal de Valencia, las precipitaciones son de unos 450 mm, alcanzándose las máximas en otoño y en primavera. En otoño es fácil que se generen gotas frías, que provocan grandes precipitaciones de tipo torrencial, sobretodo en el mes de Octubre, mes que concentra el máximo anual.

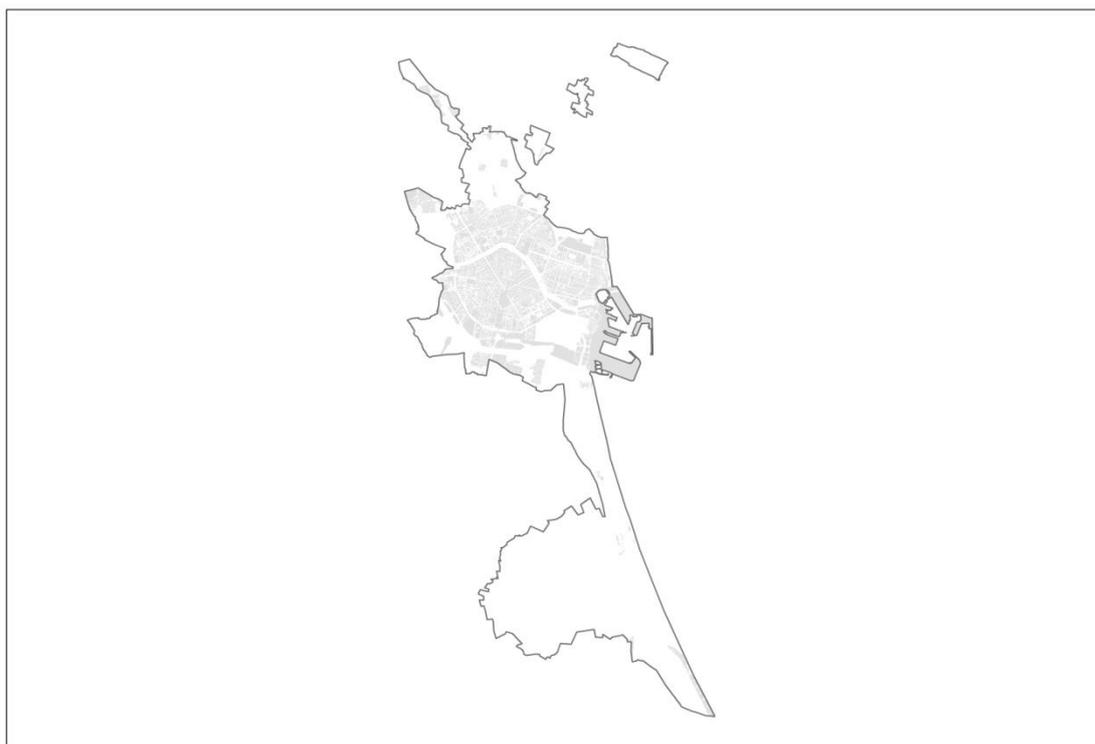
La temperatura media anual es de 17,8° C, estando en Enero en torno a los 11,5° C y, entre los meses de Julio y Agosto, rondando los 25° C, aunque en ocasiones, los termómetros en esta época han llegado a rondar los 40° C.

En cuanto a la humedad ambiental, esta presenta su máximo relativo anual en el mes de Octubre, llegando a alcanzar en ésta época el 72%. En verano es, asimismo, alta, como consecuencia de las frecuentes brisas marinas que suavizan la temperatura, pero aumentan la humedad del aire.

3.2. ÁREA DE ESTUDIO

El anexo VII del Real Decreto 1513/2005, que establece los criterios para la delimitación de una aglomeración, indica que la entidad territorial básica sobre la que se definirá una aglomeración será el municipio. No obstante, el ámbito territorial de la aglomeración podrá ser inferior al del municipio, ya que se deben considerar aquellos sectores del territorio cuya densidad de población sea igual o superior a 3.000 habitantes por km², estimando la densidad de población preferentemente a partir de los datos de las correspondientes secciones censales. Además, si existen dos o más sectores del territorio en los que, además de verificarse lo anterior, se verifica que la distancia entre sus dos puntos más próximos sea igual o inferior a 500m, también deberán considerarse como parte de la aglomeración.

Para la delimitación del ámbito territorial de la aglomeración se debe trazar, tal como recoge el anexo VII, la línea poligonal cerrada que comprende todos los sectores del territorio que conforman la aglomeración en función de su densidad de población.



Área de estudio.

En la realización del Mapa Estratégico de Ruido de Valencia se ha considerado como área de estudio, es decir, como delimitación de la aglomeración, todo el término municipal, ya que conforma la mayor parte de las zonas habitadas. De esta forma, el área de estudio considerada en la realización del Mapa Estratégico de Ruido de Valencia cumple y supera los requisitos establecido en el anexo VII del Real Decreto 1513/2005.

3.3. DIVISIÓ ADMINISTRATIVA

El Término Municipal de Valencia está estructurado en 19 zonas o Distritos Municipales, cada uno de los cuales está, a su vez, conformado por subzonas o barrios. Los distritos, límites y barrios que los forman, son los siguientes:



Distritos del Término Municipal de Valencia

Distrito Nº.1: CIUTAT VELLA

Comprende lo que actualmente se conoce por la ronda de circunvalación, o ronda interior, que abarca los barrios de “La Seu”, “La Xerea”, “El Carme”, “El Pilar”, “El Mercat” y “Sant Francesc”.

Distrito Nº.2: EIXAMPLE

Viene delimitado por el Cauce Viejo del Turia, al este; Avenida Peris y Valero, al Sur; la Estación de RENFE, al oeste y la Calle Colón, al norte. Comprende los barrios de “Russafa”, “El Pla del Remei” y “La Gran Vía”.

Distrito Nº.3: EXTRAMURS

Delimitado por la Estación de RENFE, Ronda de circunvalación, Tránsitos y el Jardín del Turia. Comprende los barrios: “El Botànic”, “La Roqueta”, “La Petxina” y “Arrancapins”.

Distrito Nº.4: CAMPANAR

Viene delimitado por el presunto trazado del tercer cinturón de ronda, el término de Mislata, el Antiguo Cauce del Turia, Camino de Burjassot, General Avilés y Avenida de Les Corts Valencianes. Comprende los barrios de “Campanar”, “Les Tendetes”, “El Calvari” y “Sant Pau”.

Distrito Nº.5: LA SAÏDIA

Delimita con la Avenida Burjassot, Dr. Peset Aleixandre, Primado Reig, Calle General Elio, Cavanilles y el Viejo Cauce del Río Turia. Comprende los barrios de “Marxalenes”, “Morvedre”, “Trinitat”, “Tormos” y “Sant Antoni”.

Distrito Nº.6: EL PLA DEL REAL

Delimitado por la Avenida Primado Reig, acceso de Barcelona, Cardenal Benlloch, La Alameda y Calle Botánico Cavanilles. Comprende los barrios de “Exposició”, “Mestalla”, “Jaume Roig” y “Ciutat Universitària”.

Distrito Nº.7: OLIVERETA

Delimita al norte con el Viejo Cauce del Río Turia; al oeste con los términos municipales de Mislata y Xirivella; al sur, por la calle Tres Forques y al este por la Avda. Perez Galdós, Avenida del Cid, Calle Enguera y Archiduque Carlos. Comprende los barrios de “Nou Moles”, “Soternes”, “Tres Forques”, “Fontsanta” y “La Llum”.

Distrito Nº.8: PATRAIX

Viene delimitado por la Avenida Pérez Galdós, Avenida del Cid, Calle Tres Forques y Calle Campos Crespo. Comprende los barrios de “Patraix”, “Sant Isidre”, “Vara de Quart”, “Safranar” y “Favara”.

Distrito Nº.9: JESÚS

Se encuentra limitado por las líneas férreas de la Estación del Norte (Avenida Poeta Federico García Lorca) y la Calle Campos Crespo, estando delimitado, de norte a sur por la Avenida Giorgeta y el Cauce del Río Turia. Comprende los barrios de “La Raiosa”, “L’Hort de Senabre”, “La Creu Coberta”, “Sant Marcel·lí” y “Camí Real”.

Distrito Nº.10: QUATRE CARRERES

Viene delimitado por la Avenida Peris y Valero, Poeta Federico García Lorca, la Autovía al Saler y el Cauce del Turia. Comprende los barrios de “Mont-Olivet”, “En Corts”, “Malilla”, “Fonteta de Sant Lluís”, “Na Rovella”, “La Punta” y “Ciutat de les Arts i de les Ciències”.

Distrito Nº.11: POBLATS MARÍTIMS

Abarca el área delimitada por el mar Mediterráneo, el término municipal de Alboraya, el bulevar de Serrería, el Jardín del Turia, el segundo cinturón de ronda, la Autopista del Saler y el Cauce del Río Turia. Comprende los barrios de “El Grau”, “Cabanyal-Canyamelar”, “La Malvarosa”, “Beteró” y “Natzaret”.

Distrito Nº. 12: CAMINS AL GRAU

Los límites de este distrito son la Avenida del Puerto, el bulevar de Serrería, el Jardín del Turia y Cardenal Benlloch. Comprende los barrios de “Aiora”, “Albors”, “La Creu del Grau”, “Camí Fondo” y “Penya-roja”.

Distrito Nº.13: ALGIROS

Este distrito viene delimitado por la Autopista de Barcelona, el término municipal de Alboraya, el bulevar de Serrería, Justo y Pastor, Cardenal Benlloch y Paseo Blasco Ibáñez. Comprende los barrios de “L’Illa Perduda”, “Ciutat Jardí”, “L’Amistat”, “La Bega Baixa” y “La Carrasca”.

Distrito Nº.14: BENIMACLET

Este distrito viene delimitado por el término de Alboraya, la vía de FGV a Rafelbuñol, Primado Reig y la Autopista de Barcelona. Comprende los barrios de “Benimaclet” y “Camí de Vera”.

Distrito Nº.15: RASCANYA

Viene delimitado por el término de Alboraya y el trazado del tercer cinturón de ronda por el norte, Primado Reig y Dr. Peset Aleixandre por el sur, el tren a Rafelbuñol por el este y Juan XXIII, por el oeste. Comprende los barrios “Els Orriols”, “Torrefiel” y “Sant Llorenç”.

Distrito Nº.16: BENICALAP

Viene delimitado por Juan XXIII, el término municipal de Burjassot, Avenida Corts Valencianes, General Avilés y Hermanos Machado. Comprende los barrios de “Benicalap” y “Ciutat Fallera”.

Distrito Nº.17: POBLES DEL NORD

Comprende los antiguos pueblos de “Benifaraig”, “Poble Nou”, “Carpesa”, “Cases de Bàrcena”, “Massarrojos”, “Borbotó” y “Mauella”.

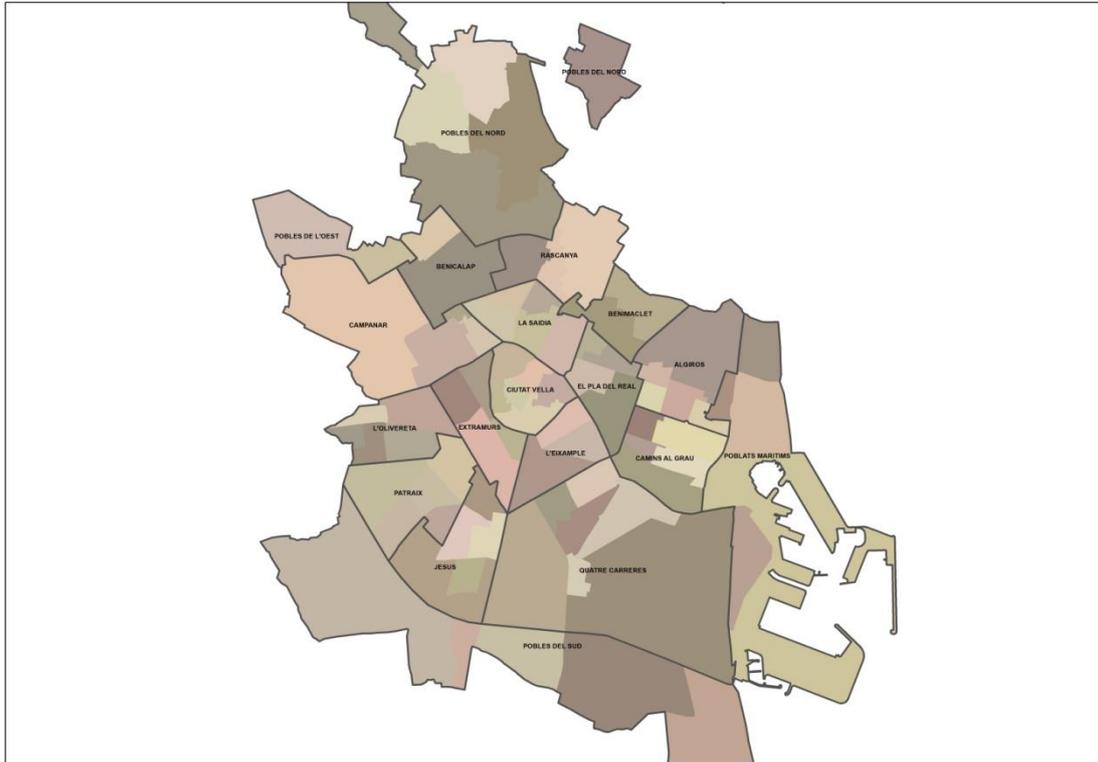
Distrito Nº.18: POBLES DE L’OEST

Comprende los antiguos barrios de “Benimàmet” y “Beniferri”.



Distrito Nº.19: POBLES DEL SUD

Comprende los antiguos pueblos de “El Forn d’Alcedo”, “El Castellar-L’Oliveral”, “Pinedo”, “El Saler”, “El Palmar”, “El Perellonet”, “La Torre” y “Faitanar”.



Barrios del Término Municipal de València

3.4. POBLACIÓN

La población del municipio de Valencia es de 791.632 habitantes, según datos del Padrón municipal actual.

DISTRITO	POBLACIÓN	SUPERFICIE (km ²)	DENSIDAD POBLACIÓN (hab/km ²)
Ciutat Vella	26769	1,69	15839,64
L'Eixample	42406	1,73	24512,13
Extramurs	48287	1,97	24511,16
Campanar	37562	5,32	7060,52
La Saïdia	46818	1,94	24132,98
El Pla del Real	30116	1,69	17850,11
L'Olivereta	48221	2,01	23990,54
Patraix	57573	2,89	19921,45
Jesús	52261	2,99	17478,59
Quatre Carreres	73664	11,33	6501,67
Poblats Marítims	57590	3,98	14469,84
Camins al Grau	65119	2,37	27476,37
Algirós	37191	2,98	12480,20
Benimaclet	29096	1,64	17741,46
Rascanya	52749	2,61	20210,34
Benicalap	45460	2,22	20447,47
Pobles del Nord	6529	15,2	429,53
Pobles de l'Oest	13993	2,0	6996,5
Pobles del Sud	20228	32,26	627,03
TOTAL Término Municipal de Valencia	791632	134,65	5879,18

Población por distritos del término municipal de Valencia

Es Quatre Carreres el distrito que contiene un mayor número de habitantes, al que le sigue Camins al Grau. Destacan distritos como Campanar por haber sido uno de los distritos que más ha aumentado su población, concretamente registra 837 habitantes más que en el año 2002, seguido del distrito de Benicalap, que ha crecido 621 habitantes, y lleva una tendencia de crecimiento en los últimos años estudiados. Sin embargo, la tendencia en la mayoría de los distritos es a la baja, siendo el distrito que más ha disminuido en lo que a residentes se refiere es los Poblat Marítims con 1590 personas menos.

3.5. CENTROS SENSIBLES A LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

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

3.5.1. HOSPITALES

En la realización del Mapa de Ruido de Valencia se han tenido en cuenta los edificios de uso sanitario en los que existe hospitalización de pacientes. La información sobre centros de atención hospitalaria se ha obtenido del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Catálogo Nacional de Hospitales.

Valencia cuenta con 14 hospitales que suman un total de 4050 camas instaladas. A continuación se detalla la relación de dichos centros con el número de camas ubicadas en cada uno de ellos y el distrito en el que se ubican.

HOSPITAL	Nº CAMAS	DISTRITO
Hospital Universitari i Politècnic La Fe	1050	Quatre Carreres
Hospital Universitario Dr. Peset	525	Patraix
Hospital Arnau de Vilanova	288	Campanar
Hospital Clínico Universitario	582	El Pla del Real
Hospital La Malva-Rosa	33	Poblats Marítims
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia	503	L'Olivereta
Hospital Casa de la Salud	192	Camins al Grau
Hospital Nisa de Valencia al Mar	70	Poblats Marítims
Fundación Instituto Valenciano de Oncología	140	Campanar
Clínica Virgen del Consuelo	156	Jesús
Clínica Quirón de Valencia, S.A	79	El Pla del Real
Hospital 9 de Octubre	300	Campanar
Clínica Fontana	7	L'Eixample
Hospital Pare Jofre	125	Patraix
TOTAL	4050	

Hospitales del término municipal de Valencia

3.5.2. CENTROS EDUCATIVOS

En la realización del Mapa Estratégico de Ruido de Valencia se han tenido en cuenta los edificios de uso docente de la ciudad, centros de educación infantil, colegios públicos y privados, institutos de educación secundaria, centros de formación profesional, etc.

La información sobre centros docentes se ha obtenido a través de la Conselleria d'Educació, Formació i Ocupació de la Generalitat Valenciana, así como por medio de la web de educación del Ayuntamiento de Valencia.

Según datos de la Oficina de Estadística del Ayuntamiento de Valencia, actualizados en el curso 2015/2016, la totalidad de los centros de educación no universitaria en los que se incluye educación preescolar/infantil, educación primaria, educación secundaria obligatoria, bachillerato, ciclos formativos de grado medio y de grado superior, es de 792, utilizados por un total de 132.728 alumnos.

La siguiente tabla distribuye los centros educativos y los alumnos en los 19 distritos en los que se divide el municipio de Valencia:

DISTRITO	CENTROS EDUCATIVOS	ALUMNOS
1.Ciutat Vella	26	5827
2.Eixample	53	9336
3.Extramurs	64	12100
4.Campanar	44	8245
5.La Saïdia	55	10585
6.El Pla del Real	31	6958
7.L'Olivereta	54	12440
8.Patraix	44	5997
9.Jesús	44	7842
10.Quatre Carreres	57	10959
11.Poblats Marítims	61	7937
12.Camins al Grau	54	9240
13.Algirós	33	4709
14.Benimaclet	19	3321
15.Rascanya	41	6559
16.Benicalap	29	4490
17.Pobles del Nord	4	517
18.Pobles de L'Oest	21	2896
19.Pobles del Sud	20	2770
TOTAL	792	132728

Relación de centros educativos por distritos del término municipal de Valencia



3.6. FOCOS DE RUIDO

Los focos de ruido considerados en la elaboración del Mapa Estratégico de Ruido de Valencia son aquellos que son origen del ruido ambiental, que el Real Decreto 1513/2005 recoge en el Anexo IV, relativo a los requisitos mínimos sobre el cartografiado estratégico del ruido. Así, se establece 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.

En el caso particular de la aglomeración de Valencia, los focos de ruido considerados, que se describen con mayor detalle a continuación, son el tráfico rodado, el tráfico ferroviario, y las actividades industriales en las que se incluye la actividad portuaria. El aeropuerto queda totalmente fuera del entorno del municipio y su huella acústica no afecta al término municipal, por lo que no se destaca como foco de ruido.

3.6.1. TRÁFICO RODADO

El Mapa Estratégico de Ruido del Término Municipal de Valencia muestra como principal foco de ruido el que se debe al tráfico rodado en la ciudad.

Por ello, es en la trama formada por la red principal de calles, en las que se hace mayor hincapié, siendo estas vías las que se corresponden con los principales cinturones de circulación de la ciudad, junto con los tramos de carreteras que transcurren dentro del Término Municipal.



Tejido formado por las vías principales

La mayor parte de la trama principal de la ciudad está formada por vías pertenecientes al Ayuntamiento de Valencia. Avenidas como la de Ausias March, Blasco Ibañez, Cardenal Benlloch, Cataluña, De les Corts Valencianes, Doctor Peset Aleixandre, Los Naranjos, Pérez Galdós, Peris y Valero, Primado Reig, Puerto, Tres Cruces o la del Cid están dentro de la trama anteriormente mencionada. Junto a estas avenidas se destacan, entre otras, la calle Barcas, Blanquerías, Botánico Cavanilles, Doctor J.J. Domine, Doctor Nicasio Benlloch, Guillem de Castro, Islas Canarias, Llano de la Zaidia, Lorca, Nueve de Octubre, Padre Tomás Montañana, Pintor Sorolla, San José de Calasanz o Tres Forques. El camino de Moncada y el de Moreras, la Gran Vía de Fernando el Católico y la del Marqués del Turia, la calle Pintor López y la Plaza de Tetuán, el Paseo Alameda y el Paseo Pechina, todos ellos se encuentran entre las vías principales.



Plaza del Ayuntamiento, zona sur de Ciutat Vella

3.6.2. TRÁFICO FERROVIARIO

La principal característica del tráfico ferroviario, entendiendo este como circulación de trenes y tranvías es la baja frecuencia con la que circulan, es decir, que el número de trenes y tranvías que circulan en un período de tiempo determinado es bajo en comparación con las intensidades de vehículos automóviles que transitan por la red viaria del municipio. Por otro lado se destaca también la baja velocidad del ferrocarril en los tramos urbanos.

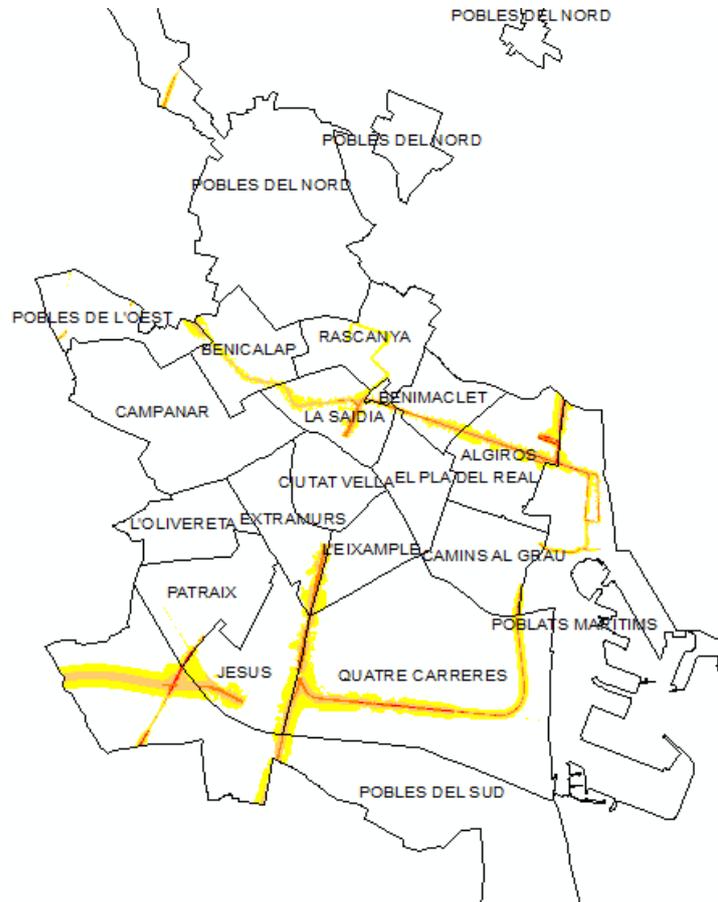
En la figura siguiente se representa el trazado de la red del ferrocarril y del tranvía considerado en el MER.



Trazado del ferrocarril y del tranvía

La huella acústica que genera el tráfico ferroviario afecta en mayor o menor medida a los distritos de L'Eixample, Extramurs, Quatre Carreres, Jesús, Pobles del Sud, Patraix, Pobles de l'Oest, Benicalap, La Saïdia, Rascanya, Benimaclet, Algirós, Poblats Marítims y Camins al Grau.

El porcentaje de la población expuesta es muy reducido, encontrándose esa población repartida entre los distritos que se presentan en la siguiente imagen:



Área de influencia del tráfico ferroviario

3.6.3. ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y PORTUARIAS

Los focos industriales presentes en Valencia se centran fundamentalmente en cuatro zonas muy delimitadas: Polígono Industrial Vara de Quart, Polígono Horno Alcedo, Mercavalencia y el recinto portuario.

Los niveles sonoros producidos en dichos centros industriales no contribuyen de manera significativa a los niveles sonoros presentes en su entorno, pues en gran medida el tráfico rodado, tanto asociado a las propias actividades, como a la movilidad urbana, prevalece sobre el ruido que generan las industrias.

La ubicación de estos entornos industriales, situados a distancia suficiente de las zonas de viviendas, hace que la exposición de la población a niveles sonoros de origen industrial sea reducida.



No obstante; en las áreas industriales pueden surgir problemas específicos por la actividad de industrias concretas que deben ser comunicados o puestas en conocimiento de la autoridad competente.



Vista aérea del Puerto de Valencia

3.6.4. ACTIVIDAD AEROPORTUARIA

El aeropuerto de Valencia, conocido también como aeropuerto de Manises, se encuentra ubicado entre los términos municipales de Manises y Quart de Poblet, a 9 km de la ciudad de Valencia. Es un importante aeropuerto en cuanto a tráfico aéreo y de pasajeros, debido, en gran parte, por contar con un amplio número de vuelos de bajo coste a diversos puntos de Europa.

La huella acústica generada por el tráfico aeroportuario no afecta al término municipal de Valencia, por lo que no se ha tenido en cuenta dentro del análisis de los diferentes focos de ruido.

4. AUTORIDAD RESPONSABLE

El Excmo. Ayuntamiento de Valencia es la autoridad responsable de la elaboración, revisión y aprobación de los mapas de ruido estratégicos y la correspondiente información al público, en los términos y plazos establecidos en la normativa básica estatal, así como su remisión al órgano autonómico competente en materia de medio ambiente. También es competencia del mismo la presentación de la actualización del mapa estratégico de ruido cada cinco años, todo ello en conformidad con las atribuciones competenciales que se establece en el artículo 4 del Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

5. PROGRAMAS DE LUCHA CONTRA EL RUIDO EJECUTADOS EN EL PASADO Y MEDIDAS VIGENTES

El Ayuntamiento de Valencia está comprometido con sus ciudadanos en materia de reducción del impacto acústico existente, y es uno de los municipios precursores en aplicar medidas en este ámbito. Prueba de ello es que ya en 1.993 se realizó un estudio de los niveles de ruido diurnos y nocturnos producidos por el tráfico en siete zonas de la ciudad de Valencia, el cual fue elaborado por la administración municipal en colaboración con la Universidad Politécnica de Valencia.

Otras medidas que se han llevado a cabo en el municipio de Valencia con el objeto de minimizar el impacto acústico existente son posteriores a 1.996, año en el que entró en vigor la antigua Ordenanza Municipal de Ruido y Vibraciones, aprobada por acuerdo plenario de 28/06/1.996 (BOPV de 23/07/1.996), en donde se establecían medidas de carácter administrativo, pioneras en su tiempo, de control y vigilancia de niveles sonoros en el medio exterior.

Además de todas estas actuaciones, en los últimos años, en el municipio de Valencia se han realizado otras que persiguen los mismos objetivos. Entre las más relevantes, se encuentran las siguientes:

En el año 1.997 se declaró ZAS (Zona Acústicamente Saturada) los barrios de San José y Les Alqueries. Posteriormente a estos barrios, fueron la zona Woody y la de Juan Llorens las que se declararon como ZAS.

En 1.998 se realizó un estudio experimental de la atenuación del ruido del tráfico en túneles urbanos por el Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes de la Universidad de Valencia en colaboración con el Ayuntamiento de Valencia.

En el periodo de 1.999-2.001 se hicieron mediciones del grado de aislamiento acústico a ruido aéreo en diferentes tipos de edificaciones en zonas de diferente uso: residencial, docente, sanitario, etc. Junto con esta actuación, durante este periodo también se amplió la Red de Vigilancia y Prevención de la Contaminación Acústica de la ciudad de Valencia.

Durante los años 2.000-2.001 se elaboró un mapa de ruido de la ciudad de Valencia donde se midieron más de 450 puntos incluyendo zonas verdes, el viejo cauce del río Turia, diversos túneles de la ciudad, etc. La realización de dicho mapa acústico se realizó con recursos técnicos y humanos del Ayuntamiento de Valencia.

Desde el año 2.002 se están impartiendo cursos de formación técnica en mediciones acústicas para los agentes de la Policía Local.

En el año 2.002 se realizó una campaña de educación ambiental con temática acústica bajo el lema "Valencia: sonando bien".

Durante el periodo 2003-2005 se han realizado diversos estudios acústicos y de vibraciones sobre distintos focos de ruido, en particular se ha analizado el efecto del paso del tranvía y el transporte metropolitano en distintas zonas del municipio.

En el año 2.004 se ejecutaron mediciones durante las “mascletás” para valorar su incidencia acústica, las cuales han tenido continuidad en años posteriores.

En el año 2.007 el municipio de Valencia participó en el Proyecto Life “SIMPYC” (Sistema de Integración Medioambiental Puerto y Ciudad).

Durante el año 2007 se elaboró el mapa estratégico de ruido de la ciudad de Valencia. Para este proyecto se realizó una exhaustiva campaña de mediciones acústicas a lo largo del 2006 en toda la ciudad, incluyendo la zona del puerto.

Se ha aprobado y entrado en vigor una nueva Ordenanza Municipal de protección contra la contaminación acústica (texto definitivo aprobado en Pleno 30/05/08; publicado en BOP de fecha 26 de junio de 2008), ya adaptada a los nuevos cambios legislativos y normativos, cuyo objetivo es garantizar el normal desarrollo de la actividad profesional, cultural, lúdica y festiva de la ciudad haciéndola compatible con el descanso y la tranquilidad de los vecinos.

En el año 2010 fueron aprobados los Planes de Acción en materia de Contaminación Acústica del término Municipal de Valencia, en ellos se proponen actuaciones que se centran en la fuente emisora de impacto acústico, en el medio de propagación y en el receptor del impacto acústico creando para ello medidas especiales.

Gran parte de las medidas y programas que se han ejecutado en el municipio tienen como objeto conseguir la disminución de los efectos de la contaminación acústica que se produce por la principal fuente contaminante: el tráfico rodado.

Las principales actuaciones que ya se aplican en infraestructuras viarias son las siguientes:

- Instalación de pavimentos fonoabsorbentes en todas vías en las que se renueva el pavimento.
- Utilización de paneles fonoabsorbentes en pasos subterráneos.
- Fomento de las políticas de peatonalización de calles en el Centro Histórico de la ciudad.
- Pavimentación de calles peatonales y de coexistencia con mejoras en el tipo de pavimento.
- Mejoras acústicas en calles adoquinadas del Centro Histórico.

En cuanto a las medidas ejecutadas para reducir el ruido provocado por los vehículos automóviles, se han realizado con periodicidad campañas sonométricas de comprobación del ruido emitido por ciclomotores y motocicletas, así como inspecciones periódicas y por sorpresa de la documentación acreditativa de haber superado la ITV en cuanto a

comprobación del nivel sonoro del vehículo según Decreto 19/2004 de la Generalitat Valenciana.

Asimismo también se realizan actuaciones en los edificios para atenuar el impacto acústico del ruido exterior, tales como:

- Exigencia, por parte del ayuntamiento en el momento de la concesión de la licencia de obras de edificación, que en el proyecto arquitectónico se cumple con lo contemplado en la Ordenanza Municipal. Además una vez finalizada la obra se debe realizar una verificación, previa la obtención de la licencia de ocupación, del aislamiento efectivo en los edificios mediante la aportación de certificados técnicos pertinentes efectuados en base a ensayos normalizados “in situ”.

Las medidas adoptadas para mejorar la gestión del tráfico en la ciudad de Valencia y reducir así la contaminación acústica generada se detallan a continuación:

- Mejoras en la ordenación de la circulación en las vías urbanas.
- Creación de nuevas infraestructuras viarias, como pasos inferiores y cinturones de ronda, alejando el tráfico existente y el ruido asociado del núcleo residencial.
- Control de la circulación de los vehículos pesados por el municipio de Valencia, así como sus horarios de carga y descarga en la vía pública.

Se ha llevado a cabo la instalación de varias pantallas acústicas en el entorno de la V30 y en diferentes centros educativos de la ciudad, con el fin de disminuir el impacto acústico.

Se ha procedido a la peatonalización de múltiples tramos de la ciudad y al reasfaltado de diferentes vías con pavimento fonoabsorbente. La velocidad de tránsito, en parte del distrito de Ciutat Vella, ha sido delimitada a 30km/h.

Se ha realizado obras de ampliación y mejora de la red de carril bici y ciclo-calles en toda la ciudad así como la creación de un sistema de préstamo de bicicletas, Valenbisi, con estaciones.

En el año 2012, se aprueba la segunda actualización del Mapa Estratégico de Ruido de Valencia, en él se actualizaron los niveles de contaminación acústica de la ciudad de Valencia, no solo dando respuesta la normativa vigente, sino que permite conocer la situación acústica de la ciudad.

A continuación se muestran algunas de las actuaciones que se han realizado en los últimos años para la lucha contra el ruido:

- Acondicionamiento de la pavimentación en el barrio del Cabanyal
- Acondicionamiento de la pavimentación en el barrio del Canyamelar
- Acondicionamiento de la pavimentación en el barrio de la Ciudad Fallera
- Renovación de infraestructuras en el barrio de Orriols



- Renovación de infraestructuras de la Avenida Gaspar Aguilar
- Renovación y mejora de calzadas con pavimento fonoabsorbente en la Avenida Blasco Ibáñez
- Renovación de aceras en diversas calles del barrio de Monteolivete
- Renovación de calzadas con pavimento fonoabsorbente en las marginales del Río Turia
- Renovación de aceras y calzadas de la Avenida Ruiz y Comes y Calle Gloria en la pedanía de Castellar–Oliveral
- Renovación de aceras y calzadas de la Avenida Ruiz y Comes y Calle Gloria en la pedanía de Castellar–Oliveral
- Renovación de aceras y calzadas en diversas calles del barrio del Grao
- Renovación de infraestructuras viarias y mejoras medioambientales y accesibilidad con pavimento fonoabsorbente en la Avenida Primado Reig en la ciudad de Valencia
- Acondicionamiento de la pavimentación en las calles Cecilio Plá, Río Bidasoa y Hermanos Machado en el barrio de Torrefiel
- Renovación de aceras y calzadas en las pedanías de la ciudad de Valencia
- Acondicionamiento de diversos tramos de calzada con pavimento fonoabsorbente en la Avenida Constitución y Calle Sagunto
- Acondicionamiento en la pavimentación de diversas calles en el barrio de Patraix
- Adecuación de las infraestructuras en la Carrera Fuente San Luis
- Acondicionamiento de la pavimentación de la Plaza José María Orense
- Renovación de aceras y calzadas en diversas calles del distrito de la Olivereta
- Peatonalización de la Calle Nuestra Señora de Gracia
- Renovación de infraestructuras viarias y mejoras medioambientales y accesibilidad con pavimento fonoabsorbente en el barrio de Na Rovella en la ciudad de Valencia
- Renovación de infraestructuras viarias y mejoras medioambientales y accesibilidad con pavimento fonoabsorbente en la Avenida Doctor Peset Aleixandre en la ciudad de Valencia
- Reurbanización de las calles Bisbe, Monjas de Santa Catalina y Poeta Quintana
- Renovación de infraestructuras viarias y mejoras medioambientales y accesibilidad con pavimento fonoabsorbente en Avenida Mediterráneo y adyacentes
- Renovación de infraestructuras viarias y mejoras medioambientales y accesibilidad con pavimento fonoabsorbente en la Avenida Campanar
- Renovación y mejora del pavimento destinado al carril-bici en el municipio de Valencia
- Mejora de la red de transporte para bicicletas y su entorno en el antiguo cauce del jardín del Río Turia
- Construcción de infraestructuras ciclistas en Campanar-Benicalap
- Construcción de infraestructuras ciclistas en Rascanya-Benimaclet-La Zaidia
- Construcción de infraestructuras ciclistas en L'Olivereta-Extramurs
- Construcción de infraestructuras ciclistas de conexión para la mejora de la accesibilidad en la red de itinerarios ciclistas
- Construcción de rotonda para mejora intersección Camino Benifaraig a Moncada
- Construcción remodelación intersección calles Eugenia Viñes y Mediterráneo



- Medidas correctoras contra la contaminación acústica en el colegio público municipal Fernando de los Ríos
- Medidas correctoras contra la contaminación acústica en el colegio público municipal Santiago de Grisolia
- Medidas correctoras contra la contaminación acústica en el CPM Pinedo
- Medidas correctoras contra Medidas correctoras contra la contaminación acústica en el colegio Comunidad Valenciana la contaminación acústica en el colegio público municipal de Benimaclet
- Medidas correctoras contra la contaminación acústica en el colegio Comunidad Valenciana
- Medidas correctoras contra la contaminación acústica en el colegio Primer Marqués del Turia
- Medidas correctoras contra la contaminación acústica en el entorno de la promoción de viviendas “Valtura”
- Construcción de infraestructuras complementarias al viario de la V-30-N-335. Pantallas acústicas en el entorno de la V-30.
- Renovación de aceras y calzadas en diversas calles del barrio de l’Hort de Senabre
- Reurbanización de la Calle Moratín
- Renovación y mejora de calzadas con pavimento fonoabsorbente en las grandes vías Fernando el Católico y Ramón y Cajal
- Infraestructuras de urbanización en el Eje Literato Azorín y adyacentes del barrio de Ruzafa
- Reurbanización y adecuación de la Plaza Ángel y adyacentes del barrio del Carmen
- Peatonalización de la Calle Cervantes
- Infraestructuras de urbanización en la Calle Maestro Aguilar del barrio de Ruzafa
- Infraestructuras de urbanización en el Eje Pedro III El Grande del barrio de Ruzafa Reurbanización de las calles Roger de Lauria, Pascual y Genís, Correos y Pérez Pujol
- Reurbanización de las calles Roger de Lauria, Pascual y Genís, Correos y Pérez Pujol
- Renovación de infraestructuras viarias y mejoras medioambientales y accesibilidad con pavimento fonoabsorbente en calles Barraca, Reina y Dr. Lluch (entre Calle Francisco Cubells y Amparo Guillem)
- Renovación de infraestructuras viarias y mejoras medioambientales y accesibilidad con pavimento fonoabsorbente en Calles Barraca, Reina y Dr. Lluch (entre Calle Pescadores y Avenida Naranjos)
- Remodelación de la Avenida Constitución entre Primado Reig y Conde Lumiars
- Infraestructuras de urbanización en el Eje Denia y adyacentes del barrio de Ruzafa
- Reurbanización de las calles Garrigues y La Sangre
- Reurbanización de las calles Murillo, Caballeros, Plaza Manises, Portal de Valldigna y adyacentes
- Infraestructuras de urbanización en el Eje Cádiz del barrio de Ruzafa
- Renovación y mejora del carril bici en la ciudad de Valencia
- Acondicionamiento de la Calle Ignacio Zuloaga en el barrio de Nazaret
- Reurbanización de la Plaza Vicente Iborra y adyacentes



-
- Reurbanización de la Calle Ruzafa, Plaza Doctor Landete, Plaza Barón de Cortés y adyacentes
 - Construcción de infraestructuras ciclistas en Jesús-Patraix
 - Construcción de infraestructuras ciclistas en Quatre Carreres, L'Eixample, Pla del Real, Algirós, Camins al Grau y Poblat Maritims
 - Renovación de infraestructuras viarias y mejoras medioambientales y accesibilidad con pavimento fonoabsorbente al final de la Avenida Blasco Ibáñez (margen izquierda), en la ciudad de Valencia
 - Construcción de mediana ajardinada y reposición de baldosa en Avenida Peris y Valero
 - Nuevo acceso al Puente de Astilleros (Nazaret)
 - Proyecto de urbanización Avenida Estación y Miniaturista Meseguer. Benimamet (Valencia)
 - Urbanización de la Calle Na Constanza Miquel
 - Apertura y acondicionamiento de la Calle Francisco Falcons y adyacentes
 - Renovación de infraestructuras en la Calle Hernán Cortés en la ciudad de Valencia
 - Renovación de infraestructuras en la Calle Pizarro en la ciudad de Valencia
 - Urbanización y acondicionamiento de la Avenida Navarro Reverter y de la Plaza Porta de la Mar
 - Renovación de infraestructuras en la Calle Conde Salvatierra en la ciudad de Valencia
 - Renovación de infraestructuras en la Calle San Vicente en la ciudad de Valencia
 - Conexión de la Avenida Portugal y las calles adyacentes en la ciudad de Valencia
 - Renovación de infraestructuras en la Calle Ruzafa, entre Gran Vía Marqués del Turia y Colón
 - Sustitución e integración de los viales e infraestructuras de la Devesa Sur (Tramo Casal d'Esplai – Parador de El Saler),
 - Peatonalización de la zona de Serranos,
 - Anillo ciclista de la ronda interior.

6. METODOLOGÍA

Los trabajos de actualización del Mapa Estratégico de Ruido de Valencia parten de la recopilación de las memorias y colecciones de planos del MER anterior. Con toda esta información se ha procedido, en un primer momento, a evaluar con detalle la metodología empleada para la elaboración del mapa estratégico de ruido existente, con el objetivo de conocer en profundidad cómo se ha ejecutado el mapa y analizar posibles mejoras en el método seguido para incorporarlas a la actualización.

La estructura del análisis consta de dos partes:

- Análisis del MER de Valencia:
 - Datos de partida
 - Adaptaciones e hipótesis consideradas
 - Metodología de trabajo
- Análisis de los resultados:
 - Mapas sonoros: Isófonas
 - Receptores en fachada
 - Focos sonoros influyentes
 - Población afectada

En la elaboración del Mapa Estratégico de Ruido y Planes de Acción en materia de contaminación acústica de la aglomeración de Valencia de la segunda fase se siguió la metodología básica descrita en la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental y en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, así como en el documento “Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated on Noise Exposure”, elaborado por el grupo de trabajo de la Comisión Europea sobre evaluación de la exposición al ruido (WG-AEN).

El servicio de revisión y actualización del MER de Valencia se estructura en torno a los dos siguientes hitos, cuyo desarrollo se presenta en los apartados siguientes:

- Elaboración de las bases de datos básicas para la actualización del MER, y
- Elaboración del Mapa Estratégico de Ruido.

6.1. ELABORACIÓN DE LAS BASES DE DATOS BÁSICAS

6.1.1. RECOPIACIÓN DE DATOS

Es la fase fundamental dentro de la creación de las bases de datos para el desarrollo y elaboración de un mapa estratégico de ruido.

Existen tres fuentes fundamentales de información. Éstas son las siguientes:

- Las Administraciones.
- El procesamiento de los datos recabados y demás trabajo de campo.
- Las mediciones de ruido ambiental.

Para determinar la información a solicitar a las distintas administraciones se analiza la documentación necesaria para elaborar los distintos mapas de ruido del municipio. Los datos básicos necesarios son los reflejados en el siguiente esquema:

- **Cartografía urbana.** Los datos cartográficos básicos necesarios son:
 - Edificaciones: edificios con datos sobre su altura y tipo de uso (residencial, docente, sanitario, terciario, etc); manzanas, parcelas y subparcelas.
 - Zonas verdes y espacios naturales: con descripción y extensión.
 - Curvas de nivel.
 - Usos del suelo: docente, sanitario, residencial, industrial, etc.
 - Vías de transporte: carreteras, calles y líneas de ferrocarril. Con datos de posición, pendiente y tipo de superficie.
 - Obstáculos: barreras naturales o artificiales con características morfológicas.
- **Población.** población de cada uno de los distritos y población de cada edificio.
- **Focos de ruido.** Datos asociados principalmente a ruido de tráfico, de ferrocarril, industrial y de actividades aeroportuarias:
 - Aforos de calles y carreteras: intensidad horaria representativa (distinguiendo entre vehículos ligeros y pesados), velocidad media y tipo de flujo de vehículos.
 - Aforo de líneas de ferrocarril: aforo de trenes, tipo de trenes, tipo de vía y velocidad de paso.
 - Focos de ruido industrial, incluido el puerto: localización y caracterización acústica.
- **Otros datos.** Datos con influencia en la situación acústica del municipio:
 - Información meteorológica.
 - Previsión de futuras infraestructuras.
 - Desarrollos urbanísticos.
 - Ordenanzas y reglamentos técnicos.

- Inventario de túneles y viaductos.

Una vez evaluada la información recopilada, se procede a planificar y llevar a cabo un trabajo de campo encaminado a obtener toda aquella información complementaria necesaria para alimentar el modelo de cálculo predictivo, así como a contrastar la información recopilada en la etapa anterior.

Este trabajo de campo busca los siguientes objetivos:

- Verificar y contrastar los datos proporcionados por las distintas administraciones, así como comprobar la cartografía urbana.
- Obtener toda la información complementaria que se considere necesaria para poder llevar a cabo la modelización acústica del municipio.
- Analizar el comportamiento del tráfico en puntos de la ciudad en los que falte la información necesaria o se consideren puntos clave por el volumen de tráfico.
- Ajustar el tráfico vehicular de cada tramo de vía a los diferentes patrones de flujo de tráfico, y con ello poder ver en qué medida ha cambiado el tráfico.

Además del trabajo de campo necesario para la caracterización de las infraestructuras viarias del municipio, también es necesario identificar y caracterizar tanto las infraestructuras ferroviarias como los focos industriales, teniendo en cuenta los nuevos ramales que puedan haberse construido desde la realización del anterior MER.

6.1.2. PROCESAMIENTO DE DATOS

Esta fase comprende el conjunto de trabajos que permiten convertir los datos brutos obtenidos en información útil y manejable para continuar con el desarrollo del mapa estratégico de ruido. Estos trabajos se agrupan en las siguientes tareas:

- **Depuración de datos de entrada**

El primer paso para la preparación de los datos brutos recogidos en la etapa anterior es la depuración de dicha información. Con estos trabajos de depuración se buscan los siguientes objetivos:

- Descartar información no actualizada o sin interés.
- Cruzar datos de un mismo ítem pero provenientes de distintas fuentes de información.

- **Adicionamiento de datos de entrada**

Con la documentación de partida depurada y clasificada se procede a chequear la posible falta de información necesaria para el desarrollo del mapa de ruido. En caso de encontrarse

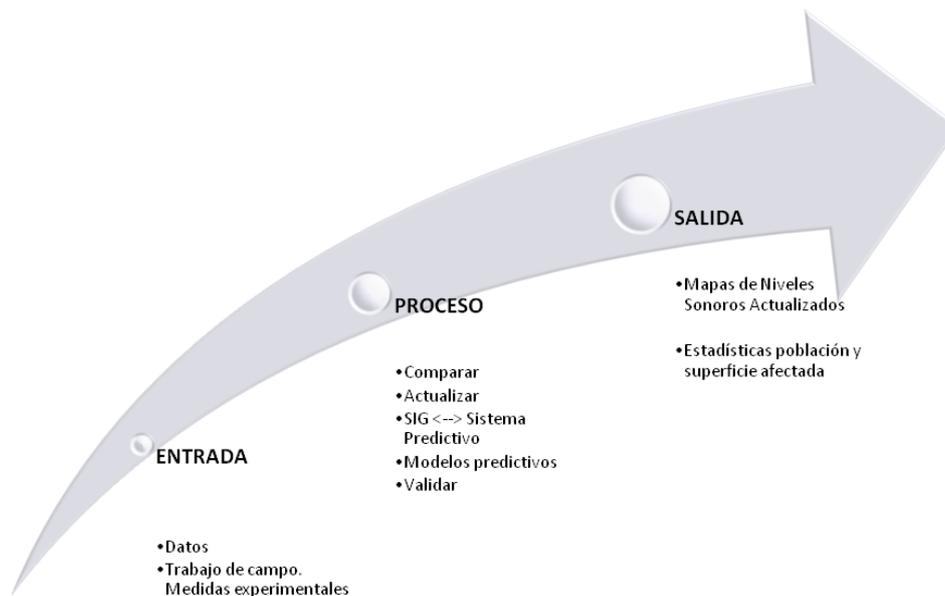
datos insuficientes, bien para caracterizar la situación acústica, bien para analizar los resultados de las simulaciones oportunas, se procede a completar dichos datos.

- **Adaptación de datos de entrada**

Una vez que se tiene completa la información de partida es necesario adecuarla a un formato compatible con la creación de las bases de datos y los diferentes programas empleados en la creación y el cálculo de los modelos acústicos predictivos, es decir, en la medida de lo posible se digitalizan los datos de acuerdo a unas extensiones de archivo determinadas.

6.2. ELABORACIÓN DEL MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO

Para obtener los distintos mapas sonoros y la información estadística sobre la situación acústica del municipio es necesario introducir una serie de información de partida y procesarla, mediante un software predictivo, de manera que se obtienen los resultados deseados. Este proceso se resume en el siguiente esquema:



6.2.1. MÉTODOS DE CÁLCULO EMPLEADOS

Uno de los objetivos de la Directiva es el uso de métodos comunes de evaluación en todos los estados miembros.

Por ello, en la elaboración de los mapas de ruido se emplea un software predictivo que contempla los métodos recomendados por la Directiva Europea para la determinación del ruido originado por el tráfico de carreteras, el ferrocarril y las fuentes de ruido industrial. Estos métodos son los siguientes:

Ruido de tráfico rodado: método francés, NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTULCPC-CSTB), mencionado en el “Arreté du mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal officiel du 10 mai 1995, article 6” y en la norma francesa “XPS 31-133”.

Ruido de ferrocarril: El método nacional de cálculo de los Países Bajos, publicado como «Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaï'96» («Guías para el cálculo y medida del ruido del transporte ferroviario 1996»), por el Ministerio de Vivienda, Planificación Territorial, 20 de noviembre 1996.

Ruido industrial: ISO 9613-2: “Acoustics-Abatement of sound propagation outdoors, Part 2: General Method of calculation”. Para la aplicación del método establecido en esta norma, pueden obtenerse datos adecuados sobre emisión de ruido (datos de entrada) mediante mediciones realizadas según alguno de los métodos descritos en las normas siguientes:

- 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».

6.2.2. FASES DE LOS TRABAJOS

Para la elaboración del Mapa Estratégico de Ruido del municipio se ha seguido una metodología basada en cinco fases de trabajo, que se detalla a continuación:

FASE 1. Aprobación de la documentación de partida

El paso previo al comienzo de los trabajos de elaboración del Mapa de Ruido es la aprobación de las bases de datos básicas a partir de las cuales se alimentan los modelos acústicos.

FASE 2. Modelización acústica

Esta fase comprende dos etapas: la simulación acústica y la obtención de resultados.

Simulación acústica mediante software de cálculo

Una vez que se tiene clasificada la información necesaria, en esta fase se procede a implementar dicha información en el software de predicción acústica.

Los principales datos de entrada introducidos al modelo predictivo son los siguientes:

- Edificios: posición georreferenciada, altura y características de absorción.
- Viales: posición georreferenciada, datos de tráfico por período horario y por tipo de vehículo, tipo de asfalto, pendiente, tipo de flujo y velocidad.
- Curvas de nivel: posición georreferenciada y altura correspondiente.
- Zonas verdes: posición georreferenciada y factor de absorción acústica.
- Barreras y obstáculos: posición georreferenciada, altura y absorción.
- Fuentes sonoras industriales: posición georreferenciada, potencia de emisión, horario de funcionamiento y posibles aislamientos.
- Infraestructuras ferroviarias: posición georreferenciada, datos de tráfico por período horario y por tipo de tren, tipo de vía y velocidad de paso.
- Parámetros de cálculo:
 - Absorción del aire (temperatura, presión, humedad).
 - Absorción del terreno (suelo urbanizado, zonas verdes, terreno sin urbanizar).
 - Radio de cálculo.
 - Número de reflexiones.
- Mallas de cálculo
- Receptores en fachada

Una vez que se implementa toda la información de partida en el modelo, se llevan a cabo las correspondientes simulaciones acústicas para cada uno de los focos de ruido tipo por separado, empleando los métodos de cálculo recomendados.

Cuando se dispone de los resultados correspondientes a los modelos de cada uno de los focos de ruido por separado, se procede a estimar los niveles de ruido total del modelo mediante la suma de todos ellos.

Obtención de resultados

Tras la finalización de los procesos de simulación predictiva se obtienen, entre otros, los siguientes resultados, tanto en forma de datos como de forma gráfica, para cada foco de ruido por separado y para el ruido total:

- Valores de los niveles sonoros existentes a 4 metros de altura sobre el nivel del suelo en cada uno de los puntos receptores que componen la malla que cubre toda la superficie bajo estudio.
- Representación en forma de curvas isófonas en los siguientes rangos establecidos en dBA.
 - $L_{\text{día}}$: <55, 55-60, 60-65, 65-70, 70-75 y >75.
 - L_{tarde} : <55, 55-60, 60-65, 65-70, 70-75 y >75.
 - L_{noche} : <50, 50-55, 55-60, 60-65, 65-70 y >70.
 - L_{den} : <55, 55-60, 60-65, 65-70, 70-75 y >75.
- Valores de niveles de ruido procedentes de receptores colocados en las fachadas de los edificios, a una altura de cuatro de metros, considerando únicamente el sonido incidente y teniendo en cuenta las posibles reflexiones en el resto de edificios y obstáculos.

Tras obtener los resultados, en concreto los valores en determinados receptores, se procederá a validar el modelo.

FASE 3. Validación del modelo empleado

A partir de los resultados obtenidos en la fase anterior, se procede a validar los modelos de cálculo, realizando las correcciones oportunas en el caso de observarse desviaciones, en base a las mediciones experimentales.

FASE 4. Tratamiento de la información en SIG

Elaboración de los mapas en SIG

Una vez que se validan las simulaciones, los resultados procedentes de dichas simulaciones acústicas (curvas isófonas e información de niveles sonoros de receptores en



fachada) se exportan a un Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS, en su acrónimo inglés), con el fin de elaborar finalmente el mapa estratégico de ruido del municipio.

Cálculo de estadísticas

Una vez que se tenga en un mismo mapa georreferenciado toda la información tanto cartográfica como de niveles sonoros existentes se procede al cálculo de diversas estadísticas. Para ello, se emplean las funciones que ofrece el SIG para realizar cálculos teniendo en cuenta los atributos de los elementos del mapa y su ubicación con respecto a los demás.

FASE 5. Informe Final

Tras finalizar el tratamiento de la información en SIG, se procede a la elaboración de la Memoria del Mapa Estratégico de Ruido, así como a la impresión gráfica de los trabajos.

7. DIAGNÓSTICO DEL GRADO DE EXPOSICIÓN AL RUIDO AMBIENTAL

La evaluación de la exposición a la contaminación acústica del municipio de Valencia se realiza a partir de la información contenida en la zonificación acústica del territorio, que permite conocer cuáles son los valores límite de niveles sonoros de ruido ambiental a aplicar a cada una de las áreas acústicas en que está dividido el municipio, y de la información contenida en las colecciones de mapas de ruido que han sido representadas: mapas de niveles sonoros.

7.1. INDICADORES CONTEMPLADOS

La Directiva 2002/49/CE (END) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, establece en su Artículo 5, referente a indicadores de ruido y su aplicación, que los Estados miembros aplicarán los indicadores de ruido L_{den} y L_n , en la preparación y la revisión de los mapas estratégicos de ruido. También dicta que para la planificación acústica y la determinación de zonas de ruido, los Estados miembros podrán utilizar indicadores distintos a L_{den} y L_n .

Tanto la Directiva 2002/49/CE como el 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, definen los índices de ruido siguientes:

- **L_{day} (L_d)** es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos día de un año.
- **$L_{evening}$ (L_e)** es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos tarde de un año.
- **L_{night} (L_n)** es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos noche de un año.
- **L_{den}** (Indicador de ruido día-tarde-noche) es el indicador de ruido asociado a la molestia global, expresado en decibelios, el cual se determina aplicando esta fórmula:

$$L_{den}=10 \text{ Log } (1/24) (12 \times 10^{L_{day}/10} + 4 \times 10^{(L_{evening}+5)/10} + 8 \times 10^{(L_{night}+10)/10})$$

Donde:

Al día le corresponden 12 horas, a la tarde 4 horas y a la noche 8 horas.

Los valores horarios de comienzo y fin de los distintos períodos son 7.00-19.00 para L_d , 19.00-23.00 para L_e y 23.00-7.00 para L_n , hora local.

A pesar de que la Directiva END solo exige los mapas asociados a los índices Lden y Ln, para la tercera fase de los mapas estratégicos de ruido de aglomeraciones en España se han solicitado también los correspondientes a los índices Ld y Le. Así pues, en los trabajos relativos a la elaboración del mapa estratégico de ruido del municipio de Valencia se han contemplado los cuatro indicadores de ruido anteriormente descritos, tanto para la representación gráfica de los mapas, como para el tratamiento numérico y estadístico de los datos asociados a los mapas.

7.2. FOCOS DE RUIDO CONSIDERADOS

Los mapas estratégicos de ruido hacen especial hincapié en el ruido procedente de:

El tráfico rodado,

El tráfico ferroviario,

Los aeropuertos, y

Los lugares de actividad industrial, incluidos los puertos.

En el caso particular de la aglomeración de Valencia, los focos de ruido contemplados en el mapa de ruido son los procedentes del tráfico rodado, del tráfico ferroviario, y de la actividad industrial, incluido el recinto portuario.

En el apartado 3, que trata sobre la descripción de la aglomeración, se describe con mayor grado de detalle los focos de ruido contemplados en el presente trabajo.

7.3. MAPAS DE RUIDO REPRESENTADOS

Un mapa estratégico de ruido de una aglomeración, según la Directiva END, no se trata de una representación única de los niveles sonoros del municipio, sino de un conjunto de mapas independientes de los focos de ruido considerados y de cada uno de los diferentes índices de ruido para la delimitación de la aglomeración. Los mapas de ruido representan la situación acústica del año inmediatamente anterior al de aprobación. Para este caso, se refiere a los focos sonoros considerados durante el año 2016 y comienzos de 2017.

A partir de la delimitación de la zona de estudio se ha determinado una red de cuadrículas para cubrir el área total considerada. Una vez definidas éstas, para cada colección de mapas se representa un mapa de distribución en donde figuran las cuadrículas representadas frente a las que no, según la presencia de información o no de cada tipo de foco de ruido representado. Los tipos de planos que se presentan son los siguientes:

7.3.1. MAPAS DE NIVELES SONOROS PARA Ld, Le, Ln y Lden

En el apartado denominado “ MAPAS ” se pueden ver los planos de los niveles sonoros resultantes representados en líneas isófonas (líneas que delimitan áreas con el mismo nivel sonoro), en los periodos de día, tarde, noche y 24 horas y para cada uno de los focos de ruido establecidos (tráfico rodado, tráfico de ferrocarril, industrial y total).

La representación gráfica de los mapas correspondientes al periodo día, tarde y 24 horas, se realiza a partir de los siguientes rangos, y según la siguiente gama de colores:

NIVELES SONOROS
Ld, Le, Lden (dBA)

	< 55		65-70
	55-60		70-75
	60-65		> 75

En cambio para periodo noche varían dichos rangos y gama de colores, ampliándose en niveles inferiores y reduciéndose por los superiores:

NIVELES SONOROS
Ln (dBA)

	< 50		60-65
	50-55		65-70
	55-60		> 70

Los colores empleados son los establecidos en el documento “Instrucciones para la entrega de los datos asociados a los mapas estratégicos de ruido. Aglomeraciones,” emitido por el Ministerio de Medio Ambiente.

7.4. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA

La legislación de aplicación con relación a la realización de mapas de ruido establece que dichos mapas contendrán información, entre otros, de los valores límite y de los objetivos de calidad acústica aplicables a cada una de las áreas acústicas afectadas.

En el caso del mapa estratégico de ruido correspondiente al término municipal de Valencia, para el análisis de la superación o no de los valores existentes de los índices acústicos respecto de los valores límite aplicables se han considerado los valores objetivo de calidad acústica indicados en el Anexo II del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de ruido donde se establecen los siguientes valores objetivo para el ruido ambiental en áreas urbanizadas existentes:

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA (ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES)		ÍNDICES DE RUIDO		
		Ld	Le	Ln
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	(2)	(2)	(2)

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

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

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

7.5. ANÁLISIS DEL SUELO EXPUESTO

En este apartado se analiza la superficie afectada por el ruido ambiental en el municipio de Valencia. Para ello se dispone de la información presentada en las colecciones de mapas de niveles sonoros, en donde se representa para cada uno de los focos de ruido considerados y para el ruido total las curvas isófonas, a cuatro metros sobre el nivel del suelo, para los cuatro indicadores de ruido contemplados (Ld, Le, Ln y Lden).

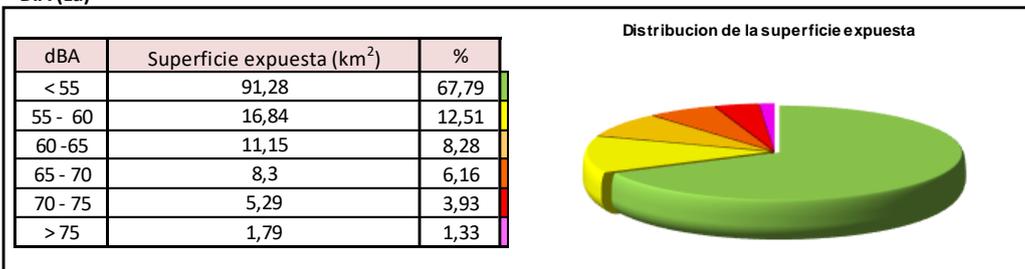
El término municipal de Valencia tiene una superficie total de aproximadamente 134,65km².

Sobre la superficie de suelo urbano y urbanizable se han calculado las estadísticas de suelo expuesto para cada foco de ruido y para los cuatro indicadores. Los datos obtenidos se representan en forma de tabla, en rangos de cinco decibelios, según establece la tabla de valores objetivo para el ruido ambiental.

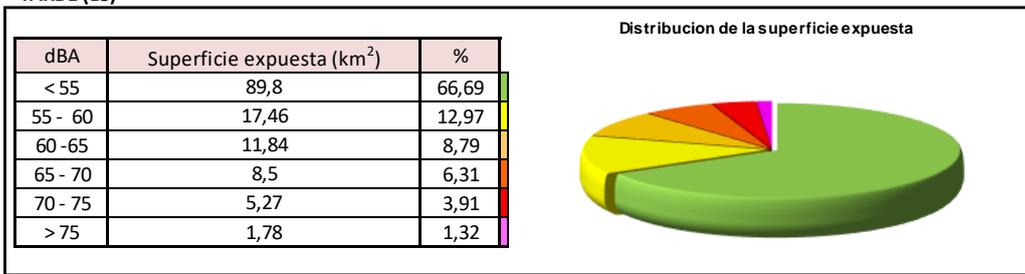
Los resultados obtenidos para el ruido debido al tráfico rodado son los siguientes:

Término Municipal de Valencia
Superficie total: 134,65 km²

DIA (Ld)



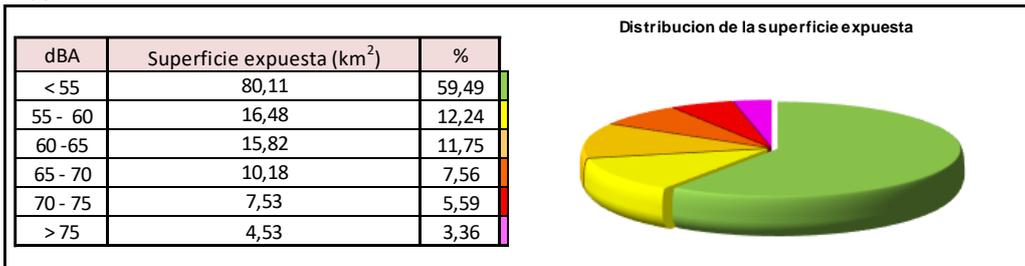
TARDE (Le)



NOCHE (Ln)



Lden





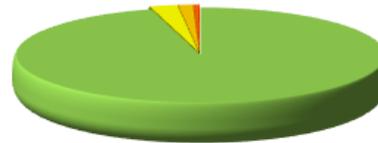
Los resultados obtenidos para el ruido debido al **tráfico ferroviario** son los siguientes:

Término Municipal de Valencia
Superficie total: 134,65 km²

DIA (Ld)

dBA	Superficie expuesta (km ²)	%
< 55	128,84	95,69
55 - 60	3,31	2,46
60 - 65	1,75	1,3
65 - 70	0,68	0,51
70 - 75	0,07	0,05
> 75	0	0

Distribucion de la superficie expuesta



TARDE (Le)

dBA	Superficie expuesta (km ²)	%
< 55	129,53	96,2
55 - 60	3,05	2,27
60 - 65	1,49	1,11
65 - 70	0,54	0,4
70 - 75	0,04	0,03
> 75	0	0

Distribucion de la superficie expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Superficie expuesta (km ²)	%
< 50	131,62	97,75
50 - 55	2,01	1,49
55 - 60	0,89	0,66
60 - 65	0,12	0,09
65 - 70	0,01	0,01
> 70	0	0

Distribucion de la superficie expuesta



Lden

dBA	Superficie expuesta (km ²)	%
< 55	127,64	94,79
55 - 60	3,76	2,79
60 - 65	2,14	1,59
65 - 70	0,97	0,72
70 - 75	0,13	0,1
> 75	0,01	0,01

Distribucion de la superficie expuesta





Los resultados obtenidos para el ruido debido a las **actividades industriales** son los siguientes:

Término Municipal de Valencia
Superficie total: 134,65 km²

DIA (Ld)

dBA	Superficie expuesta (km ²)	%
< 55	128,81	95,66
55 - 60	2,23	1,66
60 - 65	1,21	0,9
65 - 70	1,6	1,19
70 - 75	0,8	0,59
> 75	0	0

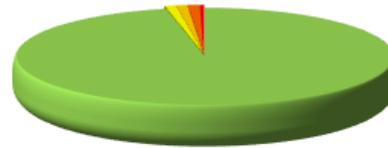
Distribucion de la superficie expuesta



TARDE (Le)

dBA	Superficie expuesta (km ²)	%
< 55	130,2	96,7
55 - 60	1,3	0,97
60 - 65	1,27	0,94
65 - 70	1,4	1,04
70 - 75	0,48	0,36
> 75	0	0

Distribucion de la superficie expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Superficie expuesta (km ²)	%
< 50	130,01	96,55
50 - 55	2,27	1,69
55 - 60	1,23	0,91
60 - 65	0,94	0,7
65 - 70	0,17	0,13
> 70	0,03	0,02

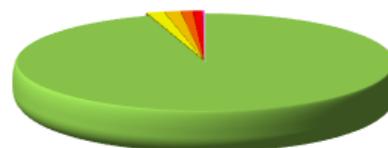
Distribucion de la superficie expuesta



Lden

dBA	Superficie expuesta (km ²)	%
< 55	128,12	95,15
55 - 60	1,98	1,47
60 - 65	1,86	1,38
65 - 70	1,36	1,01
70 - 75	1,15	0,85
> 75	0,18	0,13

Distribucion de la superficie expuesta





Los resultados obtenidos para el ruido debido al **ruido total** son los siguientes:

Término Municipal de Valencia
Superficie total: 134,65 km²

DIA (Ld)

dBA	Superficie expuesta (km ²)	%
< 55	83,03	61,66
55 - 60	19,16	14,23
60 - 65	13,72	10,19
65 - 70	10,59	7,86
70 - 75	6,34	4,71
> 75	1,81	1,34

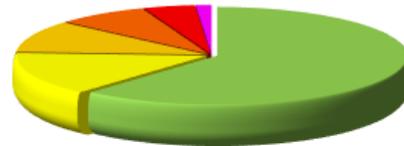
Distribucion de la superficie expuesta



TARDE (Le)

dBA	Superficie expuesta (km ²)	%
< 55	82,91	61,57
55 - 60	19,31	14,34
60 - 65	14,16	10,52
65 - 70	10,55	7,84
70 - 75	5,92	4,4
> 75	1,8	1,34

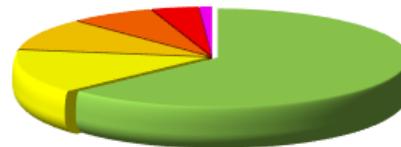
Distribucion de la superficie expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Superficie expuesta (km ²)	%
< 50	84,81	62,99
50 - 55	19,36	14,38
55 - 60	14	10,4
60 - 65	9,64	7,16
65 - 70	5,39	4
> 70	1,45	1,08

Distribucion de la superficie expuesta



Lden

dBA	Superficie expuesta (km ²)	%
< 55	72,47	53,82
55 - 60	17,47	12,97
60 - 65	18,42	13,68
65 - 70	12,51	9,29
70 - 75	9	6,68
> 75	4,78	3,55

Distribucion de la superficie expuesta



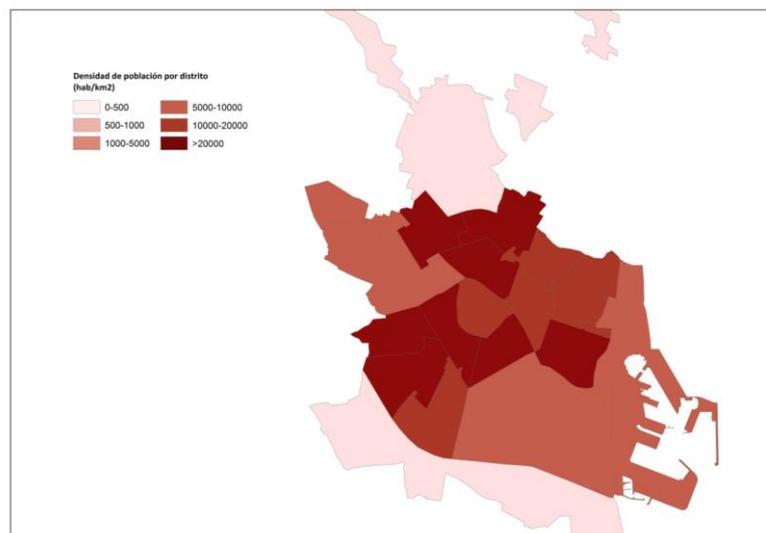
7.6. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN EXPUESTA

A continuación se estudia la población expuesta al ruido ambiental en el municipio de Valencia. Para ello, al igual que para el análisis realizado en el apartado anterior, se dispone de la información presentada en las colecciones de mapas de niveles sonoros, en donde se representa para cada uno de los focos de ruido considerados y para el ruido total las curvas isófonas, suponiendo que la población se concentra a cuatro metros sobre el nivel del suelo, para los cuatro indicadores de ruido contemplados (Ld, Le, Ln y Lden).

En una primera etapa se presentan los resultados del análisis de población expuesta para todo el municipio.

El municipio de Valencia, según datos de 2016 facilitados por el Ayuntamiento, encontrando el censo detallado, tanto de la ciudad como de cada uno de los distritos. Valencia tiene una población de 791.632 habitantes, repartida en 19 distritos, siendo la densidad de población aproximada de 5879,18 habitantes por kilómetro cuadrado. El número estimado de viviendas en el municipio, obtenido a partir de la Oficina de Estadística del Ayto. de Valencia, se cifra alrededor de las 419.930 viviendas.

En la figura siguiente se muestra una representación gráfica con la densidad de población según el distrito:



Sobre el total de habitantes del municipio, distribuidos sobre la superficie residencial de los distintos distritos que forman la aglomeración, se han calculado las estadísticas de población expuesta para cada foco de ruido y para los cuatro indicadores. Los datos obtenidos se representan en forma de tabla, por rangos, según establece la tabla de valores objetivo para el ruido ambiental.

Los resultados obtenidos para el ruido debido al tráfico rodado son los siguientes:

Término Municipal de Valencia
Población total: 791632

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	3635	45,92
55 - 60	2030	25,64
60 -65	1246	15,74
65 - 70	820	10,36
70 - 75	184	2,32
> 75	1	0,01

Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	3665	46,3
55 - 60	2029	25,63
60 -65	1241	15,68
65 - 70	814	10,28
70 - 75	166	2,1
> 75	1	0,01

Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	4097	51,76
50 - 55	1810	22,87
55 -60	1182	14,93
60 - 65	736	9,3
65 - 70	91	1,15
> 70	0	0

Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	2528	31,94
55 - 60	2281	28,82
60 -65	1454	18,37
65 - 70	1109	14,01
70 - 75	521	6,58
> 75	23	0,29

Distribucion de la población expuesta





Los resultados obtenidos para el ruido debido al tráfico ferroviario son los siguientes:

Término Municipal de Valencia
Población total: 791632

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	7733	97,69
55 - 60	109	1,38
60 -65	70	0,88
65 - 70	4	0,05
70 - 75	0	0
> 75	0	0

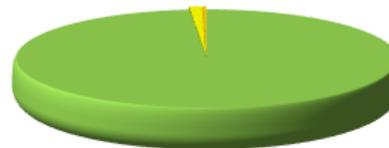
Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	7804	98,59
55 - 60	86	1,09
60 -65	26	0,33
65 - 70	0	0
70 - 75	0	0
> 75	0	0

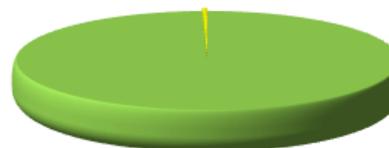
Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	7884	99,6
50 - 55	29	0,37
55 -60	3	0,04
60 - 65	0	0
65 - 70	0	0
> 70	0	0

Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	7725	97,59
55 - 60	126	1,59
60 -65	63	0,8
65 - 70	2	0,03
70 - 75	0	0
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta





El ruido debido a las actividades industriales, en el caso de Valencia, se centra en los polígonos del término municipal y en la actividad portuaria.

La estimación de los niveles sonoros en los ámbitos industriales y la información recopilada del Mapa de Ruido del Puerto de Valencia, facilitado por el Ministerio de Fomento, evidencia que los niveles sonoros obtenidos para los parámetros Ld, Le, Ln y Lden no producen afección sobre la población. Por consiguiente, no procede su representación.

Los resultados obtenidos para el **ruido total** son los siguientes:

Término Municipal de Valencia
Población total: 791632

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	3522	44,49
55 - 60	2091	26,41
60 -65	1266	15,99
65 - 70	845	10,67
70 - 75	191	2,41
> 75	1	0,01

Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	3730	47,12
55 - 60	2056	25,97
60 -65	1143	14,44
65 - 70	807	10,19
70 - 75	179	2,26
> 75	1	0,01

Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	4216	53,26
50 - 55	1659	20,96
55 -60	1194	15,08
60 - 65	740	9,35
65 - 70	107	1,35
> 70	0	0

Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	2337	29,52
55 - 60	1769	22,35
60 -65	1961	24,77
65 - 70	1168	14,75
70 - 75	611	7,72
> 75	70	0,88

Distribucion de la población expuesta



Los datos estadísticos correspondientes al número estimado de viviendas expuestas a la contaminación acústica en el municipio se presentan a continuación, en forma de tabla resumen:

Número estimado del total de viviendas	Número de Viviendas expuesta a Ld>65dBA	Número de Viviendas expuesta a Le>65dBA	Número de Viviendas expuesta a Ln>55dBA	Número de Viviendas expuesta a Lden>65dBA
419930	40830	39320	81480	73720
%	9,72	9,36	19,40	17,55

7.6.1. ANÁLISIS DE POBLACIÓN EXPUESTA POR DISTRITOS

Además del análisis de población expuesta al ruido ambiental a nivel del municipio, presentado en el apartado anterior, se ha realizado un análisis detallado de población expuesta en los distintos distritos que forman el municipio. Seguidamente se presentan los resultados tanto en número de población expuesta, como en porcentajes.

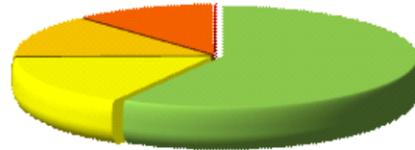
**1. CIUTAT VELLA**

Distrito: Ciutat Vella
Población distrito: 26769

DIA (Ld)

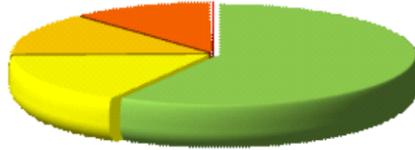
dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	155,6	58,28
55 - 60	44	16,48
60 - 65	36	13,48
65 - 70	31	11,61
70 - 75	0,4	0,15
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta

**TARDE (Le)**

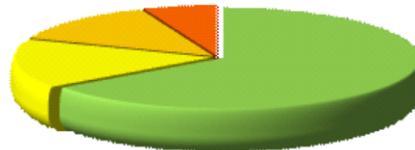
dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	155,6	58,28
55 - 60	44	16,48
60 - 65	36	13,48
65 - 70	31	11,61
70 - 75	0,4	0,15
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta

**NOCHE (Ln)**

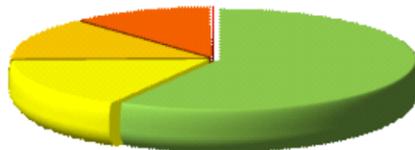
dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	173,8	65,09
50 - 55	42	15,73
55 - 60	35	13,11
60 - 65	16	5,99
65 - 70	0,2	0,07
> 70	0	0

Distribucion de la población expuesta

**Lden**

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	131	49,06
55 - 60	45	16,85
60 - 65	40	14,98
65 - 70	40	14,98
70 - 75	10	3,75
> 75	1	0,37

Distribucion de la población expuesta



2. L'EIXAMPLE

Distrito: L'Eixample
Población distrito: 42406

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	161	37,97
55 - 60	74	17,45
60 - 65	101	23,82
65 - 70	81	19,1
70 - 75	7	1,65
> 75	0	0

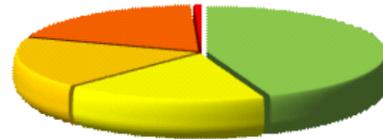
Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	188	44,34
55 - 60	76	17,92
60 - 65	76	17,92
65 - 70	81	19,1
70 - 75	3	0,71
> 75	0	0

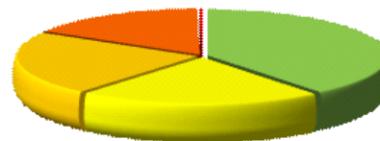
Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	167	39,39
50 - 55	92	21,7
55 - 60	95	22,41
60 - 65	69	16,27
65 - 70	1	0,24
> 70	0	0

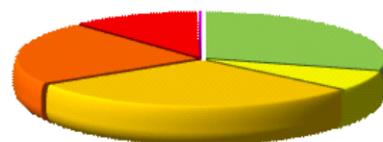
Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	124	29,25
55 - 60	29	6,84
60 - 65	127	29,95
65 - 70	94	22,17
70 - 75	49	11,56
> 75	1	0,24

Distribucion de la población expuesta



3. EXTRAMURS

Distrito: Extramurs
Población distrito: 48287

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	182	37,76
55- 60	99	20,54
60-65	82	17,01
65- 70	90	18,67
70- 75	29	6,02
>75	0	0

Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	183	37,97
55- 60	101	20,95
60-65	81	16,8
65- 70	88	18,26
70- 75	29	6,02
>75	0	0

Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<50	194	40,25
50- 55	108	22,41
55-60	71	14,73
60- 65	86	17,84
65- 70	23	4,77
>70	0	0

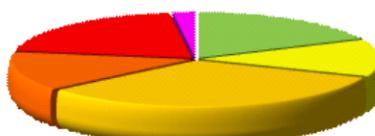
Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	87	18,05
55- 60	63	13,07
60-65	158	32,78
65- 70	66	13,69
70- 75	98	20,33
>75	10	2,07

Distribucion de la población expuesta



4. CAMPANAR

Distrito: Campanar
Población distrito: 37562

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	159	42,4
55 - 60	82	21,87
60 - 65	71	18,93
65 - 70	61	16,27
70 - 75	2	0,53
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	160	42,67
55 - 60	82	21,87
60 - 65	72	19,2
65 - 70	59	15,73
70 - 75	2	0,53
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	174,3	46,48
50 - 55	79	21,07
55 - 60	79	21,07
60 - 65	42	11,2
65 - 70	0,7	0,19
> 70	0	0

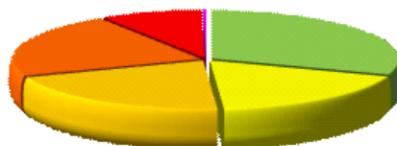
Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	114	30,4
55 - 60	69	18,4
60 - 65	77	20,53
65 - 70	81	21,6
70 - 75	33	8,8
> 75	1	0,27

Distribucion de la población expuesta



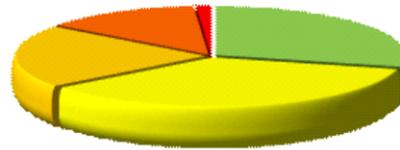
5. LA SAIDIA

Distrito: La Saldia
Población distrito: 46818

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	135	28,85
55 - 60	167	35,68
60 - 65	97	20,73
65 - 70	63	13,46
70 - 75	6	1,28
> 75	0	0

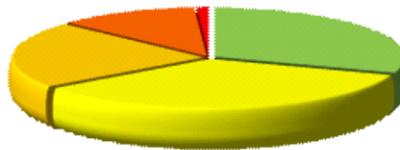
Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	142	30,34
55 - 60	162	34,62
60 - 65	103	22,01
65 - 70	56	11,97
70 - 75	5	1,07
> 75	0	0

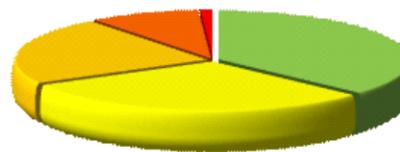
Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	173	36,97
50 - 55	141	30,13
55 - 60	105	22,44
60 - 65	44	9,4
65 - 70	5	1,07
> 70	0	0

Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	121	25,85
55 - 60	62	13,25
60 - 65	149	31,84
65 - 70	109	23,29
70 - 75	26	5,56
> 75	1	0,21

Distribucion de la población expuesta



6. EL PLA DEL REAL

Distrito: El Pla del Real
Población distrito: 30843

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	108	35,88
55 - 60	75	24,92
60 - 65	58	19,27
65 - 70	44	14,62
70 - 75	16	5,32
> 75	0	0

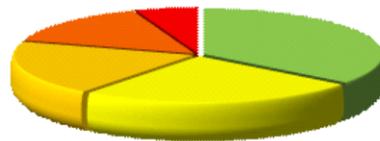
Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	107	35,55
55 - 60	75	24,92
60 - 65	58	19,27
65 - 70	44	14,62
70 - 75	17	5,65
> 75	0	0

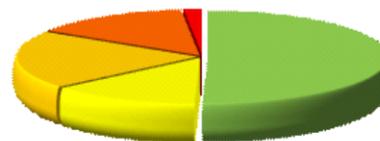
Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	152	50,5
50 - 55	40	13,29
55 - 60	61	20,27
60 - 65	43	14,29
65 - 70	5	1,66
> 70	0	0

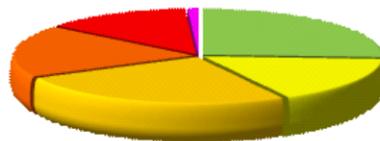
Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	78	25,91
55 - 60	49	16,28
60 - 65	76	25,25
65 - 70	55	18,27
70 - 75	40	13,29
> 75	3	1

Distribucion de la población expuesta



7. L'OLIVERETA

Distrito: L'Olivereta
Población distrito: 48221

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	218	45,23
55 - 60	111	23,03
60-65	61	12,66
65 - 70	66	13,69
70 - 75	26	5,39
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	230	47,72
55 - 60	110	22,82
60-65	60	12,45
65 - 70	57	11,83
70 - 75	25	5,19
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<50	249	51,66
50 - 55	91	18,88
55-60	57	11,83
60 - 65	64	13,28
65 - 70	21	4,36
> 70	0	0

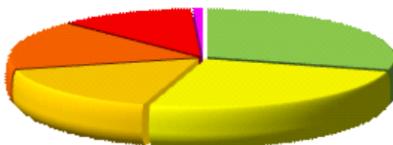
Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	141	29,25
55 - 60	123	25,52
60-65	79	16,39
65 - 70	79	16,39
70 - 75	56	11,62
> 75	4	0,83

Distribucion de la población expuesta



8. PATRAIX

Distrito: Patraix
Población distrito: 57573

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	277	48,17
55 - 60	137	23,83
60 - 65	61	10,61
65 - 70	63	10,96
70 - 75	37	6,43
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	279	48,52
55 - 60	137	23,83
60 - 65	63	10,96
65 - 70	60	10,43
70 - 75	36	6,26
> 75	0	0

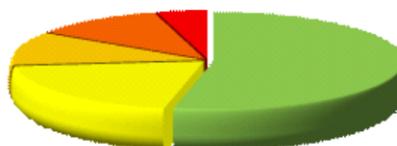
Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	307	53,39
50 - 55	115	20
55 - 60	63	10,96
60 - 65	65	11,3
65 - 70	25	4,35
> 70	0	0

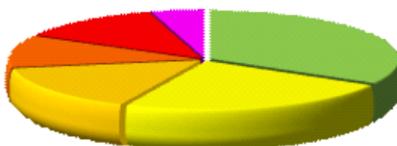
Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	192	33,39
55 - 60	135	23,48
60 - 65	89	15,48
65 - 70	61	10,61
70 - 75	72	12,52
> 75	26	4,52

Distribucion de la población expuesta



9. JESÚS

Distrito: Jesús
Población distrito: 52879

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	244	46,74
55 - 60	158	30,27
60-65	57	10,92
65 - 70	51	9,77
70 - 75	12	2,3
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	244	46,74
55 - 60	158	30,27
60-65	57	10,92
65 - 70	52	9,96
70 - 75	11	2,11
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	286	54,79
50 - 55	125	23,95
55-60	53	10,15
60 - 65	48	9,2
65 - 70	10	1,92
> 70	0	0

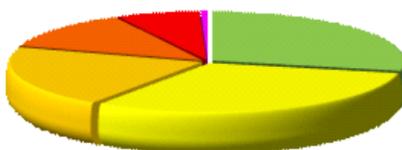
Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	148	28,35
55 - 60	163	31,23
60-65	106	20,31
65 - 70	65	12,45
70 - 75	37	7,09
> 75	3	0,57

Distribucion de la población expuesta



10. QUATRE CARRERES

Distrito: Quatre Carreres
Población distrito: 73664

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	305	41,38
55 - 60	190	25,78
60 - 65	160	21,71
65 - 70	65	8,82
70 - 75	17	2,31
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	326	44,23
55 - 60	191	25,92
60 - 65	138	18,72
65 - 70	66	8,96
70 - 75	16	2,17
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	364	49,39
50 - 55	157	21,3
55 - 60	144	19,54
60 - 65	69	9,36
65 - 70	3	0,41
> 70	0	0

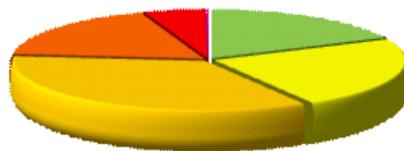
Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	133	18,05
55 - 60	173	23,47
60 - 65	258	35,01
65 - 70	133	18,05
70 - 75	39	5,29
> 75	1	0,14

Distribucion de la población expuesta



**11. POBLATS MARÍTIMS**

Distrito: Poblat Maritims
Población distrito: 57590

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	234	40,7
55 - 60	207	36
60-65	108	18,78
65 - 70	26	4,52
70 - 75	0	0
>75	0	0

Distribucion de la población expuesta

**TARDE (Le)**

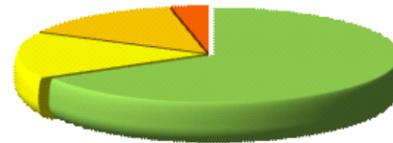
dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	303	52,7
55 - 60	196	34,09
60-65	53	9,22
65 - 70	23	4
70 - 75	0	0
>75	0	0

Distribucion de la población expuesta

**NOCHE (Ln)**

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<50	384	66,78
50- 55	90	15,65
55-60	82	14,26
60 - 65	19	3,3
65 - 70	0	0
>70	0	0

Distribucion de la población expuesta

**Lden**

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	99	17,22
55 - 60	156	27,13
60-65	239	41,57
65 - 70	60	10,43
70 - 75	20	3,48
>75	1	0,17

Distribucion de la población expuesta



**12.CAMINS AL GRAU**

Distrito: Camins al Grau
Población distrito: 65119

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	335	51,46
55 - 60	157	24,12
60-65	84	12,9
65 - 70	68	10,45
70 - 75	7	1,08
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta

**TARDE (Le)**

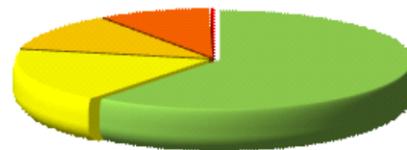
dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	349	53,61
55 - 60	155	23,81
60-65	75	11,52
65 - 70	65	9,98
70 - 75	7	1,08
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta

**NOCHE (Ln)**

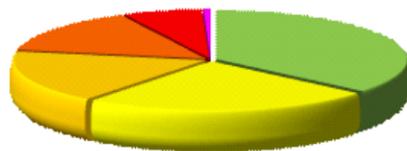
dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	394	60,52
50 - 55	115	17,67
55-60	79	12,14
60 - 65	61	9,37
65 - 70	2	0,31
> 70	0	0

Distribucion de la población expuesta

**Lden**

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	236	36,25
55 - 60	158	24,27
60-65	113	17,36
65 - 70	96	14,75
70 - 75	44	6,76
> 75	4	0,61

Distribucion de la población expuesta



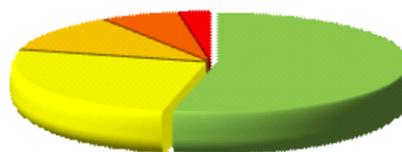
13.ALGIRÓS

Distrito: Algirós
Población distrito: 37191

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	199	53,64
55 - 60	94	25,34
60 - 65	44	11,86
65 - 70	24	6,47
70 - 75	10	2,7
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	157	42,32
55 - 60	102	27,49
60 - 65	87	23,45
65 - 70	25	6,74
70 - 75	0	0
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	167	45,01
50 - 55	106	28,57
55 - 60	77	20,75
60 - 65	21	5,66
65 - 70	0	0
> 70	0	0

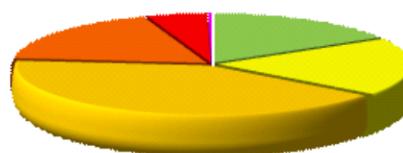
Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	61	16,44
55 - 60	70	18,87
60 - 65	153	41,24
65 - 70	67	18,06
70 - 75	19	5,12
> 75	1	0,27

Distribucion de la población expuesta

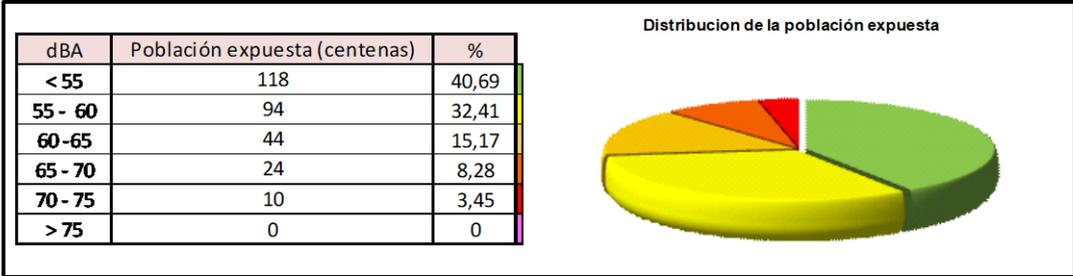




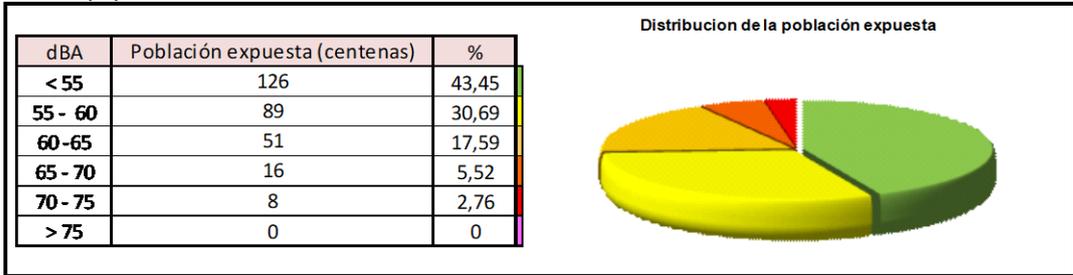
14.BENIMACLET

Distrito: Benimaclet
Población distrito: 29096

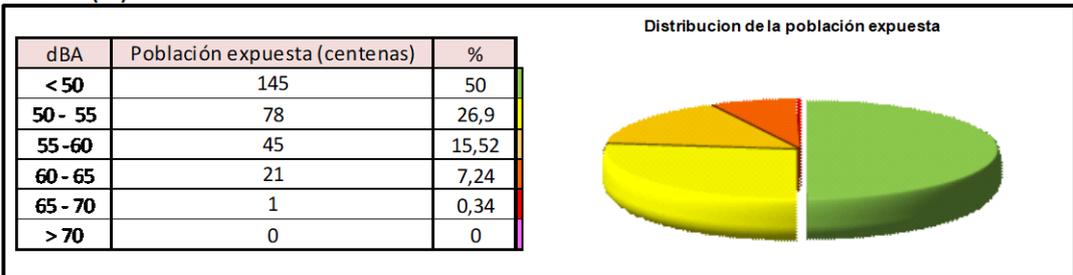
DIA (Ld)



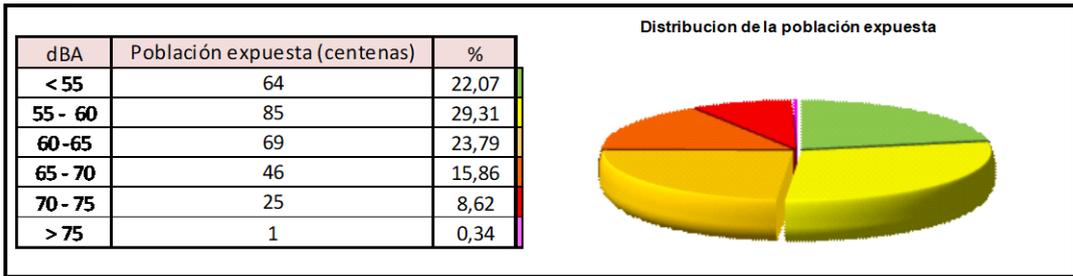
TARDE (Le)



NOCHE (Ln)



Lden



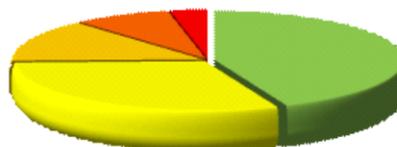
15.RASCANYA

Distrito: Rascanya
 Población distrito: 52949

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	231	43,83
55 - 60	162	30,74
60 -65	73	13,85
65 - 70	44	8,35
70 - 75	17	3,23
>75	0	0

Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	250	47,44
55 - 60	156	29,6
60 -65	61	11,57
65 - 70	45	8,54
70 - 75	15	2,85
>75	0	0

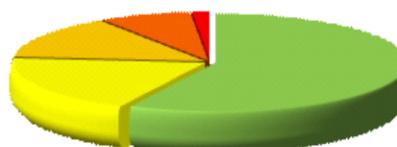
Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<50	302	57,31
50 - 55	101	19,17
55-60	75	14,23
60 - 65	41	7,78
65 - 70	8	1,52
>70	0	0

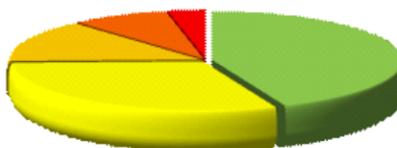
Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	231	43,83
55 - 60	162	30,74
60 -65	73	13,85
65 - 70	44	8,35
70 - 75	17	3,23
>75	0	0

Distribucion de la población expuesta

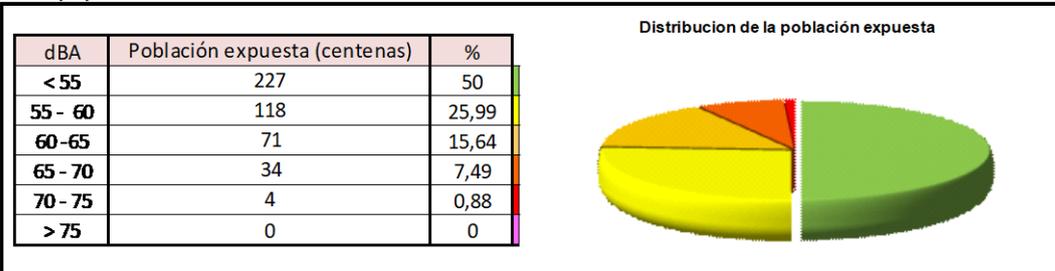




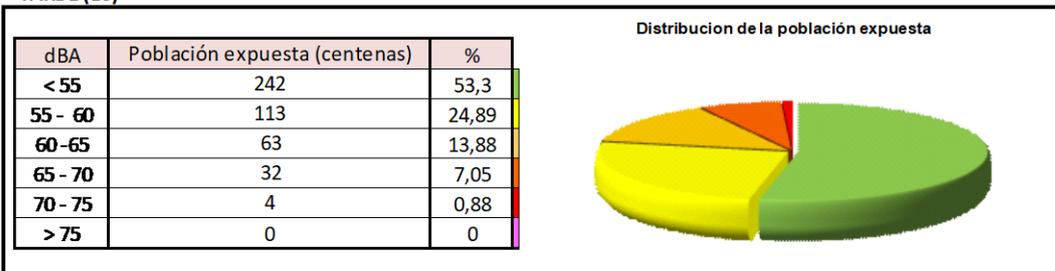
16.BENICALAP

Distrito: Benicalap
Población distrito: 45460

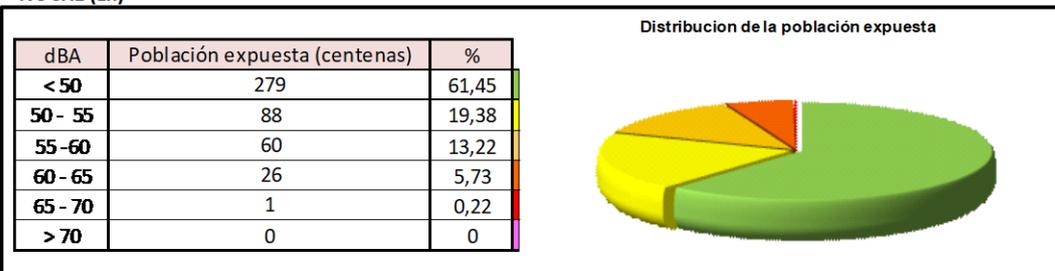
DIA (Ld)



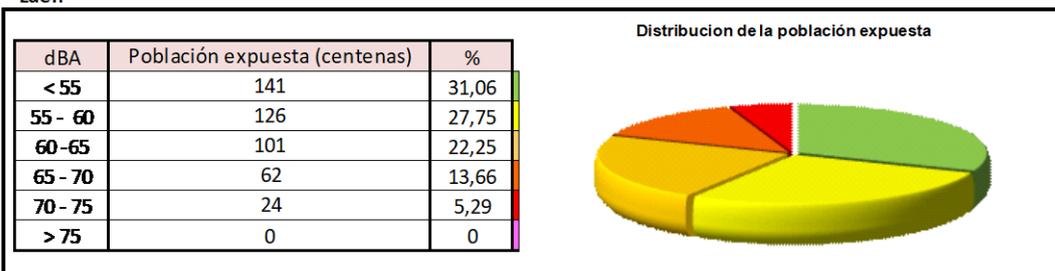
TARDE (Le)



NOCHE (Ln)



Lden



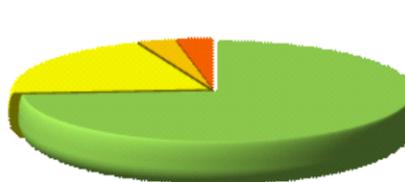
17. POBLES DEL NORD

Distrito: Pobles del Nord
Población distrito: 6529

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	48	73,85
55 - 60	13	20
60 - 65	2	3,08
65 - 70	2	3,08
70 - 75	0	0
> 75	0	0

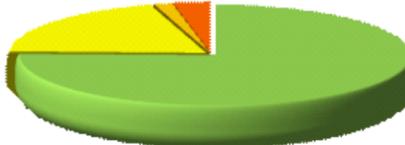
Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	49	75,38
55 - 60	13	20
60 - 65	1	1,54
65 - 70	2	3,08
70 - 75	0	0
> 75	0	0

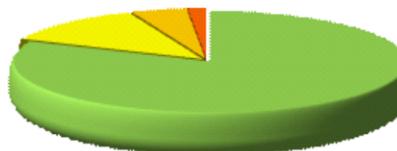
Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	53	81,54
50 - 55	8	12,31
55 - 60	3	4,62
60 - 65	1	1,54
65 - 70	0	0
> 70	0	0

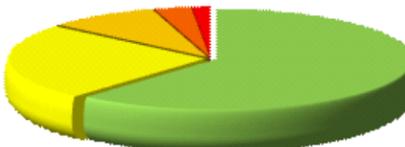
Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	40	61,54
55 - 60	16	24,62
60 - 65	6	9,23
65 - 70	2	3,08
70 - 75	1	1,54
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



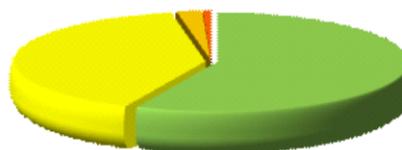
18. POBLES DE L'OEST

Distrito: Pobles de l'Oest
Población distrito: 13993

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	79	56,83
55 - 60	56	40,29
60 - 65	3	2,16
65 - 70	1	0,72
70 - 75	0	0
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	77	55,4
55 - 60	59	42,45
60 - 65	2	1,44
65 - 70	1	0,72
70 - 75	0	0
> 75	0	0

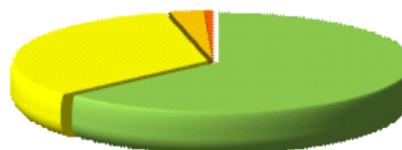
Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 50	88	63,31
50 - 55	46	33,09
55 - 60	4	2,88
60 - 65	1	0,72
65 - 70	0	0
> 70	0	0

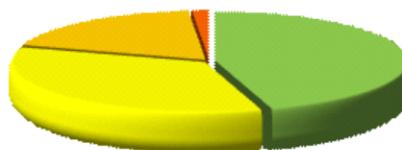
Distribucion de la población expuesta



Lden

dBA	Población expuesta (centenas)	%
< 55	63	45,32
55 - 60	48	34,53
60 - 65	26	18,71
65 - 70	2	1,44
70 - 75	0	0
> 75	0	0

Distribucion de la población expuesta



19. POBLES DEL SUD

Distrito: Pobles del Sud
Población distrito: 20228

DIA (Ld)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	147	72,77
55- 60	44	21,78
60-65	6	2,97
65- 70	5	2,48
70- 75	0	0
>75	0	0

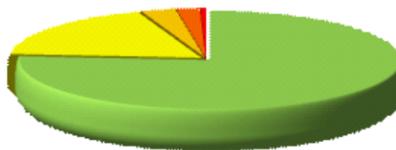
Distribucion de la población expuesta



TARDE (Le)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	154	76,24
55- 60	37	18,32
60-65	6	2,97
65- 70	4	1,98
70- 75	1	0,5
>75	0	0

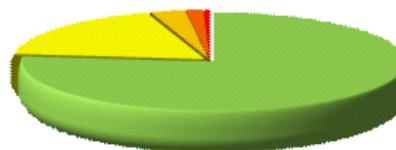
Distribucion de la población expuesta



NOCHE (Ln)

dBA	Población expuesta (centenas)	%
<50	155	76,73
50- 55	37	18,32
55-60	6	2,97
60- 65	3	1,49
65- 70	1	0,5
>70	0	0

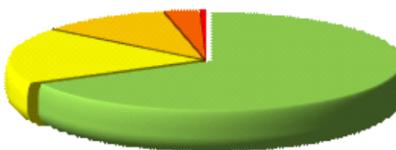
Distribucion de la población expuesta



Lden

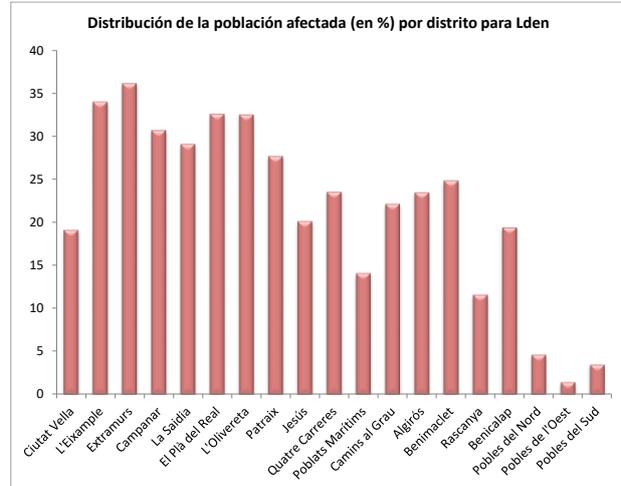
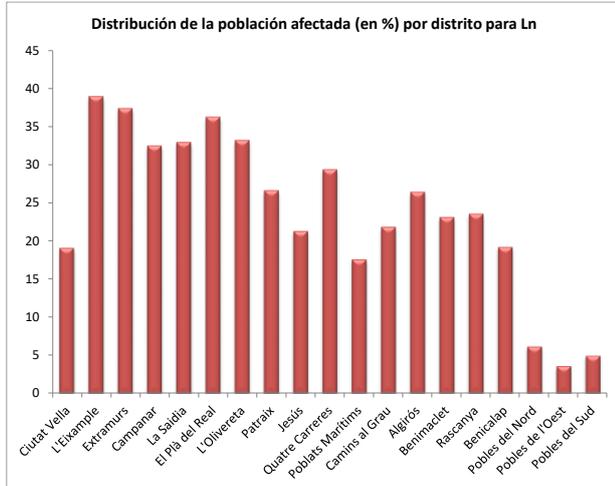
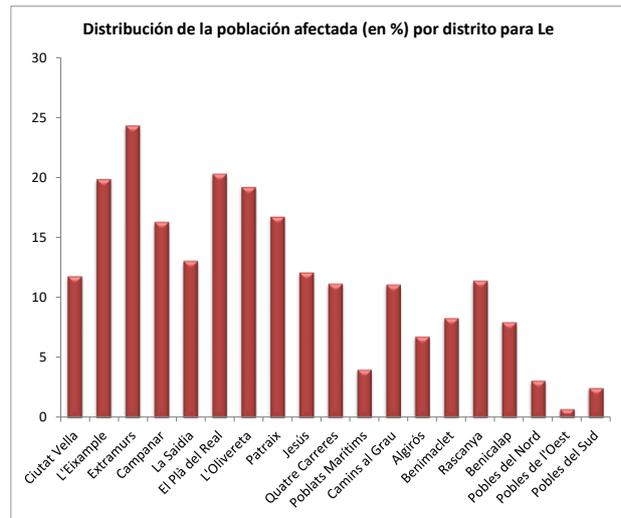
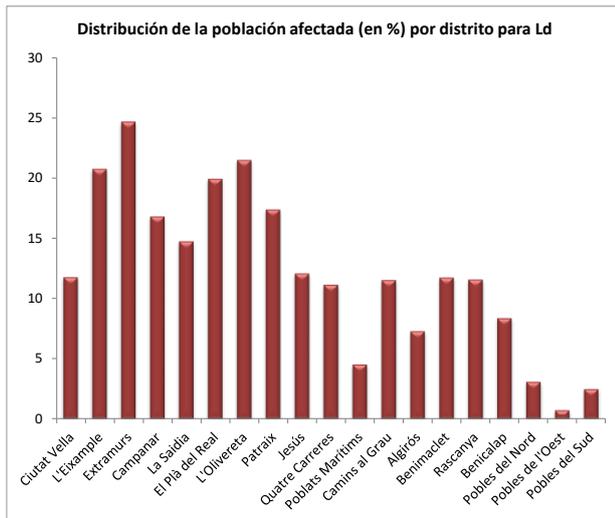
dBA	Población expuesta (centenas)	%
<55	136	67,33
55- 60	37	18,32
60-65	22	10,89
65- 70	6	2,97
70- 75	1	0,5
>75	0	0

Distribucion de la población expuesta



A partir de los resultados obtenidos para cada uno de los distritos que forman el término municipal de Valencia, es posible calcular qué porcentaje de la población total se encuentra afectada por niveles superiores a 65dBA para los indicadores Ld, Le y Lden, así como a 55dBA para Ln.

A continuación se muestran las graficas donde se presentan los resultados obtenidos, así como las conclusiones que se obtienen de los mismos:



En función de los resultados obtenidos se puede clasificar los distritos según su afección por ruido en cuatro grupos:

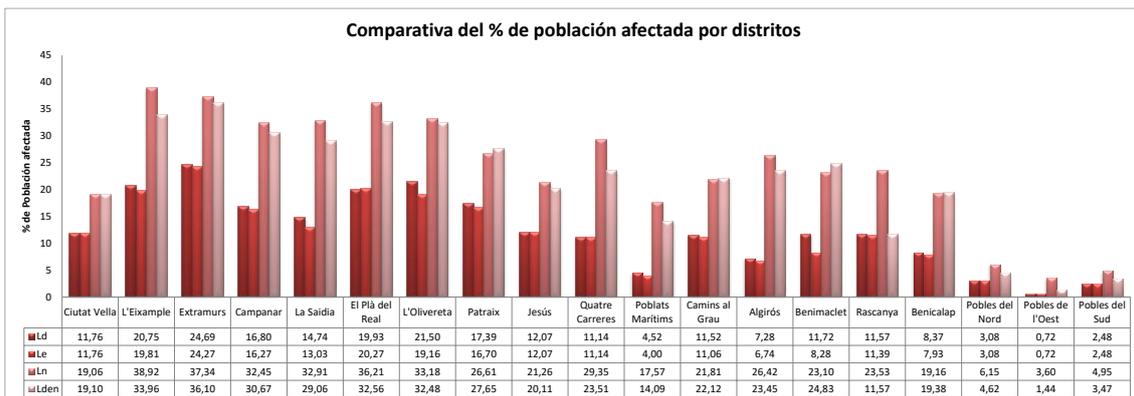
- Distritos con mayor afección: L'Eixample , Extramurs y El Pla del Real.
- Distritos con afección media-alta: Campanar, La Saïdia, L'Olivereta y Patraix. Quatre Carreres y Algirós (durante la noche).



- Distritos con afección media-baja: Ciutat Vella, Jesús, Algirós, Benimaclet, Rascanya y Benicalap. Poblats Marítims por la noche

- Distritos con menor afección: Pobles del Nord, de l'Oest y del Sud y Poblats Marítims.

Por último, se representa un gráfico comparativo de la población afectada por ruido en cada uno de los distritos que forman el municipio de Valencia y para los cuatro indicadores de ruido:



Se observa que en todos los distritos el porcentaje de afección por ruido ambiental estimado tanto para Ld como para Le es similar. Por otra parte, el porcentaje de población afectada durante el periodo nocturno presenta porcentajes más elevados que durante los periodos “día” y “tarde”.

7.7. ANÁLISIS DE CENTROS SENSIBLES: HOSPITALES Y CENTROS EDUCATIVOS

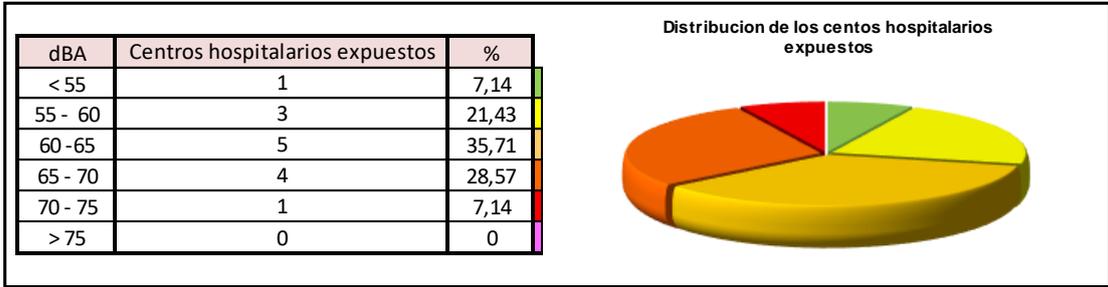
En este apartado se presentan los resultados correspondientes a la afección por ruido de los edificios sensibles –centros educativos y hospitales-, dato obtenido a partir de los mapas de niveles sonoros del municipio. Para ello se selecciona el receptor en fachada de mayor rango para cada centro y para cada indicador de ruido.

A continuación se presenta una gráfica con los resultados correspondientes a los centros hospitalarios del municipio de Valencia.

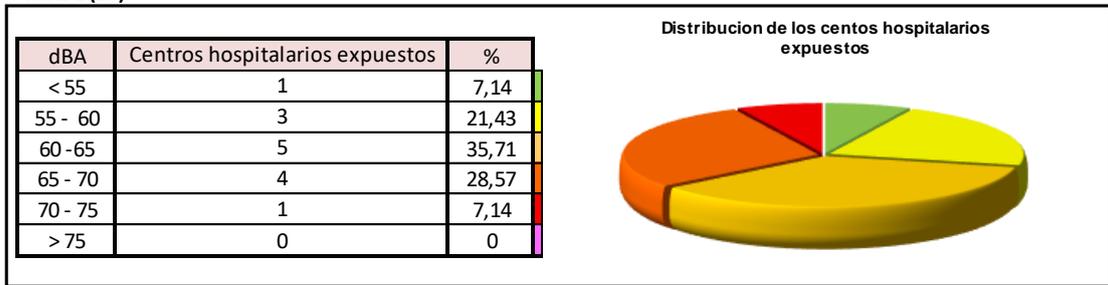


Término Municipal de Valencia
Centros hospitalarios: 14

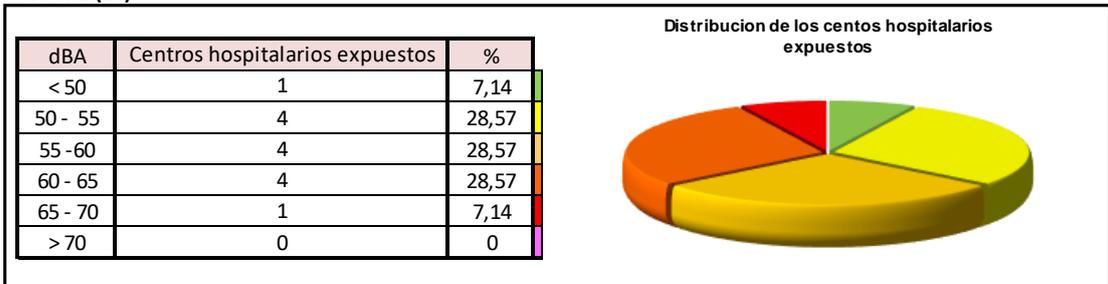
DIA (Ld)



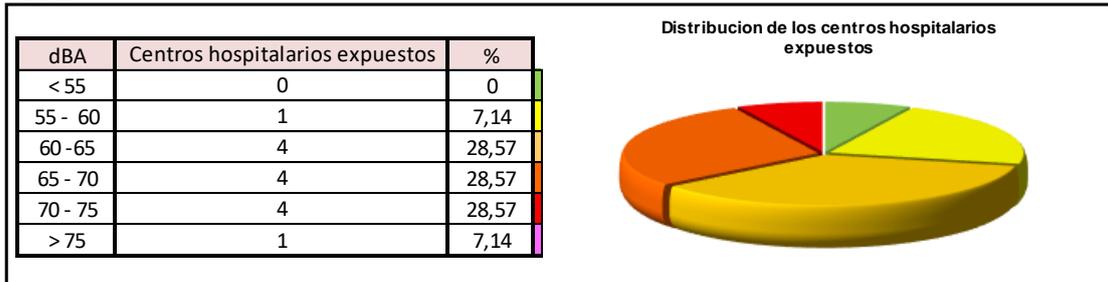
TARDE (Le)



NOCHE (Ln)



Lden





En la tabla se indican los rangos a los que se encuentran expuestos cada uno de los centros hospitalarios del municipio, para los indicadores Ld, Le, Ln y Lden:

Centros Hospitalarios	Indicador de Ruido			
	Ld	Le	Ln	Lden
Hospital Universitario i Politècnic La Fe	55-60	55-60	50-55	60-65
Hospital Universitario Dr. Peset	60-65	60-65	55-60	65-70
Hospital Arnau de Vilanova	<55	<55	<50	55-60
Hospital Clínico Universitario	65-70	65-70	60-65	70-75
Hospital La Malva-Rosa	55-60	55-60	50-55	60-65
Consortio Hospital General Universitario de Valencia	65-70	65-70	60-65	70-75
Hospital Casa de la Salud	65-70	65-70	60-65	70-75
Hospital Nisa de Valencia al Mar	60-65	60-65	50-55	60-65
Fundación Instituto Valenciano de Oncología	60-65	60-65	55-60	65-70
Clínica Virgen del Consuelo	55-60	55-60	50-55	60-65
Clínica Quirón de Valencia, S.A	65-70	65-70	60-65	70-75
Hospital 9 de Octubre	60-65	60-65	55-60	65-70
Clínica Fontana	70-75	70-75	65-70	>75
Hospital Pare Jofre	60-65	60-65	55-60	65-70

Para los centros educativos localizados en edificios aislados (485 centros) se obtienen los siguientes resultados:

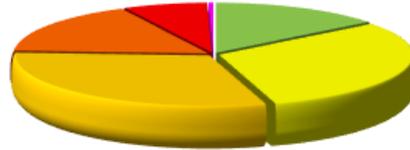


Término Municipal de Valencia
Centros educativos: 485

DIA (Ld)

dBA	Centros educativos expuestos	%
< 55	70	14,43
55 - 60	150	30,93
60 - 65	148	30,52
65 - 70	81	16,7
70 - 75	34	7,01
> 75	2	0,41

Distribucion de los centros educativos expuestos

**TARDE (Le)**

dBA	Centros educativos expuestos	%
< 55	79	16,29
55 - 60	134	27,63
60 - 65	154	31,75
65 - 70	83	17,11
70 - 75	33	6,8
> 75	2	0,41

Distribucion de los centros educativos expuestos

**NOCHE (Ln)**

dBA	Centros educativos expuestos	%
< 50	116	23,92
50 - 55	138	28,45
55 - 60	79	16,29
60 - 65	124	25,57
65 - 70	28	5,77
> 70	0	0

Distribucion de los centros educativos expuestos

**Lden**

dBA	Centros educativos expuestos	%
< 55	15	3,09
55 - 60	102	21,03
60 - 65	176	36,29
65 - 70	113	23,3
70 - 75	65	13,4
> 75	14	2,89

Distribucion de los centros educativos expuestos



8. RESUMEN DEL PLAN DE ACCIÓN VIGENTE

En el Plan de Acción vigente se describen actuaciones de carácter general que se clasifican en cuatro categorías, según el elemento de transmisión del sonido sobre el que se actúa:

- Actuaciones que se centran en la fuente emisora de impacto acústico.
- Actuaciones sobre el medio de propagación.
- Actuaciones sobre el receptor del impacto acústico.
- Otras actuaciones o medidas especiales.

En lo que se refiere al tráfico rodado, que es el principal foco de contaminación acústica del municipio, las actuaciones planteadas en el Plan de Acción fueron:

- Elaboración de un Plan Integral de Movilidad Urbana del municipio de Valencia.
- Incremento de los controles sobre emisiones sonoras de vehículos y motocicletas.
- Promoción del uso de vehículos con motores eléctricos e híbridos.
- Fomento de la mejora acústica de pavimentos.
- Reducción de la velocidad de circulación.
- Control de la velocidad de circulación mediante la instalación de sistemas de control de velocidad.
- Mejoras en la urbanización de calles y barrios.
- Restricción del tráfico rodado en el centro histórico.
- Mejora de la información del estado de circulación.
- Impulso del transporte público.
- Elaboración de un Plan Director de Bicicletas.
- Fomento de los desplazamientos en bicicleta.
- Desarrollo de un registro municipal de bicicletas.
- Control de las emisiones sonoras de vehículos de emergencias.
- Control y gestión de aparcamientos.
- Fomento del uso de neumáticos silenciosos en vehículos automóviles.
- Reducción del impacto acústico originado por las grandes infraestructuras viarias.

Con respecto al resto de los focos sonoros se propusieron las siguientes medidas:

- Reducción del impacto acústico originado por el ferrocarril
- Reducción del impacto acústico originado por las actividades portuarias y por el tráfico aéreo.
- Actuaciones aplicadas en el aeropuerto de Valencia.
- Control de actividades industriales, comerciales y de servicios.
- Mejora acústica en los sistemas de limpieza viaria y recogida de residuos.
- Gestión de ZAS
- Limitaciones de uso en zonas residenciales.
- Elaboración de un plan específico para zonas de ocio nocturno.
- Control de actividades musicales mediante la instalación de limitadores de potencia.



-
- Instalación de barreras y/o pantallas acústicas.
 - Protección acústica de centros de enseñanza y de su entorno.
 - Insonorización de túneles.
 - Control de licencias urbanísticas.
 - Campaña de formación y sensibilización ciudadana.



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

CONSULTORA:

