

# **Revisión del Plan de Acción en Materia de Contaminación Acústica**



# INDICE DE CONTENIDOS

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Marco Jurídico</b>	<b>2</b>
<b>3. Principales Focos de Ruido Ambiental en Madrid</b>	<b>2</b>
<b>4. Herramientas para el Control del Ruido Ambiental</b>	<b>3</b>
<b>5. Cartografía Acústica y Planes de Acción</b>	<b>3</b>
<b>6. Información al ciudadano</b>	<b>4</b>
<b>7. Revisión del Plan de Acción en Materia de Contaminación Acústica</b>	<b>5</b>
7.1. Línea 1. Sensibilización y Educación Contra el Ruido.....	8
7.2. Línea 2. Movilidad Sostenible .....	9
7.3. Línea 3. Actuaciones de Control del Ruido Provocado por el Ocio Nocturno.....	11
7.4. Línea 4. Actuaciones sobre el Paisaje Urbano.....	12
7.5. Línea 5. Ordenación del Territorio .....	12
7.6. Otras Iniciativas.....	12

**Anexo I. Evolución de la Situación Acústica en las Zonas Tranquilas**

**Anexo II. Cartografía de las Actuaciones Acústicas de la Revisión del Plan de Acción**

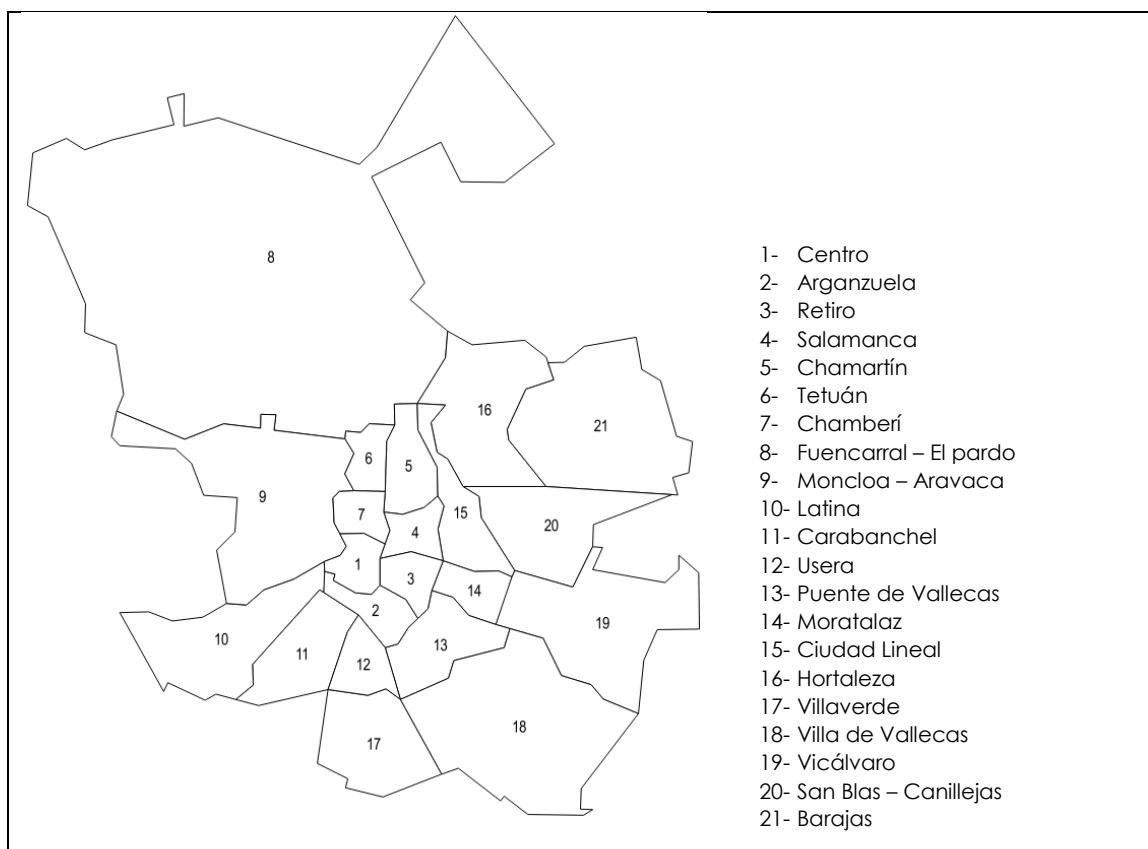
**Anexo III. Plan de Acción en Materia de Contaminación Acústica (Primera ronda)**



# Revisión del Plan de Acción en Materia de Contaminación Acústica

## 1. Introducción

Madrid es una de las principales ciudades de Europa. En la actualidad ocupa una extensión de 60.430,7 ha y cuenta con una población de 3.141.991<sup>1</sup>. El municipio está organizado territorialmente en 21 distritos:



El Municipio de Madrid constituye el motor económico de la Comunidad de Madrid, en la ciudad tienen su sede un gran número de Instituciones y Organismos Oficiales del Estado, así como embajadas, museos e importantes empresas, que actúan de reclamo tanto para nuevas empresas como para un gran número de turistas, incentivando el desarrollo tanto de la ciudad, como de la región.

En este contexto, Madrid se proyecta como una ciudad moderna, que basa su desarrollo en un crecimiento sostenible obtenido a partir de actuaciones sensibles con la mejora y protección del medio ambiente, y particularmente preocupadas por reducir la contaminación acústica, factor fundamental para la calidad de vida de sus ciudadanos.

<sup>1</sup> Anuario estadístico municipal año 2015



## 2. Marco Jurídico

En el año 2002 la Comunidad Europea sentó los principios para la gestión del ruido ambiental en los países miembro, aprobando la Directiva 2002/49/CE, en la que se establecían métodos y herramientas comunes para conocer el estado de la contaminación acústica en Europa.

Esta norma fue transpuesta al Ordenamiento Jurídico Español mediante la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que tuvo su desarrollo reglamentario en los reales decretos RD 1513/2005 y RD 1367/2007.

En este marco jurídico se establece un calendario para la elaboración de mapas estratégicos de ruido, destinados a informar al ciudadano de los niveles de ruido existentes en su entorno, así como para la puesta en marcha de planes de acción que permitan reducir la contaminación acústica y preservar las zonas tranquilas de la ciudad.

En esa misma legislación también se establece la atribución competencial, siendo el Ayuntamiento de Madrid la Administración responsable de la Gestión del Ruido Ambiental en el municipio, y por tanto la encargada de adoptar las medidas necesarias para reducir los niveles de ruido en la aglomeración.

## 3. Principales Focos de Ruido Ambiental en Madrid

La normativa en materia de contaminación acústica centra la gestión del ruido ambiental en el control del ruido producido por el tráfico rodado, ferroviario, aeroportuario e industrial.

En lo relativo al **tráfico rodado** hay que indicar que en Madrid, como en el resto de ciudades, el tráfico rodado es el principal foco de ruido ambiental. En el municipio están censados 1.619.944 vehículos, que circulan por los más de 2.900.000 metros de calles que se reparten entre grandes viales que acceden a la capital y distribuyen el tráfico alrededor de ella (autovías y rondas), vías interdistritales, vías de distribución interior en cada distrito, así como en diferentes grados de viales residenciales.

Dentro de la red de comunicaciones existente en la ciudad, las **infraestructuras ferroviarias** ocupan un lugar destacado, máxime teniendo en cuenta la distribución radial de la red de ferrocarriles nacional, de la que Madrid es el centro. En el municipio destacan las estaciones de Atocha y Chamartín o la Red de Cercanías, que utiliza diariamente un importante número de personas para desplazarse a sus trabajos en la ciudad, con la consiguiente reducción del número de vehículos que acceden al interior de Madrid.

En cuanto a las **infraestructuras aeroportuarias**, Madrid dispone del aeropuerto Adolfo Suárez Madrid – Barajas, uno de los más importantes de Europa, y primer aeropuerto español por tráfico de pasajeros, carga aérea y número de operaciones. Durante el año 2014 lo emplearon más de 41 millones de pasajeros, unos 114.000 al día.

A pesar de que sus instalaciones se encuentran parcialmente dentro del término municipal, el impacto acústico que produce sobre las zonas residenciales cercanas es moderado, debido por un lado a la distancia existente con las zonas del aeropuerto en las que tienen lugar las operaciones en tierra de las aeronaves y por otro a que las rutas que siguen, tanto para aterrizar como para despegar, pasan alejadas de las mismas.



En lo relativo a las **fuentes industriales** hay que indicar que Madrid no dispone de áreas donde se desarrolle una actividad industrial como tal, puesto que los polígonos industriales existentes en el municipio están mayoritariamente destinados a actividades logísticas y comerciales.

Finalmente, el Ayuntamiento de Madrid ha considerado también la contribución que tiene la **actividad de ocio** en los niveles de ruido ambiental, a pesar de no ser uno de los focos incluidos en la Directiva 2002/49/CE, ya que es una de las principales fuentes de molestia, dadas sus especiales características por producirse durante el periodo nocturno, coincidiendo con el descanso de los vecinos.

A diferencia del tráfico rodado, que está presente en casi la totalidad de los puntos de la ciudad, la actividad de ocio, como molestia ambiental, se concentra en las zonas de la ciudad en las que proliferan este tipo de actividades.

## 4. Herramientas para el Control del Ruido Ambiental

Para realizar un control efectivo del ruido ambiental en la aglomeración es necesario, en primer lugar, tener un conocimiento, lo más exhaustivo posible, de los niveles de ruido existentes. A tal fin el Ayuntamiento de Madrid dispone de la Red de Vigilancia de la Contaminación Acústica, que está formada por:

- **Red Fija.**- Compuesta por 31 estaciones permanentes distribuidas por la ciudad, que registran la evolución de los niveles de ruido las 24 horas de los 365 días del año. Sus mediciones se publican diariamente en la [página web municipal](#).
- **Red Móvil.**- Compuesta por 16 terminales de monitorado de ruido, se emplea para:
  - Realizar estudios de los niveles de ruido ambiental en las zonas de ocio.
  - Apoyar las mediciones para la elaboración del Mapa Estratégico de Ruido.
  - Atender las reclamaciones vecinales relativas al ruido ambiental.
- **Sistema de Actualización Dinámica del Mapa Acústico de Madrid (SADMAM).**- Compuesto por cinco vehículos instrumentados acústicamente que permiten registrar los valores de los niveles de ruido ambiental en cualquier punto de la ciudad. Se emplea fundamentalmente para la actualización del mapa estratégico de ruido, pero dada su gran operatividad también se utiliza como apoyo en cualquier estudio acústico ambiental.

## 5. Cartografía Acústica y Planes de Acción

Las aglomeraciones de primera ronda como Madrid, con más de 250.000 habitantes, en cumplimiento del artículo 7, apartado 1 de la Directiva Europea 2002/49/CE debían elaborar el mapa estratégico de ruido (MER) de la aglomeración y, posteriormente, en cumplimiento del artículo 8, apartado 1, elaborar el Plan de Acción, encaminado a afrontar, en su territorio, las cuestiones relativas al ruido y a sus efectos.

De esta forma, el Ayuntamiento de Madrid realizó el MER que reflejaba los niveles de ruido relativos al año 2006 (MER 2006), en base a cuyos resultados se elaboró el Plan de Acción en Materia de Contaminación Acústica, cumpliendo así con los requisitos establecidos tanto en la Directiva Europea como en la Legislación Nacional.



Trascurridos cinco años, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 7, apartado 5 de la Directiva Europea, el Ayuntamiento de Madrid revisó el MER, elaborando uno nuevo que reflejaba la situación acústica existente en el año 2011 (MER 2011).

En esta ocasión, además del tráfico rodado, el Ayuntamiento de Madrid incluyó la cartografía acústica correspondiente a las vías ferroviarias que registran un tráfico inferior a 30.000 trenes al año, ya que la administración responsable de su gestión, en este caso el Administrador de la Infraestructura Ferroviaria (ADIF), sólo tiene la obligación de elaborar el mapa estratégico de ruido de las infraestructuras ferroviarias por las que circulan más de 30.000 trenes al año, tal y como se establece en el RD 1513/2005.

Los resultados del MER 2011 permitieron revisar, tal y como se establece en el artículo 8, apartado 5 de la Directiva Europea, el Plan de Acción puesto en marcha en la primera ronda.

Finalmente, el Ayuntamiento de Madrid, además de los focos recogidos en la Directiva Europea, también ha cartografiado los niveles de ruido producidos por la actividad de ocio, con cuyos resultados se delimitan las Zonas de Protección Acústica Especial (ZPAE). En estas zonas se ponen en marcha Planes Zonales Específicos, que incluyen un conjunto de medidas dirigidas a reducir los niveles de ruido ambiental debidos a la actividad de ocio y a su tráfico rodado asociado.

## 6. Información al ciudadano

Uno de los principales objetivos establecidos en la Directiva Europea es asegurar el acceso de los ciudadanos a la información más reciente relativa a los niveles de Ruido Ambiental, así como contar con su colaboración a la hora de buscar soluciones para los problemas ocasionados por el ruido. En este sentido, el Ayuntamiento de Madrid ha dispuesto dos tipos de canales de participación:

1. Órganos y canales normalizados, establecidos en su Reglamento Orgánico de Participación Ciudadana, a través de los que los ciudadanos pueden trasladar sus comentarios, alegaciones y sugerencias a los distintos servicios municipales. Los más importantes son:

- El Sistema de Sugerencias y Reclamaciones.
- Los ruegos y preguntas en las sesiones plenarias del Distrito correspondiente.
- Las proposiciones en los Plenos de los Distritos y en el Pleno del Ayuntamiento.
- El Consejo Director de la Ciudad, los Consejos Sectoriales y los Consejos Territoriales.
- Las peticiones, iniciativas, audiencias públicas y consultas.
- Los foros temáticos, paneles ciudadanos y sondeos de opinión.

2. Canales específicos, para facilitar la participación activa de todos los actores implicados en la gestión del ruido ambiental. De esta forma, en el procedimiento de aprobación de los instrumentos de evaluación y gestión del ruido ambiental se cuenta con la participación ciudadana en las siguientes fases:

- Para la realización de las mediciones y durante la elaboración de los estudios acústicos se mantienen reuniones con vecinos, asociaciones vecinales y asociaciones empresariales.

- Una vez elaborado el instrumento de gestión ambiental, se aprueba inicialmente por la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid, y es sometida a un periodo de Información Pública, no inferior a un mes, durante el que todas las personas o asociaciones interesadas pueden realizar las observaciones, alegaciones o propuestas que consideren oportunas.
- Una vez finalizado el periodo de Información Pública, se atienden y responden todas y cada una de las alegaciones recibidas, notificando el resultado de cada una de ellas a sus interesados.
- Posteriormente se presenta la propuesta a la Comisión de Control y Seguimiento del Ruido, en la que están representados los vecinos a través de sus diversas asociaciones, las organizaciones ecologistas, las asociaciones de empresarios, los distintos grupos políticos con representación municipal y las distintas Áreas de Gobierno municipales.
- Por último, se procede a la Aprobación Definitiva por la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid.

En el caso particular de la elaboración de los Planes Zonales Específicos, asociados a las ZPAE, tras pasar por la Comisión de Control y Seguimiento del Ruido, son debatidos por los grupos políticos con representación municipal en la Comisión Permanente de Medio Ambiente, como paso previo a su aprobación definitiva por el Pleno del Ayuntamiento de Madrid.

Finalmente, y con el objetivo de que la información más reciente en materia de contaminación acústica esté permanentemente disponible para los ciudadanos, se publican, en la página web municipal, los niveles diarios de ruido, así como la documentación de los Mapas Estratégicos de Ruido, el Plan de Acción, y el resto de instrumentos de evaluación y gestión del ruido ambiental.

## 7. Revisión del Plan de Acción en Materia de Contaminación Acústica

El Ayuntamiento de Madrid, de acuerdo con lo establecido en el apartado 5 del artículo 7 de la Directiva Europea, realizó el Mapa Estratégico de Ruido correspondiente a la situación acústica del año 2011 (MER 2011), cuyos resultados permitieron revisar el Plan de Acción, tal y como se establece en el apartado 5 del artículo 8 de la Directiva Europea.

Para evaluar las medidas puestas en marcha en el Plan de Acción, se utilizaron los índices de ruido  $L_d$ ,  $L_e$ ,  $L_n$  y el número de personas expuestas a niveles de ruido por encima de los objetivos de calidad acústica. En el análisis de dichos indicadores para el MER 2011 se observa que:

- La población expuesta a niveles de ruido superiores a 65 dBA, objetivo de calidad acústica establecido en la legislación para el periodo diurno, es el 4,1 % de la población total de Madrid.
- La población expuesta a niveles superiores a 55 dBA, objetivo de calidad acústica establecido en la legislación para el periodo nocturno, es el 15 % de la población de Madrid.

- Respecto al mapa de ruido anterior (MER 2006) se ha producido una importante disminución de la población expuesta durante el periodo nocturno, que ha pasado del 20% al 15%.
- Las personas expuestas a los niveles de ruido más elevados se sitúan, en un alto porcentaje, en las proximidades de grandes vías. Este tipo de viales, debido a sus especiales características como su elevada intensidad de tráfico o la velocidad de circulación, son los que provocan los mayores niveles de ruido, sobre todo durante el periodo nocturno, en el que mantienen un mayor grado de actividad que el resto de viales.

Por todo ello, las medidas del Plan de Acción puestas en marcha han permitido:

- 1.º Lograr una importante reducción del número de personas expuestas a niveles de ruido por encima de los objetivos de calidad acústica, cumpliéndose así el objetivo primordial con el que se elaboró, tal y como se establece en el artículo 8 de la Directiva Europea.
- 2.º Que las zonas tranquilas sigan reuniendo las condiciones acústicas necesarias para su denominación como tal, a pesar de que el tráfico que circula por el entorno de alguna de ellas se haya incrementado. En el Anexo I se incluye un mapa con la delimitación de cada una de las zonas tranquilas en las que se indica la evolución de la situación acústica en cada una de ellas.
- 3.º Que el tráfico sólo resulte conflictivo en las zonas residenciales que se encuentran próximas a grandes viales, a pesar de estar presente en casi la totalidad de la ciudad, ya que en los viales interiores, donde se registraban altos niveles de ruido, las peatonalizaciones y restricciones al tráfico acometidas han conseguido una importante reducción de los niveles de ruido.

En definitiva, los resultados obtenidos en el MER 2011 muestran una reducción de los niveles acústicos en Madrid, con la consiguiente disminución del número de personas que se encuentran por encima de los objetivos de calidad acústica.

A pesar de estos buenos resultados el Ayuntamiento, lejos de conformarse con unos datos que indican que el 96% de la población en periodo diurno y el 85 % durante el periodo nocturno se encuentran en una situación razonable, continuó trabajando en reducir la contaminación acústica, para lo que realizó una Revisión del Plan de Acción a fin de seguir mejorando el ambiente acústico de la ciudad.

La Revisión del Plan de Acción se realizó con los objetivos de:

- Reducir los niveles de ruido existentes en el municipio, de manera que disminuya el número de personas expuestas a valores por encima de los objetivos de calidad acústica.
- Preservar las condiciones acústicas que se dan en las zonas tranquilas, tanto en las declaradas inicialmente como en las zonas que se puedan declarar.
- Potenciar los canales de información al ciudadano, con el fin de que dispongan de la información más reciente en los temas relacionados con el ruido, estableciendo los mecanismos que propicien su colaboración en la Gestión del Ruido Ambiental.



Para conseguir estos objetivos, y puesto que las líneas de actuación establecidas en el Plan de Acción elaborado en primera ronda se han revelado como un marco eficaz en el que englobar las iniciativas a poner en marcha, en la Revisión del Plan de Acción se decidió mantener como marco de referencia las líneas de actuación existentes:

- **Línea 1. Sensibilización y Educación Contra el Ruido.** Se incluyen aquellas medidas destinadas a difundir y explicar las repercusiones de la contaminación acústica así como los efectos del ruido sobre los ciudadanos, incidiendo en el papel que desempeña el comportamiento humano en el ruido.
- **Línea 2. Movilidad Sostenible.** El tráfico rodado es la fuente de ruido que más contribuye en los niveles de ruido ambiental de la ciudad. En este sentido, se incluyen importantes medidas destinadas a mejorar las condiciones del tráfico en la ciudad, reduciendo los niveles de ruido debidos al mismo.
- **Línea 3. Actuaciones de Control del Ruido Provocado por el Ocio Nocturno.** El ruido producido por el ocio nocturno es una de las principales fuentes de molestia en el municipio, razón por la que el Ayuntamiento ha realizado campañas de medición y elaborado la cartografía acústica de aquellas áreas más afectadas por esta actividad.

Las zonas en las que los estudios han constatado la superación de los objetivos de calidad han sido declaradas Zonas de Protección Acústica Especial (ZPAE). Para cada una de estas zonas se ha elaborado un Plan Zonal Específico, en colaboración con los principales actores implicados, que reúne un conjunto de medidas con el objetivo de conseguir la mejora progresiva del medio ambiente acústico.

La declaración de la ZPAE, así como de su correspondiente Plan Zonal Específico, es sometida a información pública, y debatida en la Comisión de Control y Seguimiento del Ruido y en la Comisión Permanente de Medio Ambiente, como paso previo a su aprobación definitiva por el Pleno del Ayuntamiento de Madrid.

- **Línea 4. Actuaciones sobre el Paisaje Urbano.** En esta línea se incluyen aquellas actuaciones destinadas a reducir los niveles de ruido emitidos por los vehículos, actuando a través de la transformación del entorno urbano, con iniciativas como modificar los ejes de calzada, ampliar aceras, o instalar barreras acústicas.
- **Línea 5. Ordenación del Territorio.** Las medidas más eficaces en la lucha contra el ruido son aquellas que se adoptan durante la fase de planificación, puesto que la mejor forma de que no existan conflictos debidos al ruido en el futuro es un planeamiento urbanístico que evite la colindancia de usos acústicamente incompatibles, y que tenga en cuenta las medidas necesarias para alcanzar los objetivos de calidad acústica.

De esta manera, la Revisión del Plan de Acción supuso la puesta en marcha de las iniciativas que se detallan a continuación, agrupadas por líneas de actuación, y cuya cobertura geográfica se detalla en los mapas correspondientes del Anexo II.

## 7.1. Línea 1. Sensibilización y Educación Contra el Ruido.

A. Para conocer la percepción de los ciudadanos en los temas relacionados con el ruido:

- **Encuesta de Calidad de Vida y Satisfacción con los Servicios Públicos.** En el año 2014 el Ayuntamiento de Madrid, a través del Observatorio de la Ciudad<sup>2</sup>, realizó una encuesta presencial a 2.520 personas, relativa a los aspectos de la ciudad más importantes para la calidad de vida de sus habitantes, entre las que se encontraba el ruido.

Los resultados de dicha encuesta, disponible para su consulta en el siguiente enlace de la [página web municipal](#), muestran que la problemática asociada con el ruido ha pasado de ser una de las principales preocupaciones de los madrileños (en el año 2009 se situaba en tercer lugar), a estar relegada a la última posición en la lista de preocupaciones del año 2014 (décimo lugar).

- **Encuestas a usuarios de ocio nocturno.** Durante los años 2014 y 2015 se han llevado a cabo encuestas presenciales al público de las actividades recreativas, a los empresarios que las regentan así como a los vecinos de las zonas del Distrito de Centro más afectadas por el ocio, acerca de las cuestiones relacionadas con el ruido de ocio y las molestias ocasionadas por dicha actividad.

B. Para Sensibilizar y Educar en los temas relacionados con el ruido se ha llevado a cabo:

- **Campaña Diviértete sin Molestar.** Durante los años 2014 y 2015 se han realizado campañas de sensibilización en las zonas del Distrito de Centro más afectadas por la actividad de ocio. En dichas campañas se instalaron puntos de información en las que mediadores informaban, tanto a los vecinos de la zona como a los usuarios y empresarios de las actividades recreativas, acerca de la problemática relacionada con el ruido producido por la actividad de ocio y su tráfico asociado.

La acción de sensibilización de dichas campañas se reforzó con la producción de material divulgativo, que se distribuyó entre los usuarios y los locales de las zonas tratadas. En el desarrollo de estas campañas se elaboraron un total de:

- 200 carteles para mupis.
- 1.750 carteles imágenes de la campaña.
- 8.750 folletos informativos para usuarios de ocio nocturno.
- 1.750 ejemplares de la Guía de consejos prácticos para locales de ocio.
- 1.750 pegatinas.
- 17.500 tarjetas con consejos para usuarios de ocio nocturno.
- 5.250 unidades promocionales.

<sup>2</sup> Es el órgano municipal encargado de incorporar las opiniones e intereses de los ciudadanos a la gestión municipal, fomentando la transparencia mediante la difusión de la información.

C. Para informar a los ciudadanos de los principales compromisos en el Control del Ruido:

- **Carta de Servicios de Control del Ruido.** Se ha aprobado, en abril de 2015, la Carta de Servicios de Control del Ruido con los siguientes objetivos:
  - Aumentar el grado de satisfacción de los ciudadanos con los servicios prestados, ofreciendo transparencia en la gestión, y en la presentación del servicio.
  - Mejorar la calidad de los servicios prestados.
  - Dar a conocer a los ciudadanos:
    - Los servicios que en materia de control del ruido presta el Ayuntamiento.
    - Los compromisos de calidad que adquiere el Ayuntamiento con los servicios prestados relativos al ruido, estableciendo unos objetivos y unos indicadores para su valoración.
    - Sus derechos y obligaciones en relación con el control del ruido.
    - La diversa información sobre la calidad acústica y los canales de acceso a la misma.

De esta forma, en la carta se recogen los servicios prestados en relación con el Control del Ruido y se informa sobre las distintas modalidades de participación ciudadana y en particular, del Sistema de Sugerencias y Reclamaciones establecido por el Ayuntamiento de Madrid, que sirve para ejercer, ya sea de forma presencial, por correo postal, telefónico o web, el derecho de los ciudadanos a:

- Presentar sugerencias relativas a la creación, ampliación o mejora de los servicios prestados por el Ayuntamiento de Madrid.
- Realizar reclamaciones o felicitaciones.
- Comunicar los casos en los que los ciudadanos consideren que se ha incumplido alguno de los compromisos de calidad de los servicios. Tras lo que serán debidamente informados acerca de las causas del incumplimiento así como de las medidas adoptadas para su corrección.

Los resultados de los indicadores establecidos para medir el cumplimiento de los compromisos de esta Carta de Servicios, se pueden consultar en la [página web municipal](#).

## 7.2. Línea 2. Movilidad Sostenible

- **Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la ciudad de Madrid.** Fue aprobado en el año 2014 y permite estructurar las políticas de movilidad, con el objetivo de mejorar la calidad ambiental, fomentando el uso de la movilidad peatonal y ciclista, el transporte público colectivo, así como la promoción de vehículos menos contaminantes, lo que junto a una mejor gestión de la circulación supondrá una importante reducción de los niveles de ruido debidos al tráfico.

Previamente a su aprobación fue sometido a Información Pública, y está disponible para su consulta en la [página web municipal](#).

- **Plan Director Ciclista.** Tiene como objetivo fomentar el uso de la bicicleta como un modo de transporte en la movilidad cotidiana, con medidas como la elaboración de guías para mostrar el uso de la bicicleta en entornos urbanos, la preparación y



adecuación de itinerarios ciclistas por la ciudad, la realización de campañas de sensibilización o el alquiler de bicicletas a través de iniciativas como BiciMAD.

El proyecto BiciMAD, que inició su funcionamiento a mediados del año 2014, permite el alquiler de bicicletas en 165 estaciones de la ciudad ubicadas en el interior del núcleo urbano, a fin de fomentar su uso, desplazando la utilización de medios de transporte más contaminantes.

Este Plan Director fue sometido a información pública previamente a su aprobación, y está disponible para su consulta en la página [web municipal](#).

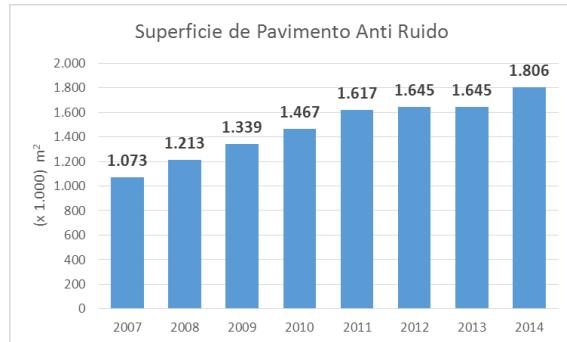
- **Declaración de Áreas de Prioridad Residencial.** En enero de 2015 se aprobó la delimitación del Área de Prioridad Residencia de Opera, con el objetivo de preservar el uso sostenible de las vías de circulación y disminuir los niveles de contaminación acústica y atmosférica. En este tipo de zonas se han puesto en marcha medidas como:

- Restringir al acceso de los vehículos de los no residentes.
- Establecer un régimen específico de carga y descarga, sólo para vehículos autorizados y dentro de horarios variables en función de la tecnología del vehículo empleado.

En la página [web municipal](#) está disponible la información relativa a las mismas.

- **Peatonalización de calles.** Se han peatonalizado varias calles de la ciudad, a fin de recuperar el espacio público para los peatones. Esta medida se ha mostrado como una de las más eficaces, a la vista de la importante mejora de la situación acústica ocurrida en el Distrito de Centro, que es donde mayor número de peatonalizaciones se han acometido, tal y como se puede observar en los mapas correspondientes del Anexo II.
- **Asfaltado Acústico.** Durante el año 2014 se han asfaltado un total de 161.000 m<sup>2</sup> de superficie en varias calles de la ciudad utilizando asfalto fonoabsorbente, a fin de reducir tanto el nivel de ruido emitido por la circulación de vehículos, como la reflexión del pavimento.

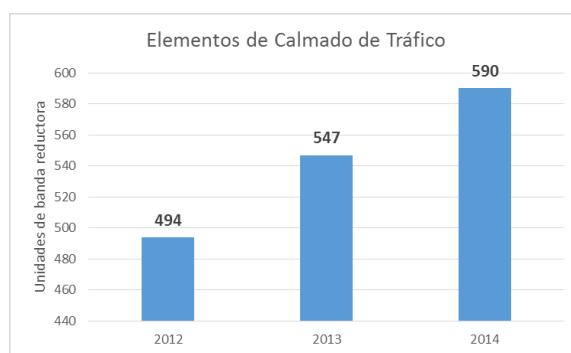
Así, tras las sucesivas campañas de asfaltado, en el año 2014 Madrid sumaba un total de 1.806.000 m<sup>2</sup> de vías con asfalto fonoabsorbente.



**Imagen 1.** Superficie de Pavimento fono-absorbente instalada.



- **Renovación Flota Vehículos Empresa Municipal Transportes (EMT).** Se ha aumentado el número de vehículos de la EMT respetuosos con el medio ambiente, aumentando su número en un 55% desde el año 2012.
- **Templado de Tráfico.** Dentro de las actuaciones para disminuir el ruido del tráfico rodado, se han adoptado medidas para reducir la velocidad de circulación, como las llevadas a cabo en calle-30 - la vía que registra la mayor densidad de tráfico de la ciudad -, en la que se han instalado radares para el control de la velocidad, para evitar que se superen los límites de velocidad. También se han colocado paneles luminosos interactivos, que informan a los conductores de la velocidad recomendable en la vía.



**Imagen 2.** Unidades de bandas reductoras o badenes instaladas.

### 7.3. Línea 3. Actuaciones de Control del Ruido Provocado por el Ocio Nocturno

- **ZPAE de AZCA – Avenida de Brasil.** Esta zona del Distrito de Tetuán, en la que se concentra un gran número de actividades de ocio, fue declarada ZPAE por el Pleno del Ayuntamiento en diciembre de 2014, por superarse en ella los objetivos de calidad acústica.

La documentación relativa a la Declaración de esta ZPAE, así como de su Plan Zonal Específico correspondiente, está disponible para su consulta en la [página web municipal](#).

- **ZPAE Aurrerá.** Se ha realizado la revisión de la situación existente en la zona de Aurrerá, para determinar el estado de la contaminación acústica debida a la actividad de ocio y su tráfico asociado, y actualizar de esta forma la vigente ZPAE, ampliando su ámbito geográfico de aplicación.
- **ZPAE “La Lonja”.** Dada la alta concentración de actividades existente en la zona de “La Lonja”, en el Distrito de Moratalaz, se ha realizado una campaña de medición para evaluar los niveles de ruido ambiental existentes en la misma. En caso de que se superen los objetivos de calidad acústica, se declarará una ZPAE, y se elaborará un Plan Zonal Específico para reducir la contaminación acústica en la misma.



- **Revisión ZPAE Distrito de Centro.**- Se están realizando campañas de medición en el Distrito de Centro, a fin de registrar los niveles de ruido ambiental existentes en la zona, con los que revisar la Declaración de la ZPAE de Centro, así como de las medidas contenidas en su correspondiente Plan Zonal Específico.

#### 7.4. Línea 4. Actuaciones sobre el Paisaje Urbano.

- **Ampliación de aceras.** En algunas calles de Madrid se ha ampliado la superficie destinada a las aceras, reduciendo la superficie correspondiente a los vehículos en favor de los peatones, lo que permite reducir tanto el número de vehículos en circulación, como su velocidad.

Este tipo de medida se puede aplicar como paso intermedio a la peatonalización de una calle, o como solución final en aquellas cosas en las que la peatonalización total es inviable.

#### 7.5. Línea 5. Ordenación del Territorio

- **Actualización Áreas Acústicas.** Se está realizando la actualización de las áreas Acústicas de la Ciudad, a fin de reflejar los cambios que se han producido por los nuevos desarrollos y las actuaciones urbanísticas llevadas a cabo.
- **Planeamiento urbanístico.** Las diferentes figuras de planeamiento urbanístico que se llevan a cabo se someten, previamente a su aprobación, a informe ambiental en relación con los aspectos acústicos y la problemática derivada de los mismos.

De esta forma, previamente a la aprobación de las diferentes figuras de planeamiento, se comprueba que se han tenido en cuenta los aspectos acústicos en su desarrollo, de manera que se han asignado los usos del suelo evitando colindancias acústicamente incompatibles, que se han seguido los criterios adecuados para asegurar una buena calidad del ambiente acústico, tanto en el exterior como en el interior de las edificaciones, y que se han previsto las medidas correctoras necesarias que aseguran el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

#### 7.6. Otras Iniciativas.

Además de las medidas anteriores, y en cumplimiento del apartado 5, del artículo 7 de la Directiva Europea, durante el año 2015 se han iniciado las tareas necesarias para realizar la campaña de mediciones con la que se elaborará el próximo Mapa Estratégico de Ruido (MER 2016), que actualizará el MER 2011, y cuyos resultados permitirán evaluar la situación acústica de la ciudad tras la puesta en marcha de las medidas contenidas en la Revisión del Plan de Acción.



**iMADRID!**

**ÁREA DE GOBIERNO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MOVILIDAD**

DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD Y CONTROL AMBIENTAL

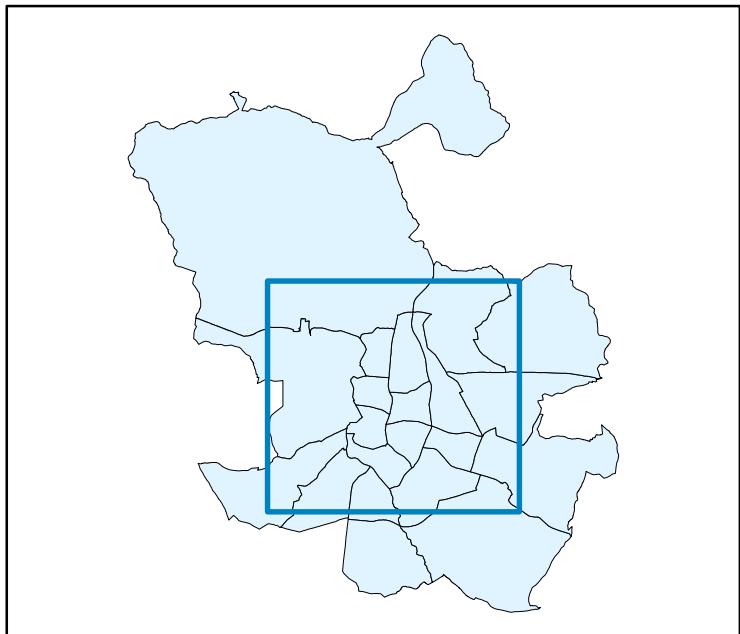
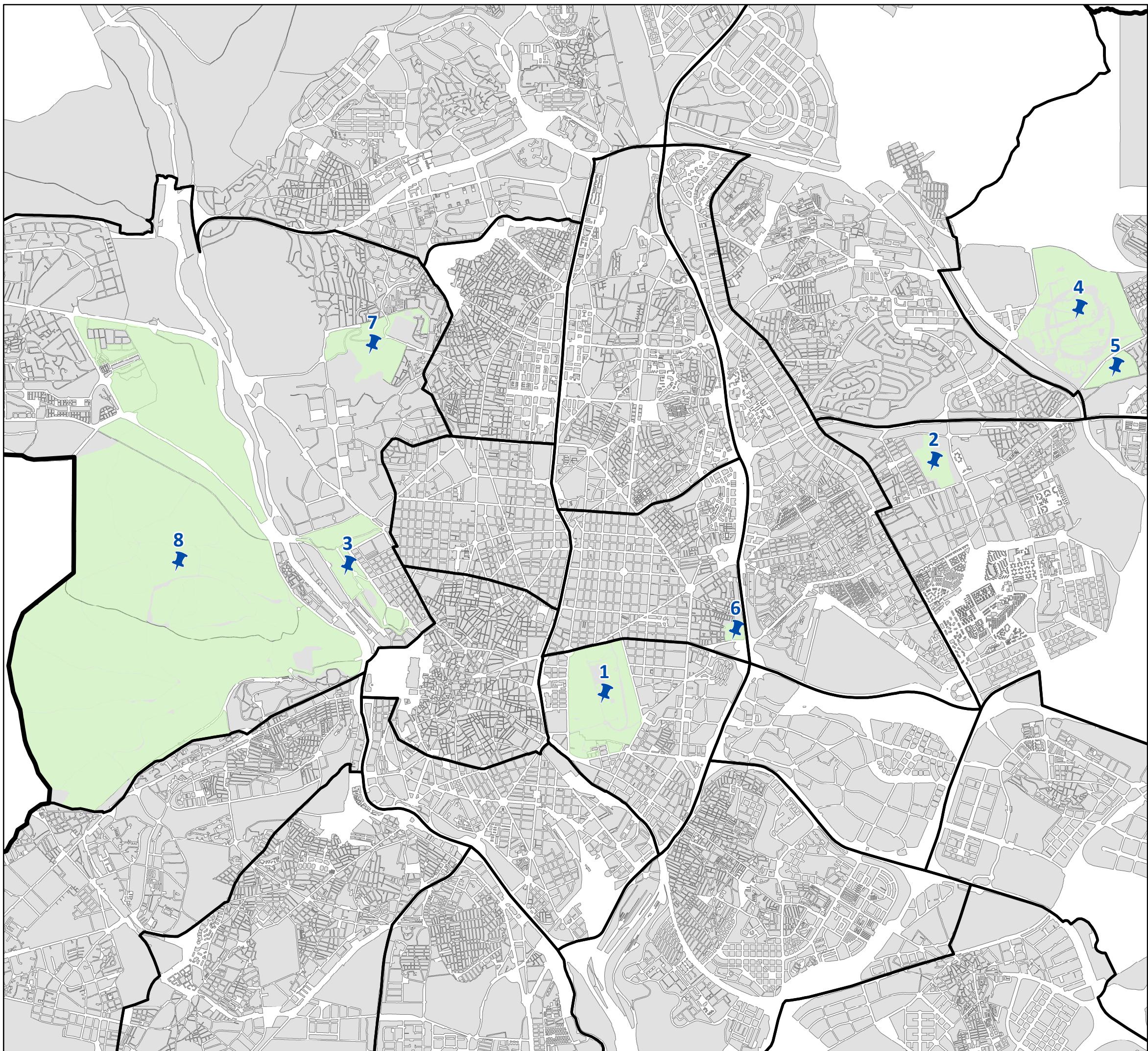
**ANEXO INFORME EU PILOT 7743/15/ENVI  
REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN**

## **Anexo I. Evolución de la Situación Acústica en las Zonas Tranquilas**

En este Anexo se incluye un mapa de las delimitaciones de las zonas tranquilas de la Ciudad, en el que se indica la evolución de los niveles de ruido en el entorno de las mismas.

## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA EN LAS ZONAS TRANQUILAS



#### ZONAS TRANQUILAS

- 1 - Parque del Retiro
- 2 - Quinta de los Molinos
- 3 - Parque del Oeste
- 4 - Parque Juan Carlos I
- 5 - Jardín del Capricho
- 6 - Fuente del Berro
- 7 - Dehesa de la Villa
- 8 - Casa de Campo

La evolución de los niveles de ruido en el entorno ha sido:

Disminución del ruido en zonas 3, 7, 8  
Sin variación en zonas 1, 2, 5, 6  
Incremento del ruido en la zona 4



1:52.000

Hoja 1 de 1



**iMADRID!**

**ÁREA DE GOBIERNO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MOVILIDAD**

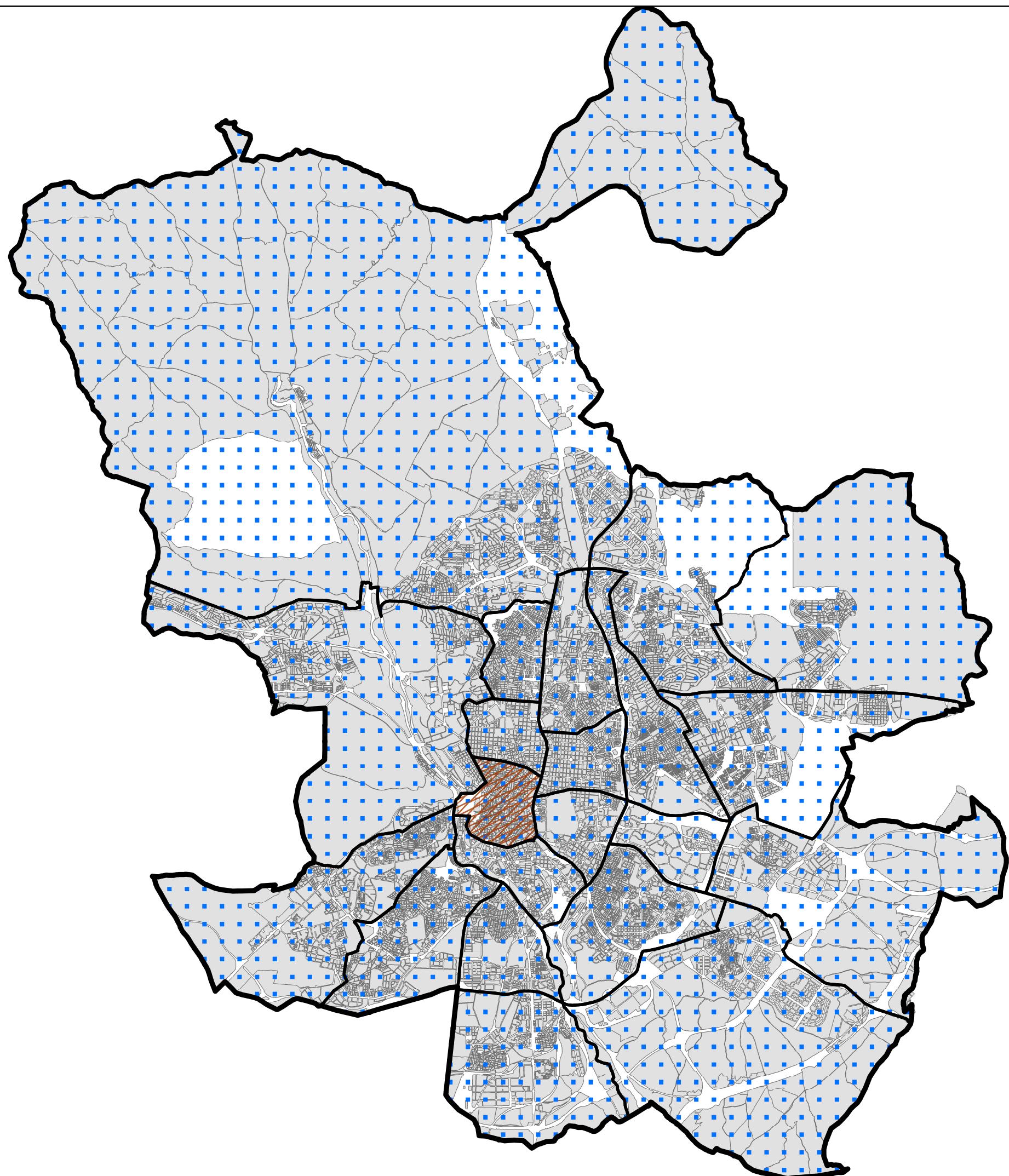
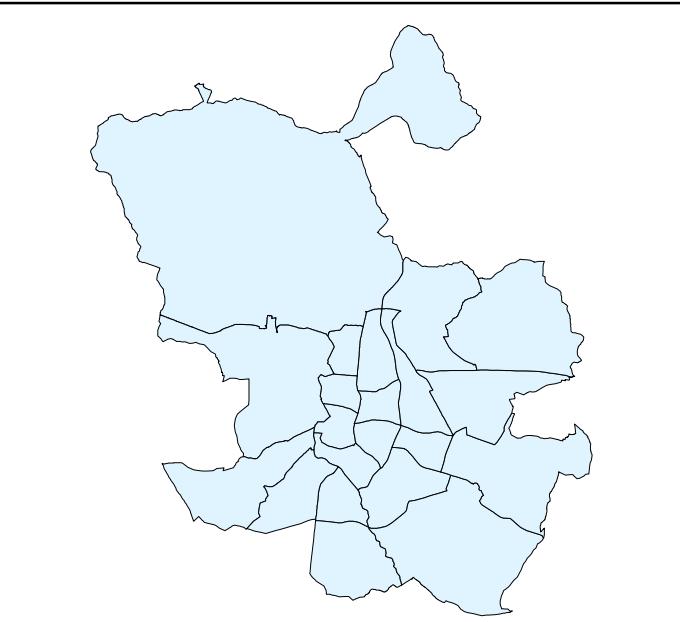
DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD Y CONTROL AMBIENTAL

**ANEXO INFORME EU PILOT 7743/15/ENVI  
REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN**

**Anexo II. Cartografía de las Actuaciones Acústicas de la Revisión del Plan de Acción**

## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA I SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN CONTRA EL RUIDO



#### ENCUESTAS

-  Usuarios Ocio Nocturno (2014 y 2015)
-  Calidad de Vida y Satisfacción con los Servicios Públicos (2014)



1:130.000

Hoja 1 de 1

## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA I SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN CONTRA EL RUIDO



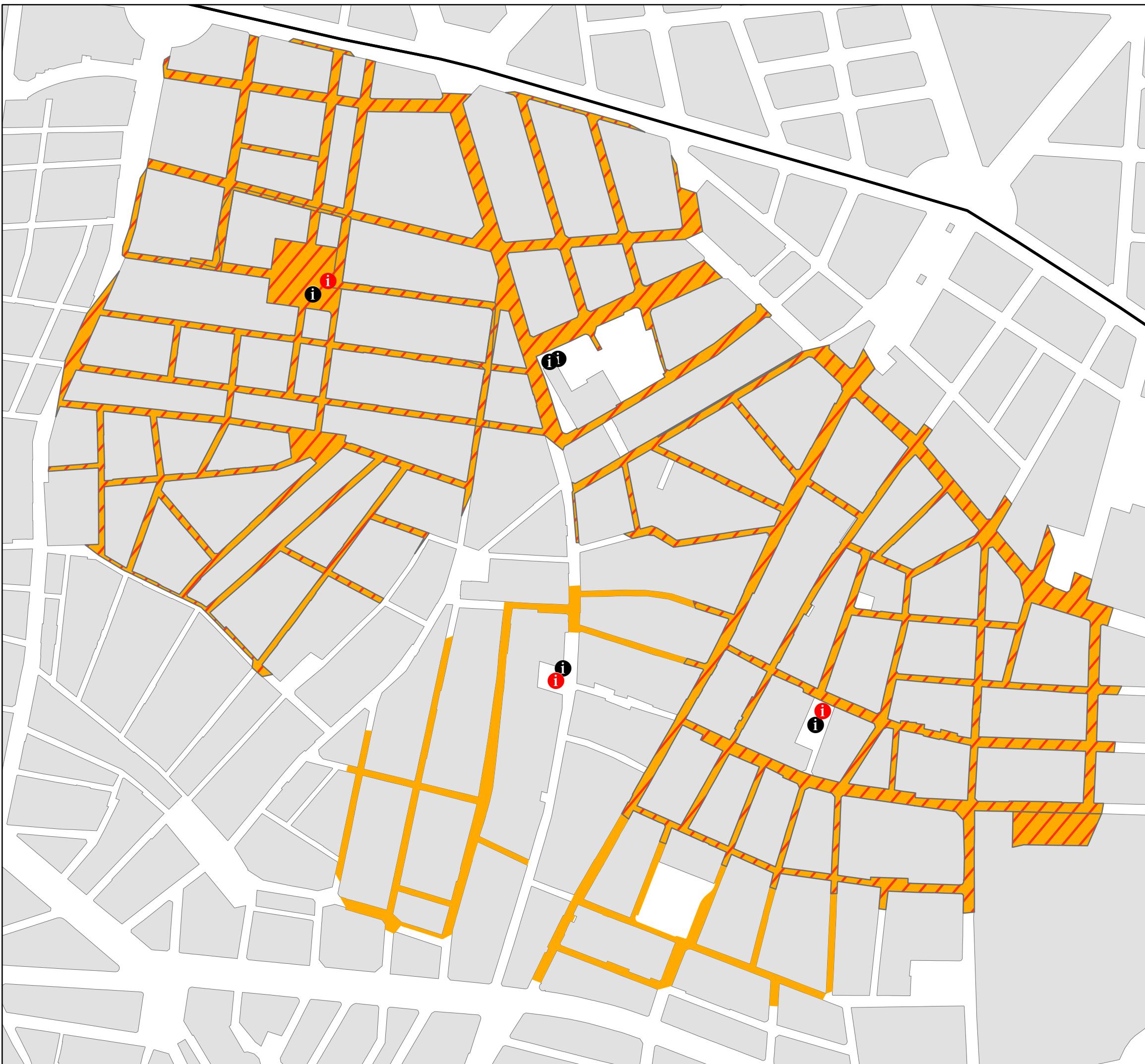
#### Campaña DIVIERTETE SIN MOLESTAR

- Puntos de información Campaña 2015
- Puntos de información Campaña 2014
- Zona de actuación Campaña 2015
- Zona de actuación Campaña 2014



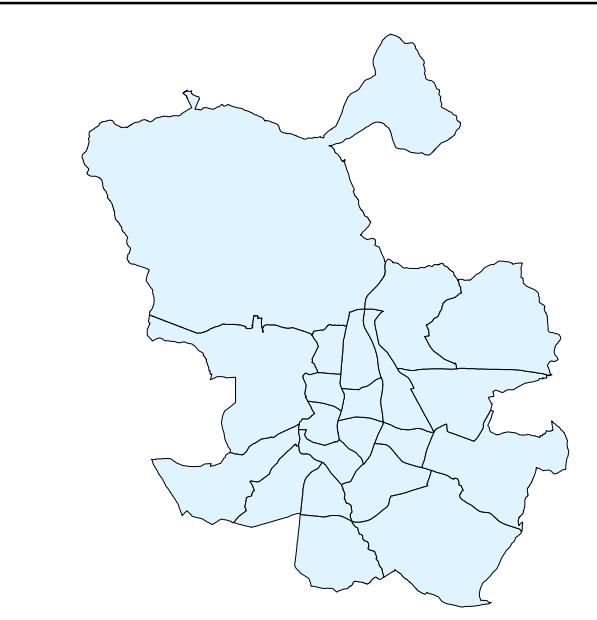
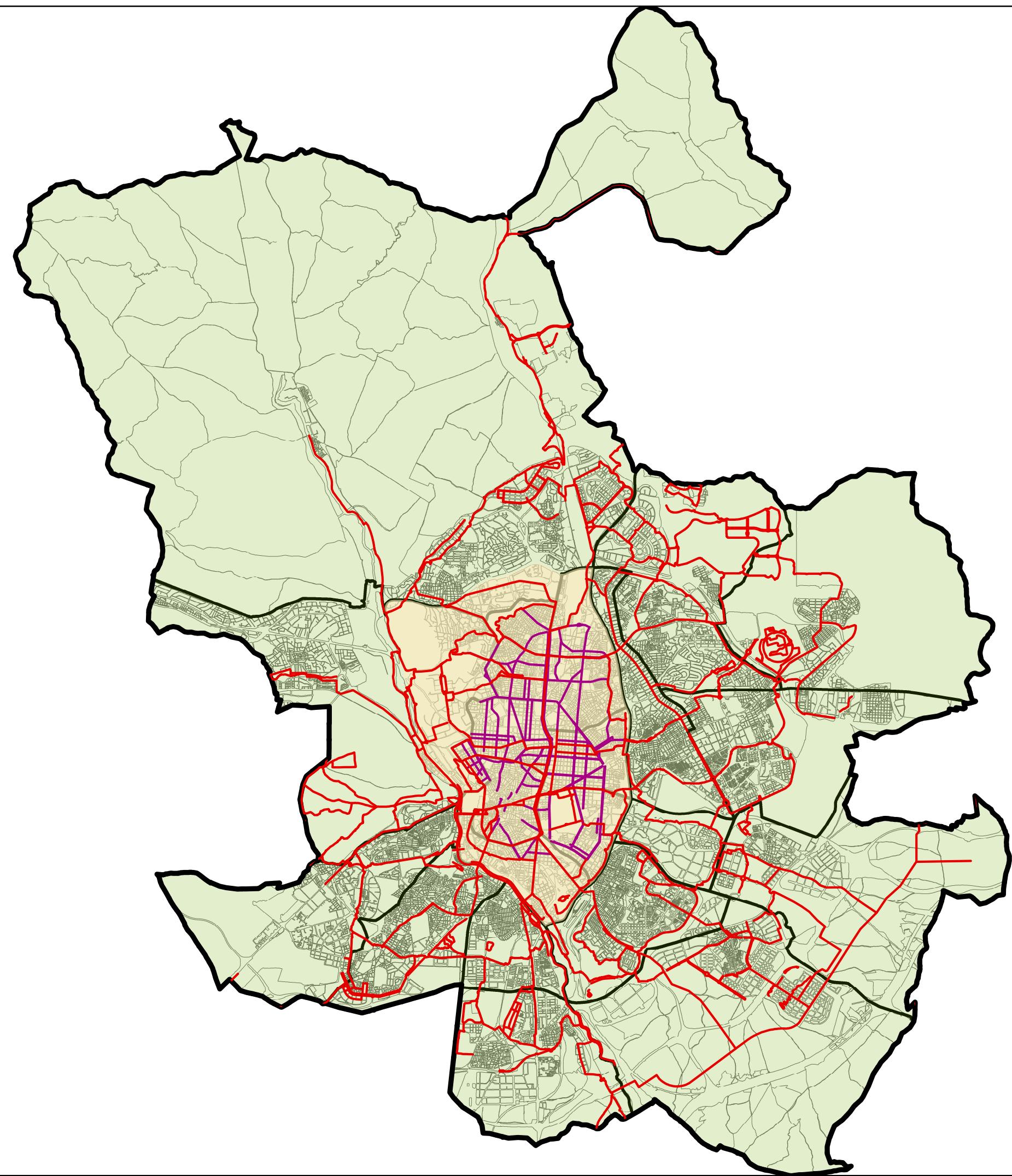
1:4.000

Hoja 1 de 1



## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA 2 MOVILIDAD SOSTENIBLE



#### ACTUACIONES EN MOVILIDAD

- Vías ciclistas
- Ciclocarriles
-  BiciMAD
-  PMUS

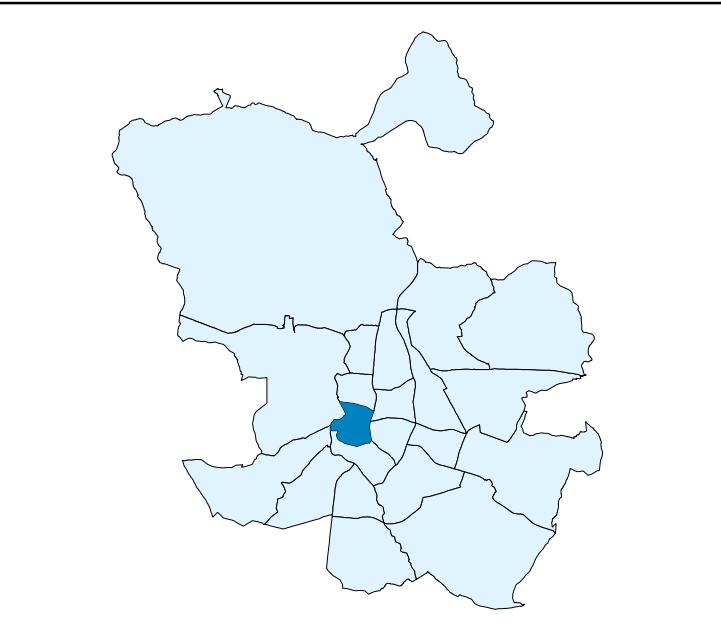


1:130.000

Hoja 1 de 1

## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA 2 MOVILIDAD SOSTENIBLE



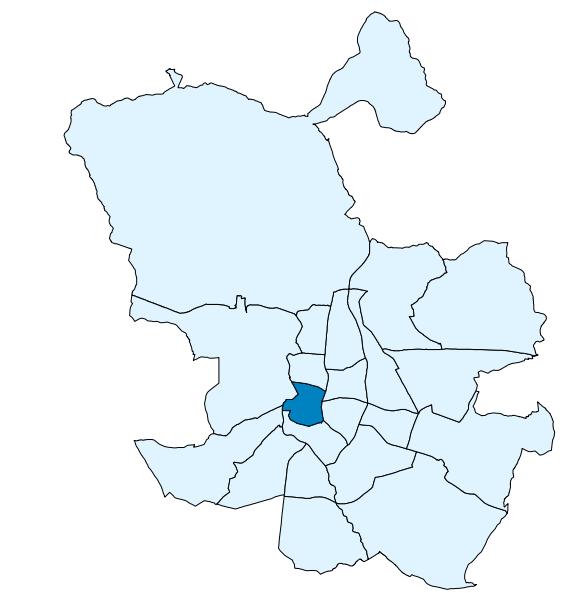
#### ÁREAS DE PRIORIDAD RESIDENCIAL

 APR de Ópera (2015)



## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA 2 MOVILIDAD SOSTENIBLE



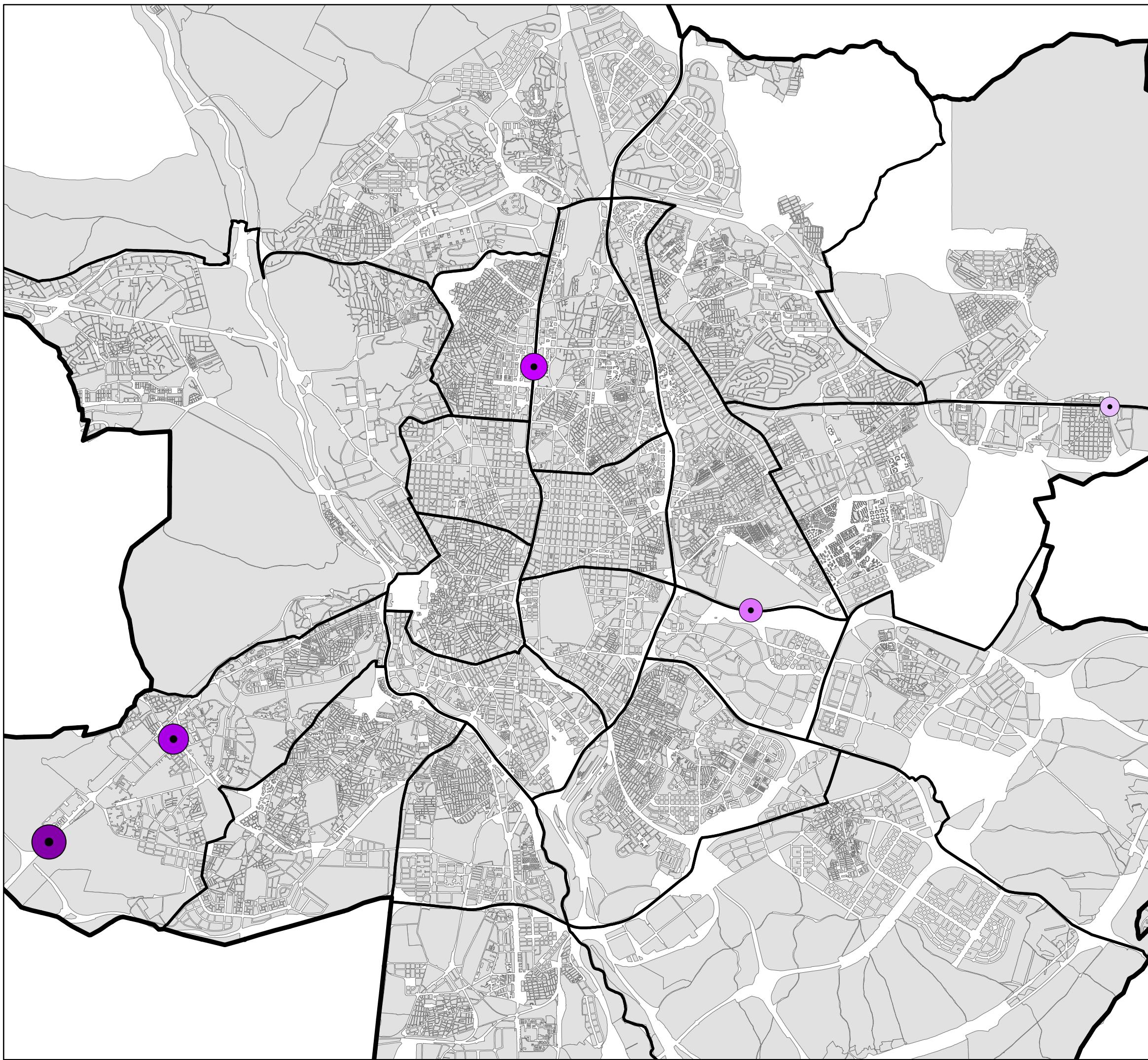
#### PEATONALIZACIONES

 Calles peatonalizadas  
en el Distrito Centro  
(2013/14/15)



## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA 2 MOVILIDAD SOSTENIBLE



#### SUPERFICIE ASFALTO FONOABSORBENTE

Superficie Instalada  $m^2$

- 8.290
- 9.239
- 63.800
- 70.124
- 116.950

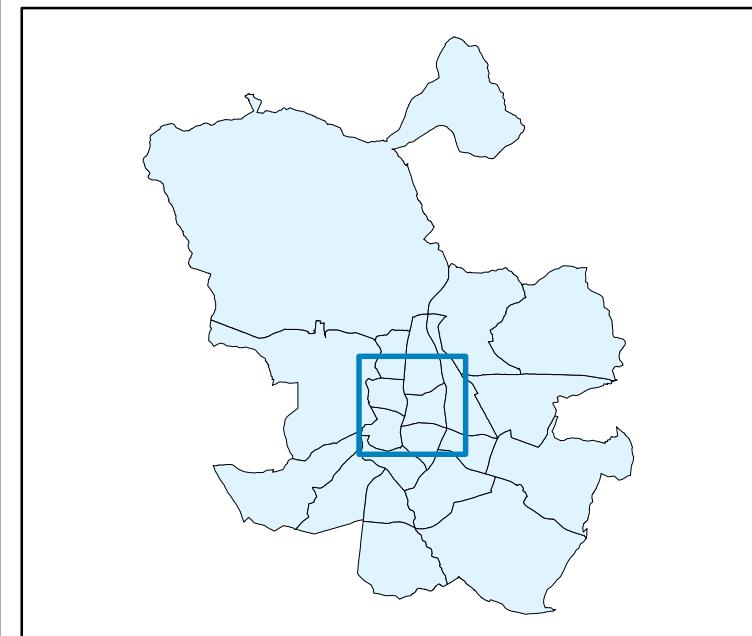


1:70.000

Hoja 1 de 1

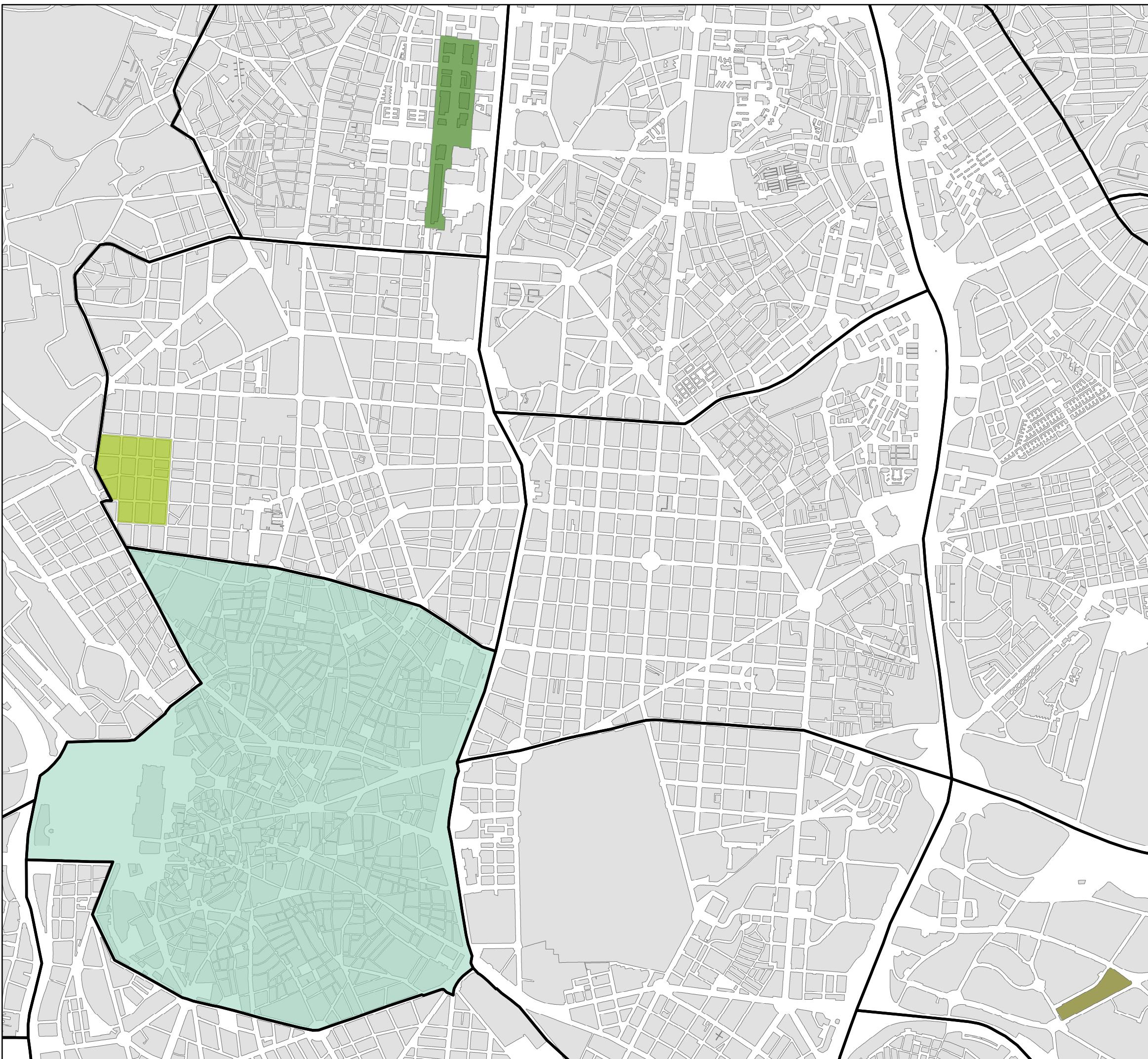
## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA 3 ACTUACIONES DE CONTROL DEL RUIDO PROVOCADO POR OCIO NOCTURNO



#### ZONAS DE PROTECCIÓN ACÚSTICA ESPECIAL

-  ZPAE Aurrerá
-  ZPAE Centro
-  ZPAE Azca - Av. Brasil
-  ZPAE Lonja - Moratalaz



1:22.000

Hoja 1 de 1

## Anexo III. Plan de Acción en Materia de Contaminación Acústica (Primera ronda)

El análisis de los datos del MER 2006 permitió establecer:

- Las zonas de la ciudad en las que no se alcanzaban los objetivos de calidad acústica, por lo que era necesario adoptar medidas que redujesen los niveles de ruido ambiental.
- Las zonas tranquilas de la ciudad, en las que se debían adoptar medidas que permitan preservar su calidad acústica.

Con el objetivo de reducir los niveles de ruido en aquellas zonas de la Ciudad que lo requieren y de proteger la condiciones acústicas de las zonas tranquilas, Madrid, como gran aglomeración a la que hace referencia el apartado 1 del artículo 8 de la Directiva Europea, elaboró un Plan de Acción que, tras pasar por un periodo de información pública, fue aprobado por la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid.

En el Plan, cuyo resumen fue comunicado a la Comisión Europea a través del Ministerio de Medio Ambiente, se proponían un conjunto de medidas, agrupadas en cinco líneas de actuación, destinadas a conseguir la mejora del medio ambiente acústico.

En el presente Anexo se incluye, a modo de resumen, una tabla con las medidas puestas en marcha, además de una serie de mapas para detallar la cobertura geográfica de cada una de ellas.



## Actuaciones realizadas dentro del Plan de Acción en Materia de Contaminación Acústica

### Sensibilización y Educación Contra el Ruido

Línea 1	A. Encuestas para conocer la valoración que hacen los ciudadanos de la situación acústica de la ciudad Madrid:
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Encuesta de Percepción ciudadana sobre el Ruido Ambiental en la Ciudad de Madrid.</b> Realizada en el año 2012, sobre una muestra de 6.000 vecinos, en los 21 distritos de la ciudad, acerca de cuestiones relacionadas con el ruido ambiental.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Encuesta a los Vecinos de la zona de Aurrerá, en el Distrito de Chamberí, sobre el Plan Zonal Específico.</b> Realizada en el año 2011 a los vecinos de la zona, para conocer el efecto de las medidas puestas en marcha en la zona para reducir los niveles de ruido debidos al ocio nocturno y a su tráfico asociado.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Encuesta usuarios ocio nocturno.</b> Realizada en el año 2011, tanto a usuarios, vecinos como empresarios de las zonas en las que se concentra la actividad de ocio nocturno en el Distrito de Centro.</li></ul>
	B. Campañas de sensibilización:
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Campaña de sensibilización acerca del ruido producido por el ocio nocturno.</b> Realizada en el año 2011, incluyó la elaboración de una guía de consejos prácticos y visitas a las zonas del Distrito de Centro con mayor concentración de actividades en las que se informaba de las cuestiones relacionadas con el ruido producido por el ocio nocturno.</li></ul>
	C. Revisión de la Normativa Municipal:
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica (OPCAT).</b> Se aprobó, en febrero de 2011, tras haber sido sometida a información pública. Esta ordenanza está inspirada en las nuevas sensibilidades acústicas establecidas en la Directiva Europea, e incorpora a la reglamentación municipal las nuevas figuras de gestión y control del ruido dimanadas de la misma, haciendo un énfasis especial en garantizar la buena convivencia vecinal, erradicar el "botellón", así como aumentar del grado de protección del entorno de los usos acústicamente más sensibles, como son las residencias de mayores o los centros sanitarios.</li></ul>



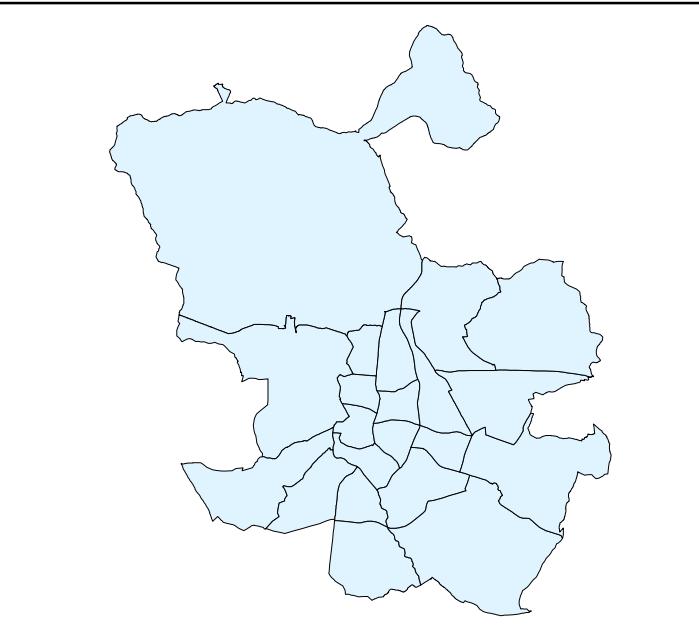
Movilidad Sostenible	
Línea 2	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Calles Peatonalizadas.</b> Se han peatonalizado diversas calles del municipio, tal y como se puede observar en el mapa correspondiente de este Anexo.</li><li>▪ <b>Asfaltado Acústico.</b> Desde la entrada en vigor del PAMCA se ha colocado un total de 306.000 m<sup>2</sup> de asfalto fonoabsorbente, que hacen un total de 1.645.000 m<sup>2</sup> en toda la Ciudad.</li><li>▪ <b>Renovación Flota Vehículos Empresa Municipal Transportes (E.M.T.).</b> Se ha incrementado el número de vehículos no contaminantes (flota verde) de la E.M.T. que pasó del 25,62 % de la flota total el año 2010, al 66,21 % en el año 2013.</li><li>▪ <b>Templado de Tráfico.</b> Se han adoptado diversas medidas para reducir la velocidad de circulación de los vehículos, como la instalación de radares, señales interactivas y badenes.</li><li>▪ <b>Plan Director Ciclista.</b> Este plan propone iniciativas para fomentar el uso de la bicicleta, desplazando al vehículo privado.</li></ul>
Actuaciones de Control del Ruido Provocado por el Ocio Nocturno	
Línea 3	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>ZPAE de Aurrerá.</b> La zona se declaró ZPAE por el Pleno del Ayuntamiento el 28/09/2010.</li><li>▪ <b>ZPAE del Distrito Centro.</b> Se declaró ZPAE por el Pleno del Ayuntamiento el 26/09/2012.</li></ul> <p>La documentación, así como las medidas contenidas en los Planes Zonales Específicos correspondientes a cada una de estas ZPAE, están disponibles para su consulta en la página <a href="#">web municipal</a>.</p>

### Actuaciones sobre el Paisaje Urbano

Línea 4	<p>■ <b>Instalación de Barreras Acústicas.</b> Se han instalado barreras acústicas en el entorno de grandes viales, y de la calle 30. En el mapa correspondiente de este Anexo se muestra la localización de las mismas :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Avenida Cardenal Herrera Oria.</b> Se instalaron 564 m de barrera mixta, con parte inferior de chapa perforada, rellena de material absorbente y policarbonato en la parte superior.</li><li>– <b>Puente de Vallecas.</b> Se instalaron 954 m de barrera mixta, con parte inferior de chapa perforada, rellena de material absorbente y policarbonato en la parte superior.</li><li>– <b>Parque de las Adelfas.</b> Se instalaron 372 m de barrera mixta, con parte inferior de chapa perforada, rellena de material absorbente y policarbonato en la parte superior.</li><li>– <b>Emerenciana Zurilla.</b> Se instalaron 120 metros de barrera tipo muro, para cobertura vegetal, en el entorno de la calle Sinesio Delgado.</li><li>– <b>Navalperal.</b> Se instalaron 350 metros de barrera tipo muro, para cobertura vegetal, en el entorno de la calle Sinesio Delgado.</li></ul>
---------	---

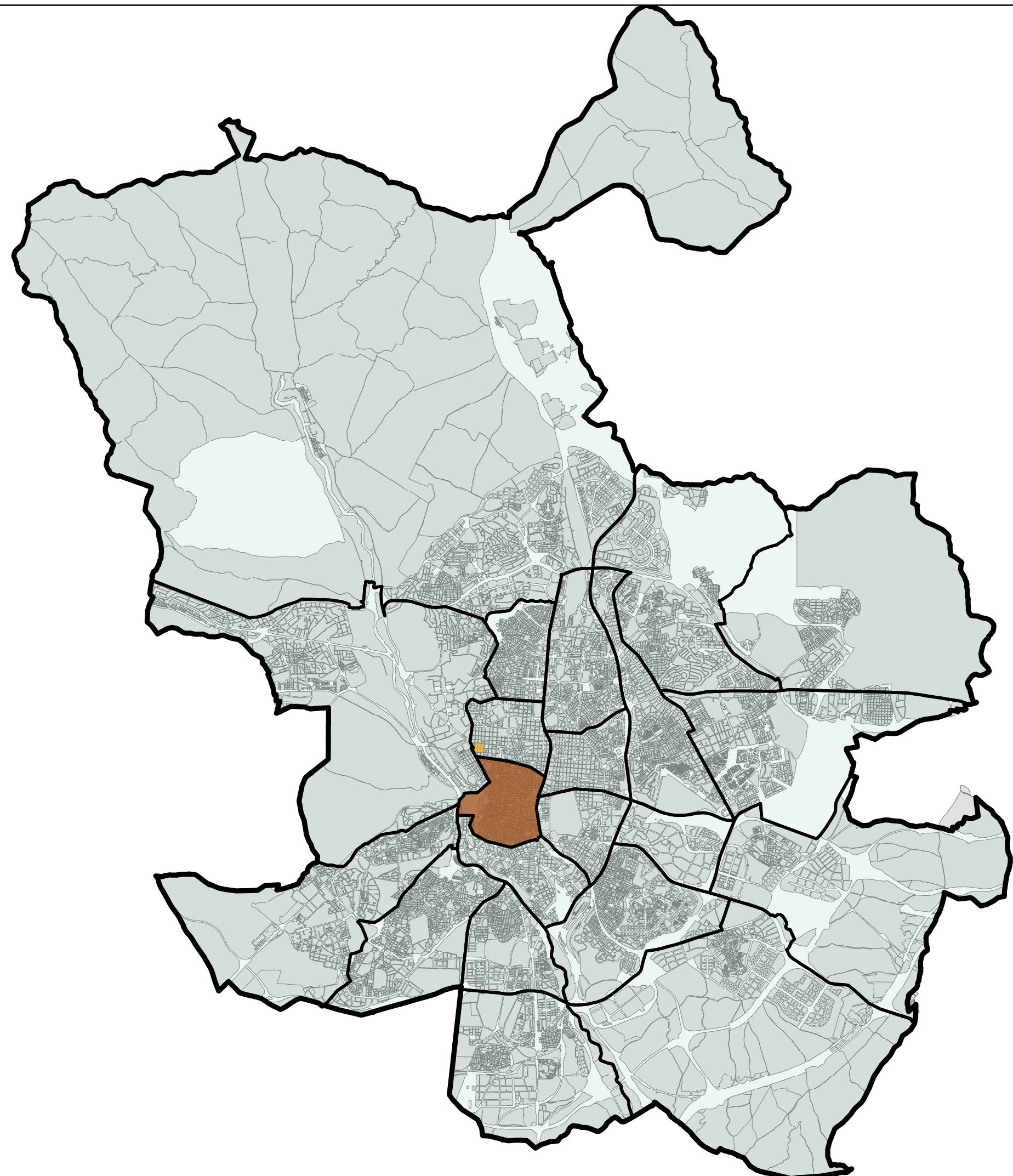
## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA I SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN CONTRA EL RUIDO



#### ENCUESTAS

-  Usuarios Ocio Nocturno
-  ZPAE Aurrerá
-  Percepción Ciudadana sobre Ruido Ambiental

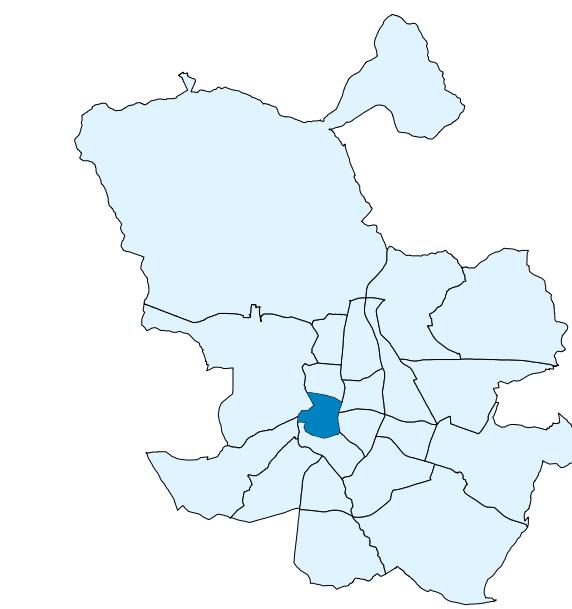


1:130.000

Hoja 1 de 1

## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA I SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN CONTRA EL RUIDO



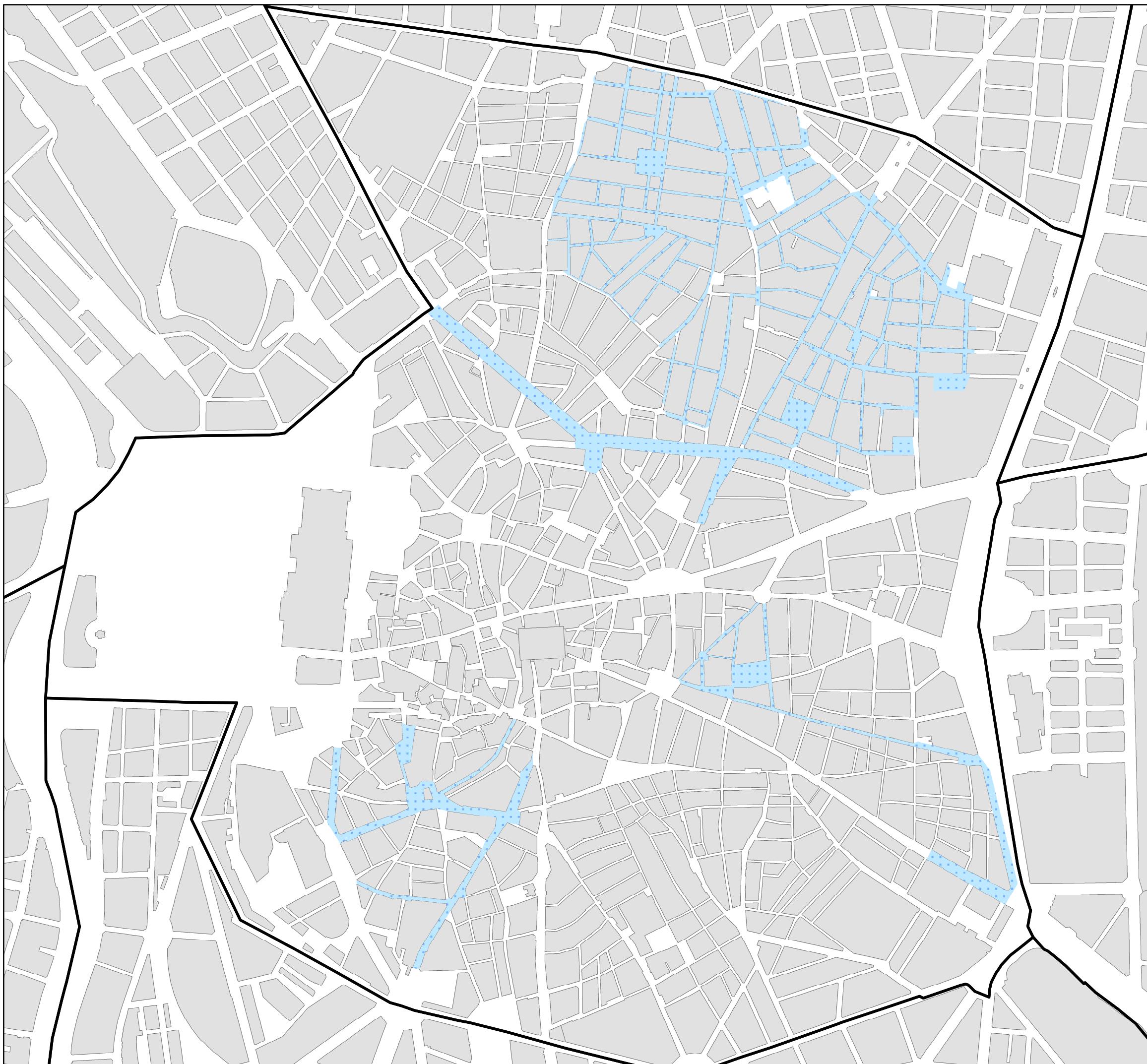
Campaña  
**DIVIERTETE SIN MOLESTAR**

 Zona de actuación  
Campaña



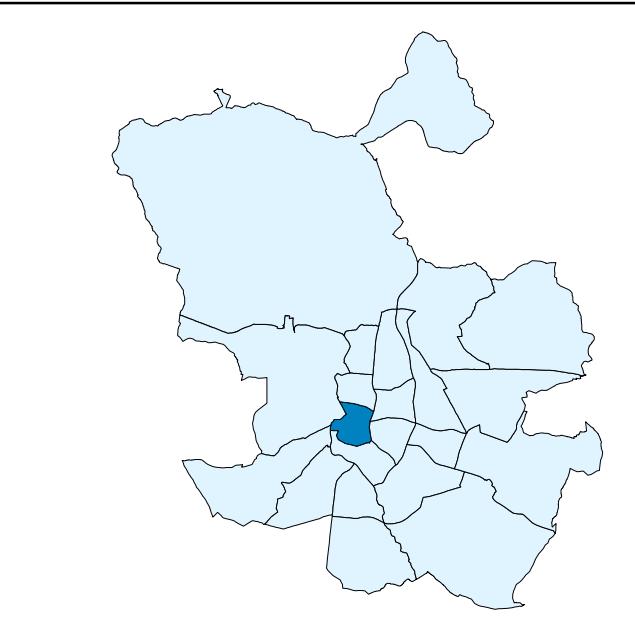
1:10.000

Hoja 1 de 1



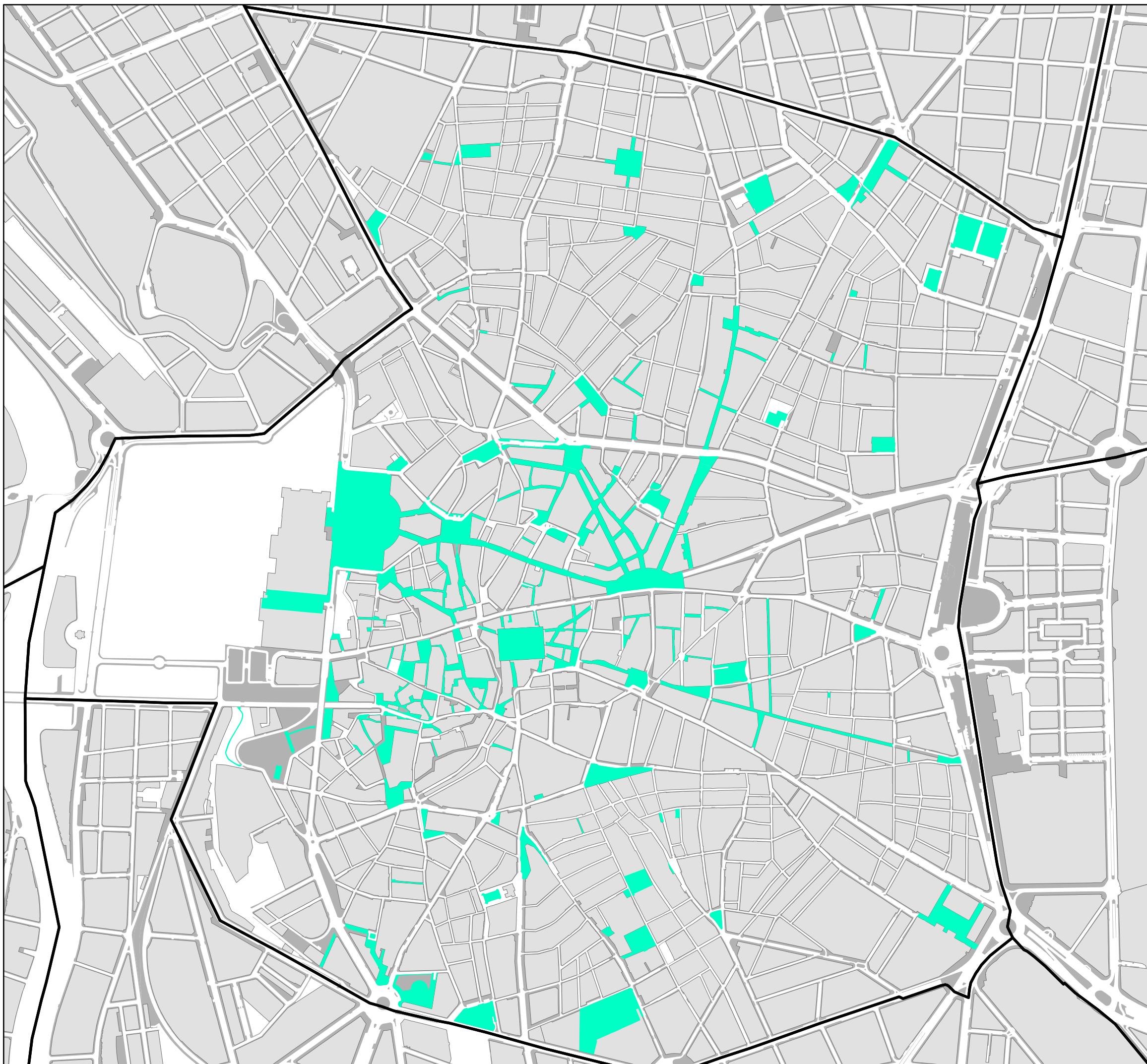
## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA 2 MOVILIDAD SOSTENIBLE



#### PEATONALIZACIONES

 Calles peatonales  
en el Distrito Centro



## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA 2 MOVILIDAD SOSTENIBLE



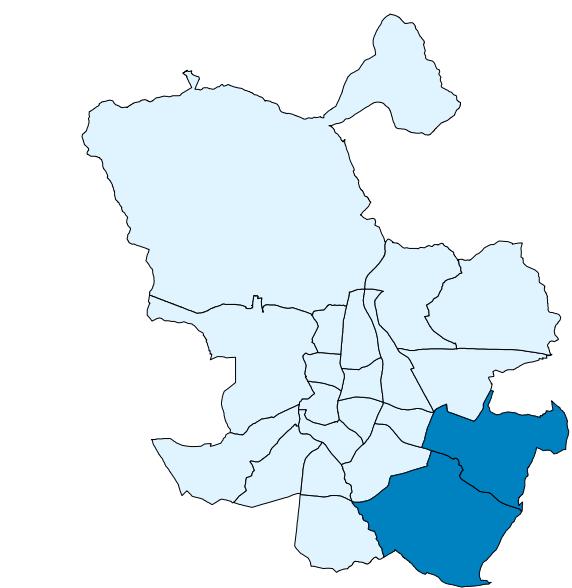
#### PEATONALIZACIONES

-  Calles peatonales en el Distrito de Chamberí
-  Calles peatonales en el Distrito de Salamanca



## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA 2 MOVILIDAD SOSTENIBLE



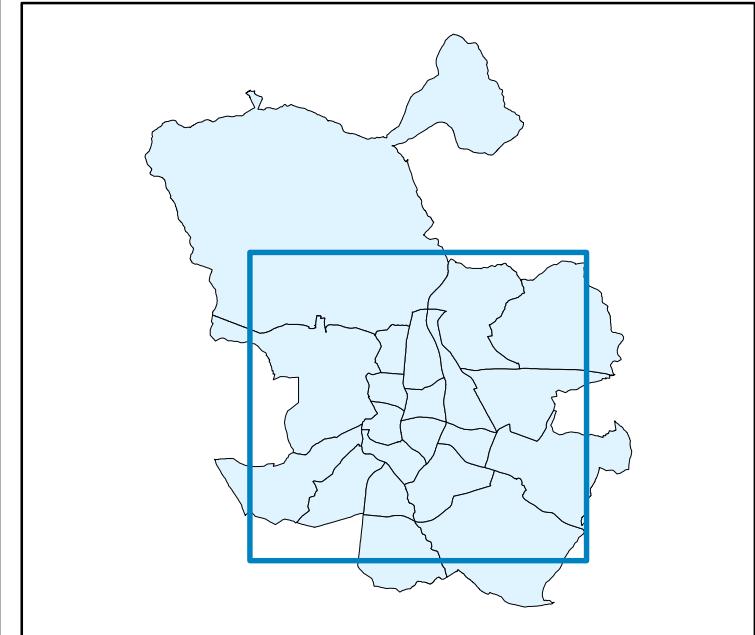
#### PEATONALIZACIONES

-  Calles peatonales en el Distrito de Vicálvaro
-  Calles peatonales en el Distrito de Villa de Vallecas



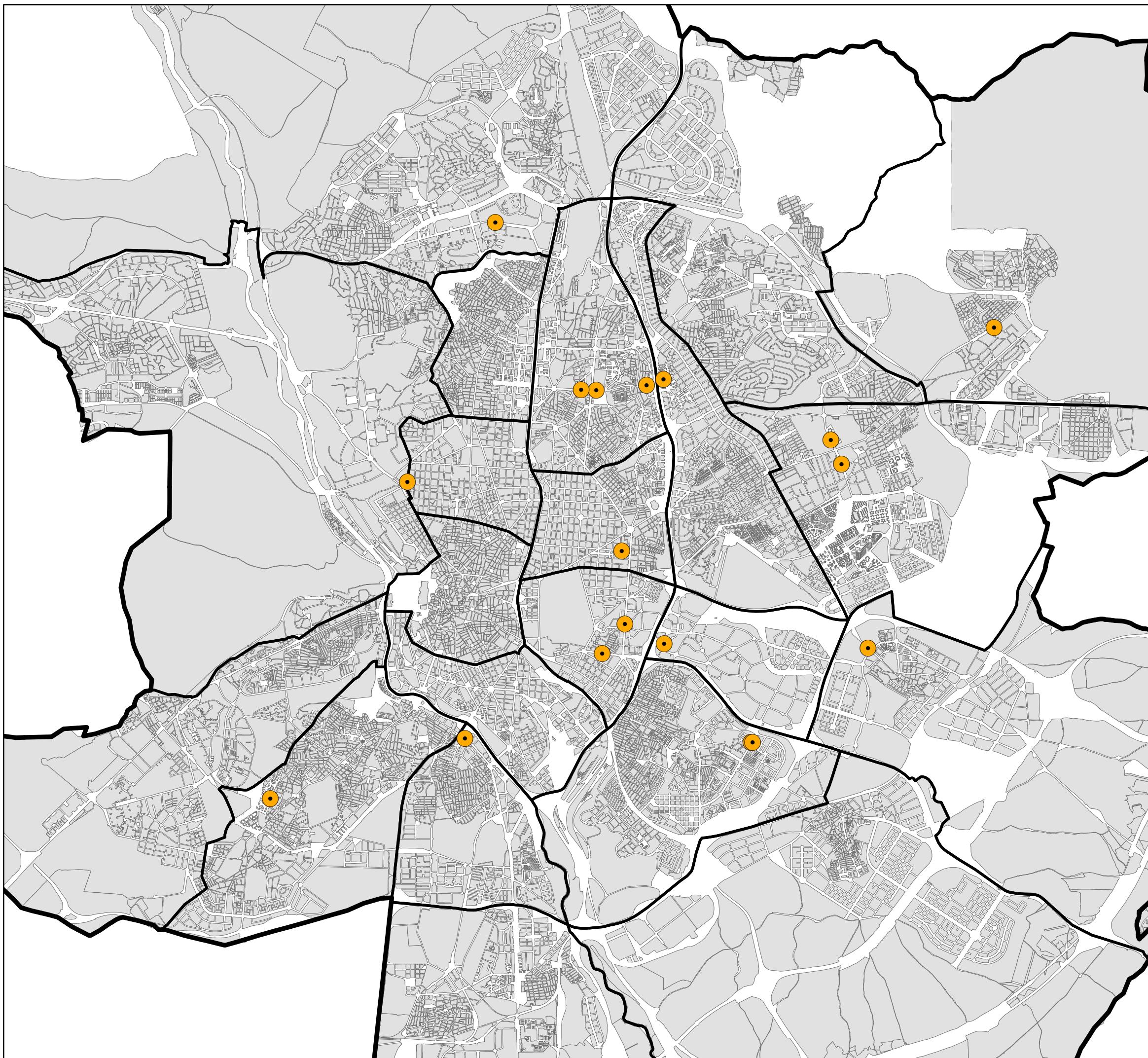
## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA 2 MOVILIDAD SOSTENIBLE



#### ASFALTO FONOABSORBENTE

● Puntos de actuación

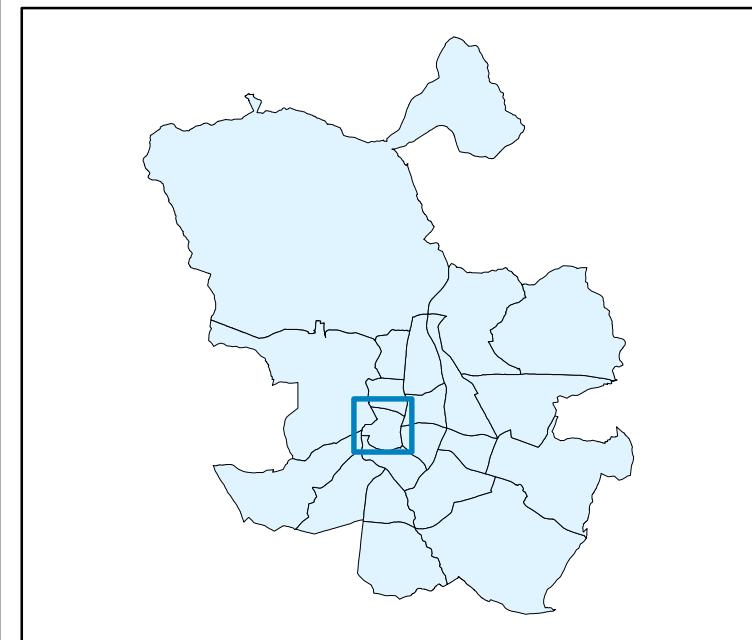


1:70.000

Hoja 1 de 1

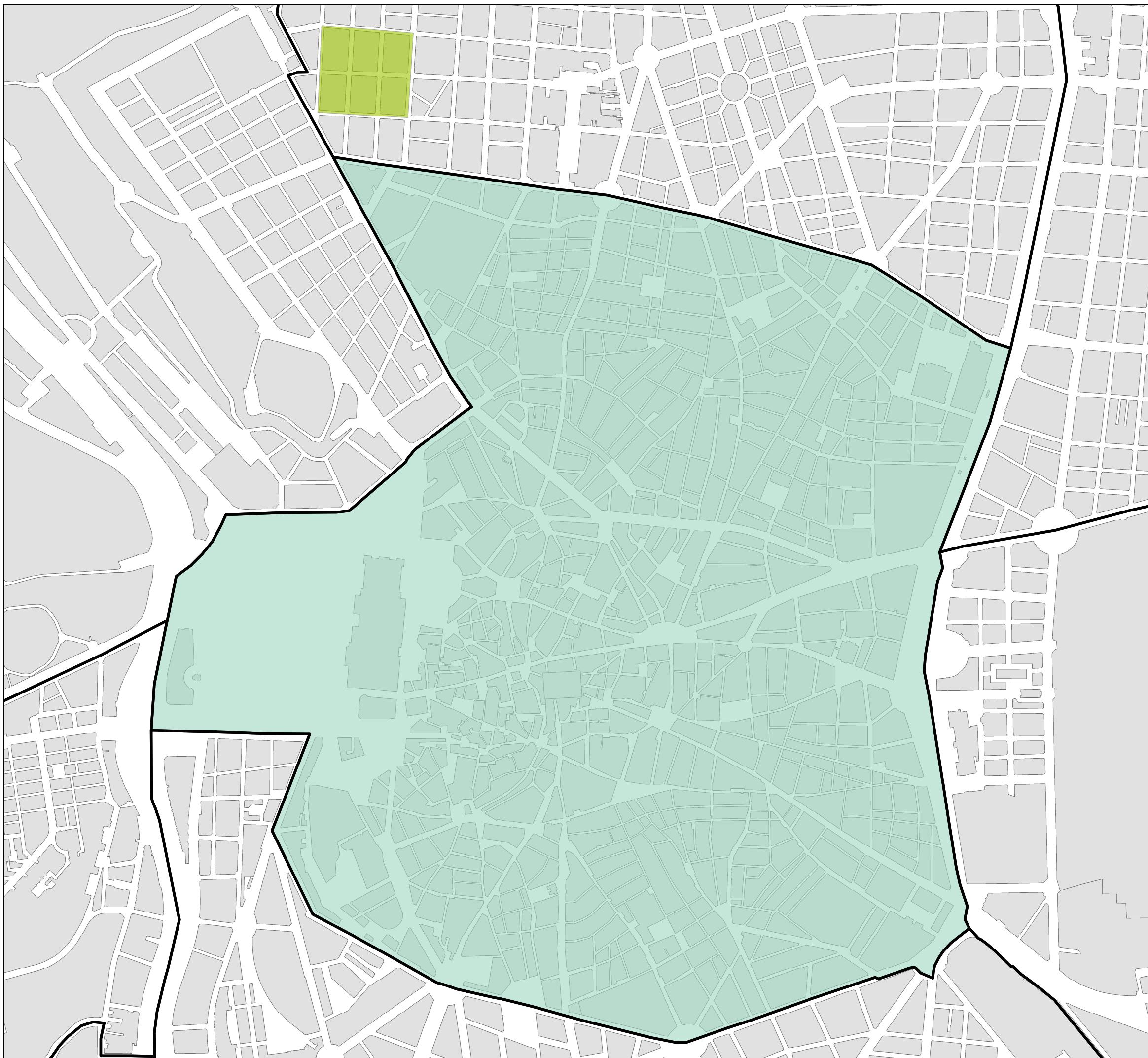
## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA 3 ACTUACIONES DE CONTROL DEL RUIDO PROVOCADO POR OCIO NOCTURNO



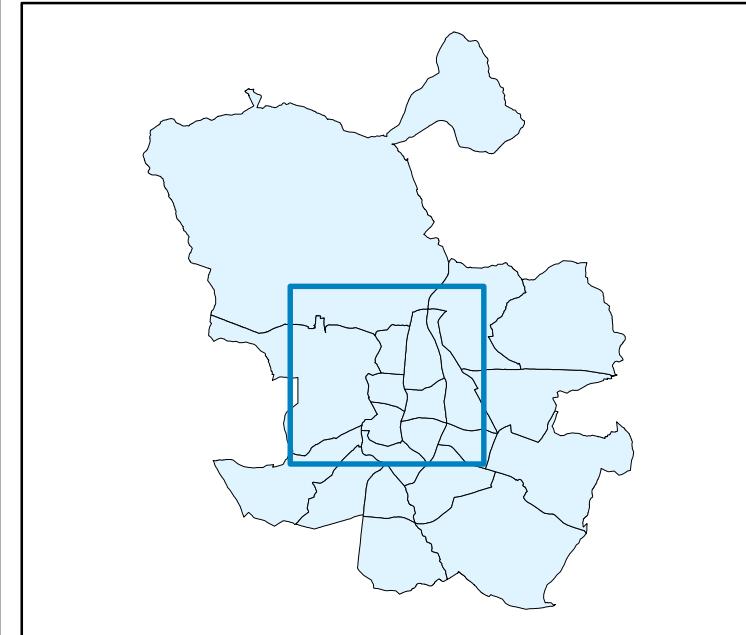
#### ZONAS DE PROTECCIÓN ACÚSTICA ESPECIAL

-  ZPAE Aurrerá
-  ZPAE Centro



## REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

### LÍNEA 4 ACTUACIÓN SOBRE EL PAISAJE URBANO



#### BARRERAS ACÚSTICAS

- Barreras realizadas dentro del Plan de Acción
- Barreras anteriores al Plan de Acción

\*Solo se muestran las barreras acústicas realizadas por el Departamento de Control Acústico



1:40.000

Hoja 1 de 1