



MAPA DE RUIDO 2006



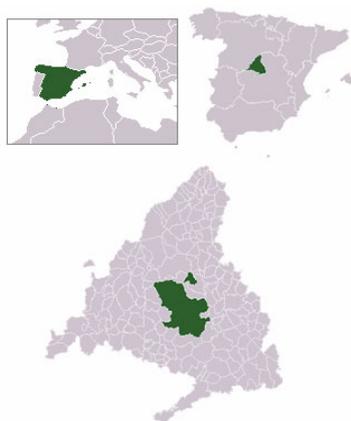
distrito 12

USERA

PRESENTACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA ACÚSTICA DEL MUNICIPIO DE MADRID

INFORMACIÓN SOBRE LA AGLOMERACIÓN

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA AGLOMERACIÓN



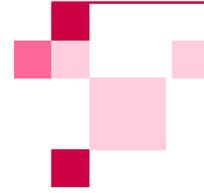
Localización del municipio
de Madrid en Europa,
España y en la Comunidad
de Madrid

El municipio de Madrid, se configura como la ciudad más grande del territorio nacional, y el tercer área urbana de la Unión Europea. Se localiza en la zona central de la Península Ibérica, en el tramo medio de la cuenca del río Tajo, del cual es afluente el Manzanares, río que discurre por la ciudad. Flanqueada por la Sierra de Guadarrama al oeste, y por la cuenca del Jarama al este, su emplazamiento en la submeseta Sur, en un promontorio junto al río buscaba desde sus orígenes, el resguardo defensivo de la topografía, la localización estratégica, y las ventajas de la vega.

Las coordenadas de la ciudad son 40°26' N 3°41' O y la altura media sobre el nivel del mar de 667m.

Madrid Villa y Corte debe su diferenciación con respecto a otras ciudades españolas a desempeñar la capitalidad del estado desde 1561, año en que se reconoce jurídicamente por primera vez lo que constituyó el inicio de un proceso de desarrollo económico, demográfico y espacial que la convirtió en agente organizador de su entorno territorial. Y aunque la capitalidad la desempeñaran otras ciudades en momentos puntuales de la historia, ninguna la desarrolló tanto como Madrid, cuyo reconocimiento definitivo y legal llegó en 1931, con el advenimiento de la Segunda República Española, que oficializa constitucionalmente este hecho.

Todo ello ha ocasionado que Madrid reúna una serie de características comunes al resto de capitales del mundo: acoge Instituciones y organismos oficiales del Estado, Cortes Generales, sedes del gobierno, embajadas, principales museos, sedes de principales empresas, etc. Si a esto se le añaden las características de una gran ciudad - concentra gran parte de las actividades, habitantes y capital del país - tiene como efecto el desarrollo de una extensa ciudad de 60.430,76 ha junto con una gran área



metropolitana periférica de más de cinco millones de habitantes con la que mantiene estrechas relaciones de funcionalidad.

Estas relaciones implican movimiento y gran número de desplazamientos, flujos pendulares tanto de población como de bienes. El desarrollo por tanto de sistemas de transporte complejos es algo inherente al crecimiento de las aglomeraciones urbanas.

En Madrid se ha desarrollado toda una densa red de carreteras orbitales (M-30, M-40, M-45, M-50) y de autopistas radiales, una red que pronto se integrará en el sistema europeo. Se ha mejorado la accesibilidad a las zonas de crecimiento industrial y actividad económica para un mayor dinamismo y competitividad. Pero la consecuencia negativa es que debido a tal desarrollo, el tráfico rodado también se ha convertido en el principal contaminante de la atmósfera.

Pero a parte del tráfico rodado, no hay que olvidar que Madrid cuenta con otras infraestructuras como el aeropuerto de Barajas, el más importante del territorio nacional y el cuarto europeo en número de viajeros. El plan de ampliación del citado aeropuerto (Plan Barajas), ha supuesto importantes actuaciones en infraestructuras y servicios tanto en la Nueva Área Terminal de pasajeros, como en el campo de vuelos con dos nuevas pistas.

Es toda una plataforma de intercambio con un volumen de 483.284 operaciones, más de cincuenta millones de pasajeros, y 322.244 toneladas de mercancías en el año 2007. Desde su ampliación, se ha elevado la conectividad tanto con Europa como con Iberoamérica.

Por otro lado, Madrid también representa el centro de las comunicaciones ferroviarias con el resto de España, muestra de ello es que semanalmente llegan a la capital más de medio millar de trenes procedentes de las diez ciudades españolas más importantes, además de otras ciudades europeas como París y Lisboa. RENFE presta cuatro grandes servicios:

- ✿ Red Ferroviaria de Cercanías. En 2006 contaba con doce líneas en funcionamiento y una longitud de 339,1 km.
- ✿ Red Regional que entrelaza las diez ciudades españolas más importantes.
- ✿ Grandes líneas como a Lisboa y París.
- ✿ Líneas de alta velocidad. Actualmente se encuentran ya en funcionamiento las líneas de alta velocidad desde Madrid, hacia:
 - Sevilla.
 - Zaragoza-Huesca.
 - Segovia-Valladolid.
 - Málaga.
 - Barcelona.
 - Toledo.



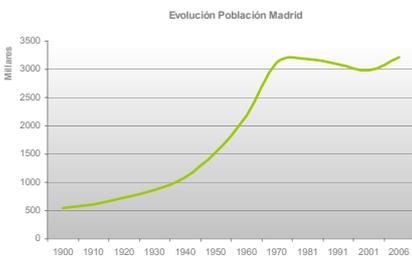
Torre de control del aeropuerto Madrid-Barajas

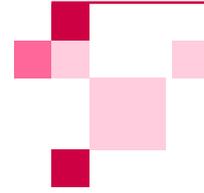
Otro tipo de transporte ferroviario muy presente en la ciudad es el de mercancías, haciendo frente al transporte de 150.000 toneladas en las que toma parte una media de 400 trenes. Puerto Seco es un ejemplo de ello, siendo la primera aduana marítima interior de Europa donde las mercancías entran y salen por vía ferroviaria.

La mejora en las comunicaciones y la constante adecuación de las infraestructuras al crecimiento demográfico así como la reducción en los tiempos de desplazamiento, permitieron la proliferación de *subunidades* urbanas y coronas metropolitanas. La gran expansión madrileña se desarrolló sobretodo a partir de los años cincuenta por el consumo de una gran cantidad de suelo agrícola. Sólo entre 1956 y 1980 la metrópoli madrileña consumió casi el doce por ciento de la superficie de la actual comunidad (unas ocho mil hectáreas), unas cuatro veces más que la absorbida por la villa desde su fundación.

El crecimiento demográfico más intenso de la ciudad fue a partir de los años 60, la capital multiplicó su población por 5,45 hasta llegar a los 3.120.941 habitantes en el año 1970. En la década siguiente, el crecimiento demográfico se ralentizó notablemente incluso perdiendo población.

La población según el Padrón Municipal de Habitantes de 2006, y sobre la cual se han aplicado los estudios sobre exposición al ruido ambiental era de 3.205.334 ciudadanos.





AUTORIDAD RESPONSABLE

El ruido ambiental está en la actualidad plenamente integrado en nuestra legislación, a través de Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido y su desarrollo reglamentario, que traspone la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de Junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

El Artículo 8.2 a del Real Decreto 1513/2005, que desarrolla la Ley de Ruido, indica que: *“Antes del 30 de junio de 2007 se habrán elaborado y aprobado por las autoridades competentes, mapas estratégicos de ruido sobre la situación del año natural anterior, correspondientes a todas las aglomeraciones con más de 250.000 habitantes y a todos los grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los seis millones de vehículos al año, grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 60.000 trenes al año, y grandes aeropuertos existentes en su territorio”*.

De acuerdo con las Atribuciones Competenciales que establece el Art. 4.4b de la Ley del Ruido le corresponde al Ayuntamiento de Madrid la elaboración y aprobación del Mapa estratégico de ruido.

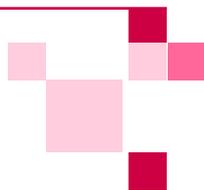
Asimismo, este mismo Real Decreto 1513/2005 en su Anexo VI, establece la información que debe comunicar el Ayuntamiento de Madrid al Ministerio de Medio Ambiente, de donde se extrae la necesidad de la elaboración del presente informe.

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

PERCA 2001-2003

El primer Plan Estratégico de Reducción de la Contaminación Acústica 2001-2003 (PERCA) constituyó una iniciativa del Ayuntamiento de Madrid mediante la cual se articularon actuaciones municipales en materia de lucha contra el ruido urbano durante el periodo mencionado. Este Plan fue elaborado por la Unidad de Control Acústico actualmente Departamento de Control Acústico, adscrita a la Dirección de Servicios de Gestión de Residuos y Calidad Ambiental.

El Plan Estratégico constituía una iniciativa surgida a raíz de la celebración, a instancias del Ayuntamiento de Madrid, de varias reuniones de Expertos Europeos en Contaminación Acústica Urbana.



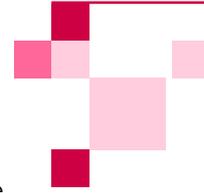
Se elaboró un diagnóstico de la situación actual, y se asentaron las bases para acciones futuras.

En síntesis, el Plan contemplaba una serie de actuaciones a desarrollar durante el periodo 2001-2003, encaminadas tanto a solucionar los problemas más graves ya existentes como a evitar los que se pudieran presentar en el futuro, actuaciones en las que el ciudadano estaba llamado a desempeñar un papel protagonista, sin olvidar, naturalmente, la imprescindible labor municipal de control, y sin abandonar la profundización en el conocimiento de como se percibe y genera la contaminación acústica.

El PERCA dispuso de una dotación presupuestaria de 14 millones de euros, y contó, además, con el apoyo de los medios técnicos y humanos del Departamento de Calidad Ambiental.

Entre sus principales actuaciones destacaron las siguientes:

- Elaboración, aprobación y difusión de la Ordenanza sobre Contaminación Acústica del año 2002.
- Evaluación de la situación acústica de Madrid, mediante la realización de los siguientes estudios:
 - Mapa Acústico de la ciudad de Madrid 2002.
 - Estudio Psicosocial del Ruido.
 - Estudio Piloto de Dosimetría Acústica.
 - Implantación de nuevas estaciones de la Red de Vigilancia de la Contaminación Acústica.
- Actuaciones para reducir los niveles sonoros ambientales, entre las que se incluyen:
 - Programa de apantallamientos acústicos.
 - Planes de Acción en áreas declaradas como Zonas de Actuación Acústica.
 - Programa de medidas en el Centro Municipal de Acústica e incremento en el control de actividades.
 - Actuaciones en las inmediaciones del Aeropuerto de Barajas.
- Actuaciones para la formación y sensibilización ciudadana en el ámbito de la contaminación acústica, entre las que destacaban:
 - La celebración de los Encuentros Acústicos 2001-2002, una iniciativa que englobaba Foros Acústicos y Reuniones de Expertos Nacionales e Internacionales.
 - Realización de la Campaña de Educación-Concienciación sobre Contaminación Acústica que se desarrolló durante los años 2002 y 2003.



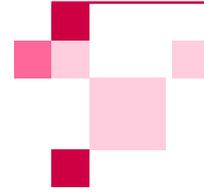
- Desarrollo de actividades formativas y de información dirigidas a la población escolar, universitarios, posgraduados y personal municipal.
- Concesión de los Premios Municipales de Acústica, que se fallaron por vez primera en 2002, convocados en los apartados de enseñanza de las Buenas Costumbres Acústicas, Mejor Innovación Tecnológica, y Personalidad Acústica del Año.
- El Plan Estratégico para la Reducción de la Contaminación Acústica (PERCA), motivó la concesión al Ayuntamiento de Madrid del premio Internacional Decibelio de Oro en diciembre de 2001 otorgado por el Conseil National du Bruit, organismo dependiente del Ministerio de Medio Ambiente francés, asimismo el PERCA fue la razón del otorgamiento, en Febrero de 2002, al Ayuntamiento de Madrid de la Caracola de la Sociedad Española de Acústica.

Actuaciones 2003-2006

Período de actuaciones desarrolladas, fruto del compromiso adoptado por el Ayuntamiento de Madrid mediante la afirmación de que una ciudad más silenciosa es posible, y de la necesidad de compatibilizar ocio y descanso, y más aún, apostar por el desarrollo económico sostenible. El resultado ha sido toda una serie de actuaciones enmarcadas dentro de una **política integral** de lucha contra el ruido:

- **Incremento de la labor inspectora** y el endurecimiento del régimen disciplinario ha hecho posible que a lo largo de estos tres años que:
 - Se efectuaron 40.500 inspecciones y se tramitaron más de 2.400 expedientes, por los que se impusieron sanciones por un importe cercano a los 4,2 millones de euros.
 - En Junio de 2004 se crea la Brigada Contra el Ruido.
 - El Centro Municipal de Acústica ha quintuplicado la actividad inspectora. Desde 2003 han pasado por el Centro un total de 3.312 vehículos, la mayoría de ellos camiones y autobuses pertenecientes a la flota de los servicios municipales (EMT, recogida de residuos, limpieza urbana, etc.).
- **Medidas complementarias** para prevenir y minimizar el impacto acústico de la ciudad:

- **La instalación de pavimento 'antirruído'.** Se ha sustituido más de un millón de metros cuadrados de superficie de calzadas en la ciudad, por un tipo de asfalto que reduce hasta 3 decibelios el nivel de ruido que genera el tráfico, minimiza el impacto sonoro respecto al que se produciría con la mitad de vehículos en circulación, o si se aumentara al doble la distancia entre una vivienda y la calzada.
- **Peatonalización de calles.** Las calles Montera, Arenal, y la remodelación de plazas como Manuel Becerra o Tirso de Molina, el Barrio de las Letras, son algunos ejemplos. Se ha buscado primar el uso peatonal del espacio en detrimento del tráfico.
- **Apantallamientos acústicos.** Realizados al margen de los trabajos de insonorización ejecutados en las obras de remodelación de la M-30. Se han protegido 7.085 metros cuadrados de superficie mediante la instalación de paneles o de materiales absorbentes de ruido, en lugares como el parque Breogán, el paso inferior de la plaza de la República Dominicana, etcétera.
- **Insonorización de cubos de recogida.** De los 182.210 cubos de recogida de residuos que existen en la ciudad de Madrid, el 64% de ellos han sido insonorizados con el fin de hacerlos más compatibles con el descanso nocturno.
- **Actualización del Mapa Acústico 2006** Gracias a una herramienta inédita en Europa: el SADMAM, el Sistema de Actualización Dinámica del Mapa Acústico de Madrid.
- **Delimitación de las Áreas Acústicas.** Se han delimitado las áreas acústicas, regiones del territorio con valores límite comunes definidos en función del uso del suelo que tienen destinado.
- **Labores de educación y sensibilización.** Se han desarrollado campañas de difusión general en medios de comunicación, y el proyecto "Educar para vivir sin ruido", en el cual participaron 33 centros escolares, 162 grupos de primaria y secundaria y un total de 3.240 alumnos.



MÉTODOS DE MEDICIÓN O CÁLCULO EMPLEADOS

Mapa de ruido de Madrid 2006

Para cumplir con los objetivos y las exigencias establecidas en la Legislación de la UE y en la Ley 37/2003 del ruido en lo que a cartografiado acústico se refiere, el Ayuntamiento de Madrid ha desarrollado el Sistema de Actualización Dinámica del Mapa Acústico de Madrid (SADMAM).

El mapa de ruido 2006 realizado con el SADMAM, representa en exclusiva el ruido de tráfico rodado y no se ocupa de otras fuentes por las razones siguientes:

De acuerdo con las atribuciones competenciales que establece el Art. 4 de La ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, la competencia tanto para la elaboración, aprobación y revisión de los mapas de ruido, y su correspondiente información al público, así como la elaboración, aprobación y revisión de los planes de acción en materia de contaminación acústica, correspondiente a cada mapa de ruido de las infraestructuras de competencia estatal, corresponde a la Administración General del Estado.

Por esta razón, los mapas de ruido correspondientes a las infraestructuras ferroviarias y Aeroportuarias de competencia estatal o comunitaria corresponde elaborarlos a ADIF, a AENA y a la Comunidad de Madrid.

No obstante lo indicado en el párrafo anterior, y de acuerdo con lo establecido en el Art. 11 del Real Decreto 1513/2005 que desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, el Ayuntamiento de Madrid pondrá los medios necesarios para hacer efectiva la colaboración entre administraciones, tanto en la elaboración de los mapas, con objeto de garantizar su homogeneidad y coherencia, como en la elaboración de los planes de acción, cuando concurren distintas administraciones, por incidir varios emisores acústicos en el mismo espacio.

La característica más innovadora del SADMAM radica en un método híbrido para la obtención de los valores de los niveles de ruido. Aúna los procedimientos de predicción, con los tradicionales de medidas en campo.

Los procedimientos predictivos que se utilizan para la elaboración de mapas acústicos están diseñados fundamentalmente para el ruido de carreteras, ferrocarriles, aeropuertos e industrias. El procedimiento a partir de medidas exclusivamente es, en el caso de una ciudad como Madrid, por su extensión, totalmente inviable.



Coche SADMAM
midiendo

El Ayuntamiento de Madrid consciente de las diferencias entre la realidad acústica de una urbe y la que se pudiera obtener a través de los modelos matemáticos de predicción, optó por el desarrollo de un sistema que permitiese reflejar las características acústicas de los focos emisores urbanos, mediante medidas en campo y mediante cálculo matemático, el efecto de su propagación.

El procedimiento del sistema así diseñado, en la praxis se lleva a cabo mediante campañas de medidas complementarias al cálculo predictivo en cada uno de los distritos.

El Ayuntamiento de Madrid cuenta en la actualidad con cinco vehículos instrumentados acústicamente que pueden medir el ruido de forma georreferenciada en cualquier punto de la ciudad. Los resultados de estas mediciones son transmitidos posteriormente a la unidad central junto a los datos de localización del punto de medida para ser transformados en valores de niveles sonoros diarios. Estos datos se proyectan temporalmente gracias a la ambientación de los distintos entornos en los que se encuentran situadas las 30 estaciones fijas de la Red de Vigilancia de la Contaminación Acústica.

Estas estaciones fijas miden las 24h los 365 días al año los niveles sonoros ambientales reales en 30 puntos característicos de la ciudad y alimentan una base de datos de más de 10 años de antigüedad que está constantemente actualizada.

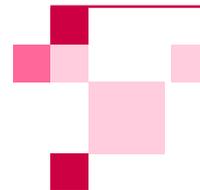
Cada estación se clasifica de acuerdo a criterios de propagación, reflexión, dispersión, tipos de fuentes y demás parámetros acústicos, lo que sirve además para considerar áreas geográficas donde se conoce que la evolución temporal de los niveles de ruido será homogénea, dentro de unos parámetros de incertidumbre determinados.

Combinando racionalmente todas las fuentes de información, se ha realizado la actualización del mapa acústico, de una forma dinámica, aplicando un procedimiento constituido por las siguientes etapas:

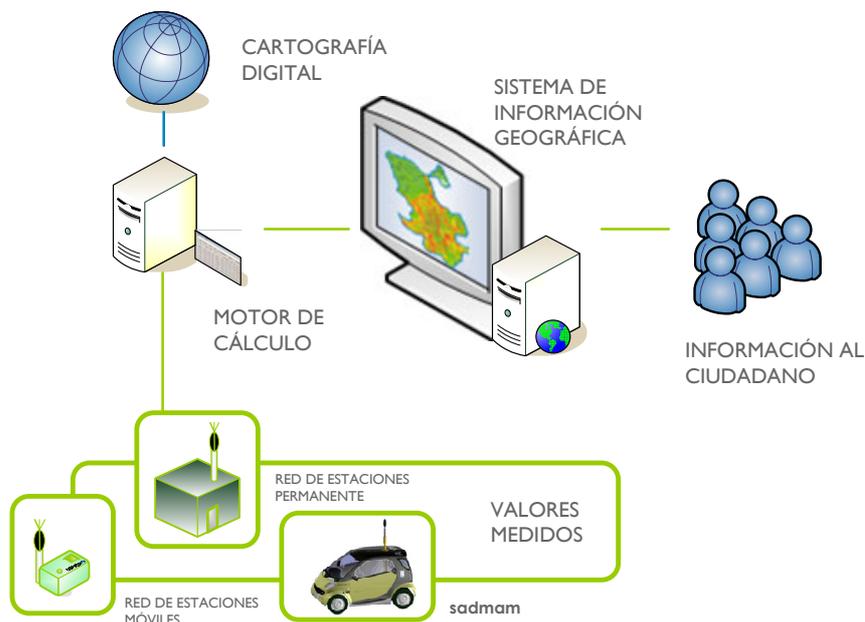
- ✿ Determinación del área de influencia acústica y la "evolución temporal normalizada" de cada una de las estaciones permanentes de la red de monitorado de ruido, para fijar un procedimiento estadístico que permita obtener unos indicadores representativos del ruido en cada una de las estaciones en términos de valor anual.
- ✿ Realización de mediciones reales (5 horas de duración en la mayoría de los puntos) a 4 m de altura, para, en función de la evolución normalizada aplicable al punto, obtener los valores anuales correspondientes.
- ✿ Modelización digital de cada distrito a partir de los datos cartográficos recopilados de distintas fuentes.
- ✿ Cálculo de los niveles de emisión de potencia de cada una de las fuentes para alcanzar los valores de ajuste medidos en campo.



Mapa de ruido de Madrid 2006



- Resolución espacial dada por una malla de 10 metros de lado en todos los distritos de la ciudad excepto en el de Centro donde se recurrió a una malla de 5 metros de lado.
- Representación de la propagación de los niveles de presión sonora en la zona bajo estudio.
- Implementación de los datos y resultados en el Sistema de Información Geográfica del SADMAM, para realizar las representaciones cartográficas, análisis, mapas de conflicto, población afectada, etcétera.
- Generación del Informe correspondiente en el que se incluye la cartografía acústica actualizada referente a la fuente de ruido del tráfico rodado urbano.
- Puesta a disposición del ciudadano los resultados obtenidos, mediante la publicación en la página web municipal, y con la futura generación del mapa interactivo.

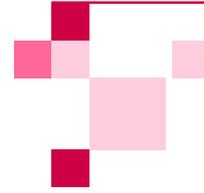


Madrid cuenta con 21 distritos de muy variada configuración:



Distribución Administrativa de Madrid

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1.- Centro | 12.- Usera |
| 2.- Arganzuela | 13.- Puente de Vallecas |
| 3.- Retiro | 14.- Moratalaz |
| 4.- Salamanca | 15.- Ciudad Lineal |
| 5.- Chamartín | 16.- Horataleza |
| 6.- Tetuán | 17.- Villaverde |
| 7.- Chamberí | 18.- Villa de Vallecas |
| 8.- Fuencarral- El Pardo | 19.- Vicálvaro |
| 9.- Moncloa-Aravaca | 20.- San Blas |
| 10.- Latina | 21.- Barajas |
| 11.- Carabanchel | |



Método de cálculo para la estimación de personas expuestas a ruido ambiental.

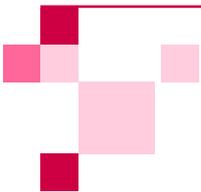
Según los requerimientos de la Ley 37/2003 del Ruido y de la Directiva 2002/49/CE, en los que se fija como principales objetivos el evitar, prevenir y reducir con carácter prioritario los efectos nocivos que el ruido ambiental pueda ocasionar en la salud humana, es necesaria una estimación de la población expuesta a los distintos niveles de L_{den} y de L_n , para lo que se han tomado los datos obtenidos en el mapa de ruido de 2006 elaborado por el SADMAM.

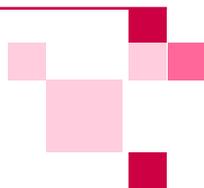
Para el desarrollo de una metodología de análisis se siguieron las recomendaciones del Grupo de trabajo de la Comisión Europea para la evaluación de la exposición al ruido (WG-AEN) plasmadas en su Guía de las Buenas Prácticas para la Confección de Mapas Estratégicos de Ruido y Obtención de datos Relacionados con la Exposición del Ruido (enero 2006).

El cálculo de personas afectadas por ruido, relaciona las fachadas con la población residente. Por ello era necesaria una cartografía actualizada de los edificios en la que el perímetro de lo edificado fuera lo más representativo posible y se asemejara más a la realidad. El otro operando de la ecuación se extrae de los datos del padrón del 2006, aplicando técnicas de asignación geográfica se obtienen los valores buscados.



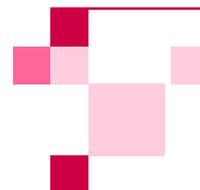




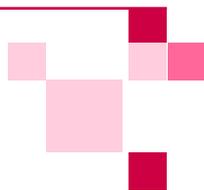


12 DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL DISTRITO

12.1	INTRODUCCIÓN	19
12.2	DESCRIPCIÓN POR BARRIOS.....	21
12.2.1	Barrio Orcasitas.....	21
12.2.2	Barrio Orcasur	21
12.2.3	Barrio San Fermín	22
12.2.4	Barrio Almendrales.....	23
12.2.5	Barrio Moscardó	23
12.2.6	Barrio Zofio	24
12.2.7	Barrio Pradolongo.....	25
12.3	CAMPAÑA DE MEDIDAS	26
12.3.1	Selección de puntos de medida.....	26
12.3.2	Red de vigilancia de la contaminación acústica	26
12.3.3	Valores de medidas SADMAM	27
12.4	CARTOGRAFÍA.....	30
12.4.1	Distribución administrativa en el Distrito Usera.....	31
12.4.2	Campaña de medidas en el Distrito Usera	33
12.4.3	Datos de intensidad media diaria correspondientes al año 2004 en el Distrito Usera	35
12.4.4	Mapa correspondiente a los niveles continuos equivalentes en el Distrito Usera	37
12.4.4.1	Nivel continuo equivalente diurno en el Distrito Usera.....	37
12.4.4.2	Nivel continuo equivalente vespertino en el Distrito Usera.....	39
12.4.4.3	Nivel continuo equivalente nocturno en el Distrito Usera.....	41
12.4.4.4	Nivel día-tarde-noche en el Distrito Usera	43
12.4.4.5	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Orcasitas.....	45
12.4.4.6	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Orcasitas.....	47
12.4.4.7	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Orcasitas.....	49
12.4.4.8	Nivel día-tarde-noche en el Barrio Orcasitas	51
12.4.4.9	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Orcasur.....	53



12.4.4.10	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Orcasur.....	55
12.4.4.11	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Orcasur.....	57
12.4.4.12	Nivel día-tarde-noche en el Barrio Orcasur.....	59
12.4.4.13	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio San Fermín.....	61
12.4.4.14	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio San Fermín.....	63
12.4.4.15	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio San Fermín.....	65
12.4.4.16	Nivel día-tarde-noche en el Barrio San Fermín.....	67
12.4.4.17	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Almendrales.....	69
12.4.4.18	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Almendrales.....	71
12.4.4.19	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Almendrales.....	73
12.4.4.20	Nivel día-tarde-noche en el Barrio Almendrales.....	75
12.4.4.21	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Moscardó.....	77
12.4.4.22	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Moscardó.....	79
12.4.4.23	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Moscardó.....	81
12.4.4.24	Nivel día-tarde-noche en el Barrio Moscardó.....	83
12.4.4.25	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Zofio.....	85
12.4.4.26	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Zofio.....	87
12.4.4.27	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Zofio.....	89
12.4.4.28	Nivel día-tarde-noche en el Barrio Zofio.....	91
12.4.4.29	Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Pradolongo.....	93
12.4.4.30	Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Pradolongo.....	95
12.4.4.31	Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Pradolongo.....	97
12.4.4.32	Nivel día-tarde-noche en el Barrio Pradolongo.....	99
12.4.5	Mapa de exposición de Centros Educativos y Hospitalarios en el Distrito Use.....	101
12.5	GLOSARIO.....	103



12 DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL DISTRITO

12.1 INTRODUCCIÓN

Usera es el distrito número doce de los veintiuno que forman el municipio de Madrid. Limita con el distrito de Arganzuela al norte, Puente de Vallecas al este, Villaverde al sur y Carabanchel al oeste. Tiene una extensión de 770,28 ha y su altitud varía entre los 576 m frente al puente de la Princesa y 602 m, en el Poblado Dirigido de Orcasitas, debido a que el distrito de Usera se asienta sobre una loma interfluvial del río Manzanares.

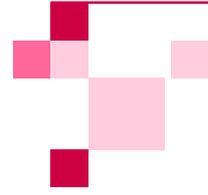
Según los datos del Padrón Municipal de Habitantes del año 2006, Usera tiene una población de 135.876 habitantes, lo que supone el 4.24% de la población total del municipio. Lo más destacable es la densidad demográfica 176 Hab/Ha. Bastante más alta de la media municipal (53 Hab/Ha.), pero similar a distritos vecinos como Puente de Vallecas (163 Hab/Ha.) o Carabanchel (175 Hab/Ha.).

Al igual que el resto de la periferia madrileña, Usera creció anárquicamente debido a la llegada masiva de inmigrantes, sobretudo a partir de los años 50, época en la que creció la oferta de puestos de trabajo debido a la instalación de industrias y fábricas. No hubo tiempo ni medios para la planificación ni la urbanización, lo que hizo de Usera un distrito poco atractivo arquitectónicamente.

Ante este fenómeno se trató de dar solución a partir de los años 70 con la construcción de viviendas baratas organizadas en colonias relativamente cerca de las vías de comunicación hacia el centro de la ciudad, destinadas principalmente a la clase obrera, que sirvieran para absorber el *chabolismo*, al igual que se dieron en otros distritos periféricos.

Estos factores ayudan a explicar la morfología urbana y su estructura, que junto con otros factores como la anchura y disposición de las calles, tipología edificatoria y singularidad del tráfico ayudan a explicar el mapa acústico del distrito.

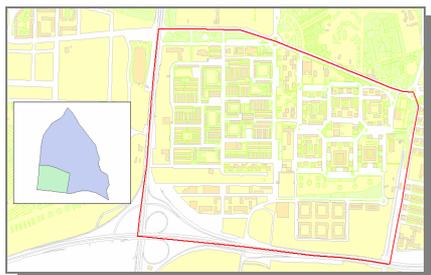
Este distrito se creó en la última reestructuración del 28 de marzo de 1987 y consta de siete barrios:



DISTRITO	BARRIO	NOMBRE
12	121	ORCASITAS
	122	ORCASUR
	123	SAN FERMÍN
	124	ALMENDRALES
	125	MOSCARDÓ
	126	ZOFIO
	127	PRADOLONGO

12.2 DESCRIPCIÓN POR BARRIOS

12.2.1 Barrio Orcasitas



Límites del barrio de Orcasitas, sadmam 2006.

Se localiza en el extremo suroeste del distrito y tiene una extensión de 126.66 Ha. Cuenta con 21.318 habitantes según los datos del Padrón en 2006. En general, la estructura y morfología urbana del distrito de Usera es heterogénea en cuanto a que se pueden localizar unidades diferenciadas debido a falta de continuidad en el tiempo, por lo que la diferenciación espacial es el resultado de un crecimiento discontinuo.

Predominan las manzanas abiertas o parcialmente abiertas, con edificación en hilera, en ocasiones organizados formando el perímetro de grandes manzanas donde existen espacios interiores poco accesibles para el tráfico.

Asimismo existen también un gran número de viviendas unifamiliares adosadas en hileras situadas en calles peatonales. Estos espacios intersticiales son aprovechados para zonas verdes que, unido a un tráfico en general poco intenso asociado a uso residencial, logran un paisaje acústico bastante tranquilo en el área residencial.

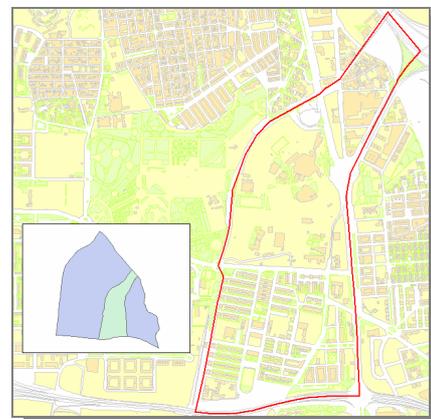
Este barrio tiene como límite occidental la avenida Princesa Juana de Austria (A-42) y la M-40 como límite meridional, ambas unidas en un gran nudo que hacen de este punto uno con los niveles más altos de todo el distrito. La M-40 aporta una IMD de más de 150.000 vehículos/día y la A-42 más de 100.000 vehículos/día, haciendo del extremo suroriental bastante problemático, debido a que los límites de los edificios de viviendas se encuentran a apenas 100 m de los focos emisores.

Dentro de las vías urbanas, destaca por su volumen de tráfico la avenida de los Poblados, con una IMD de más de 60.000 vehículos/día, que se debe principalmente a ser un buen enlace con la A-42.



Avenida de los Poblados. Fondo Fotográfico sadmam.

12.2.2 Barrio Orcasur



Límites del barrio de Orcasur, sadmam 2006.

Es el barrio menos poblado de todo el distrito con 12.094 habitantes según los datos del Padrón de Habitantes del Ayuntamiento de Madrid en 2006, a pesar de que sea de los barrios más extensos del distrito. Este hecho está propiciado por contener las instalaciones del Hospital Universitario Doce de Octubre, y por las naves de un polígono industrial en su límite norte. Sólo en la zona sur del barrio se aprecia un sector ocupado por viviendas, lo que explicaría que la densidad demográfica del barrio sea la más baja del distrito, 84 Hab/Ha.

El sector habitado es muy homogéneo en cuanto al tipo de edificios y viario. Predominan los edificios de tres alturas, dispuestos en hilera, aunque también existen edificios mucho más altos pero, al igual que en Orcasitas, siempre ubicados en manzanas abiertas, con suficiente separación entre ellos para configurarse como un espacio bastante abierto. No hay que olvidar que estos sectores de viviendas no son muy antiguos y se reconoce en el viario la ordenación del territorio.

Las principales fuentes de ruido se localizan en:

- Límite norte, donde aporta ruido la avenida del Manzanares (M-30), sobretodo en el nudo que enlaza con la autopista de Andalucía A-IV, con una IMD en la M-30 de más de 100.000 vehículos/día.
- La M-40 al sur, que al igual que en el barrio de Orcasitas tiene una IMD de más de 150.000 vehículos/día.
- La avenida de Andalucía como vía urbana, con una IMD de más de 60.000 vehículos/día debido a su papel vertebrador y de buenos accesos tanto con la M-40 como con la M-30 a través de la avenida de la Paz hacia el nudo sur de la M-30.

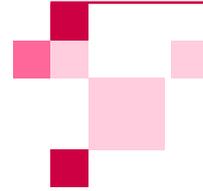
12.2.3 Barrio San Fermín

Es el barrio de mayor extensión de todo el distrito de Usera con 145,89 Ha. y según los datos del Padrón contaba en 2006 con 21.716 Hab. Se caracteriza fundamentalmente por contener un sector de viviendas unifamiliares (colonia San Fermín) de una o dos plantas en un plano ortogonal y bastante ordenado. En este sector los viales son de uso residencial y no tienen otro carácter funcional, salvo la calle San Mario cuya IMD supera los 10.000 vehículos/día.

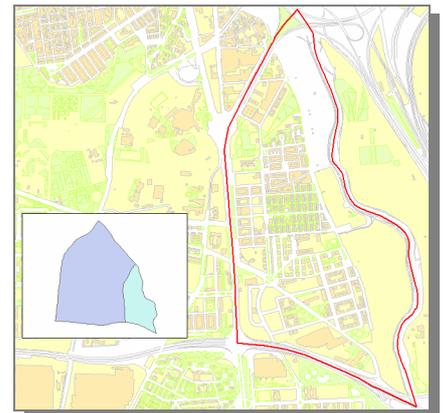
Más hacia el sur, en un área de urbanización mucho más reciente, los edificios de viviendas ganan en altura (hasta 8 plantas), aunque hay bastante variabilidad en este aspecto. Se disponen en manzanas abiertas, donde se han construido los edificios aislados o bien adosados en hileras.

Sin embargo es un barrio que está sufriendo procesos de renovación urbana, en tanto que se están sustituyendo antiguos usos industriales que se localizaban a orillas del Manzanares por suelo residencial, lo que implica un acercamiento de las viviendas a viales que se constituyen como las principales fuentes de ruido. Este proceso se ha dado tanto al norte, en las cercanías del nudo sur de la M-30, como en el límite meridional, cerca de la M-40.

Un dato favorable es que las viviendas, con respecto a la autovía de Andalucía, no están tan expuestas por ser mayor la distancia entre estos ámbitos. La vaguada del río Manzanares actúa como zona de transición.



Calle del Doctor Tolosa Latour.
Fondo Fotográfico sadmam.



Límites del barrio de San Fermín,
sadmam 2006.



Avenida de San Fermín.
Fondo Fotográfico sadmam.

12.2.4 Barrio Almendrales

Debe su nombre a la antigua colonia Almendrales, situada entre la avenida Córdoba y el Hospital Doce de Octubre. Se construyó en 1958 a cargo de la Obra Sindical del Hogar y el trazado cuadrangular de manzanas rectangulares muy similares en tamaño se debió al antiguo propietario que parceló los terrenos de esta manera. En el año 2006 su población asciende a 135.876 habitantes según los datos del Padrón Municipal de Habitantes del Ayuntamiento de Madrid.

Pero este tipo de manzanas dieron origen a un espacio mucho más denso (densidad demográfica en 2006 de 269 Hab/Ha.), ya que las manzanas son cerradas pero carentes de patios interiores al ser relativamente pequeñas. Las calles son estrechas, la mayoría de un sólo sentido de circulación y la tipología edificatoria es muy variable, sobretodo en el número de alturas.

Las principales fuentes de ruido de este barrio son:

- La avenida de Córdoba. El tramo que discurre por el barrio cuenta con tres carriles para cada sentido y debe su importancia al volumen e intensidad de tráfico que soporta, no sólo de turismos, sino que al conectar la M-30 y la A-4 se incrementa la circulación de vehículos de gran tonelaje como camiones y autobuses.
- La Avenida del Manzanares (M-30), que discurre por el límite noreste del barrio, con cinco carriles para cada sentido, con una IMD de más de 100.000 vehículos diarios.
- Glorieta de Cádiz-Puente de Andalucía, conexión con el otro margen del Manzanares y el centro de la ciudad. En la glorieta se registran valores de IMD de más de 60.000 vehículos/día.
- La calle Marcelo Usera, que se define como eje longitudinal interno (vía urbana), que presenta intensidad por encima de los 10.000 vehículos/día, debido a su funcionalidad terciaria y por conectar la plaza Elíptica con la Glorieta de Cádiz, hace que sea muy frecuente el tráfico de autobuses urbanos.

12.2.5 Barrio Moscardó

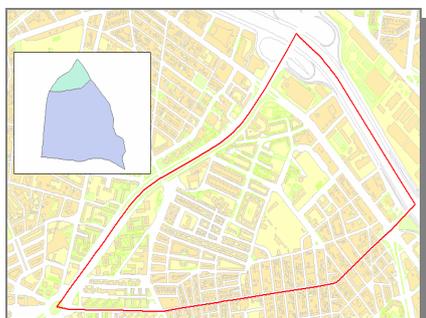
Es el barrio que presenta la densidad demográfica más alta de todo el distrito, con 305 Hab/Ha., muy por encima de la media municipal (53 Hab/Ha.), principalmente por ser el más poblado de todo el distrito, con 27.386 Hab. según los datos del Padrón de 2006. Sin embargo, se intercalan en el espacio sectores en los que predominan las colonias de bloques de viviendas adosados en hilera de similares características arquitectónicas según las promociones; y por otro, las manzanas de muy



Límites del barrio de Almendrales,
sadmam 2006.



Plaza del Basalto.
Fondo Fotográfico sadmam.



Límites del barrio de Moscardó,
sadmam 2006.

densa edificación, donde se ha aprovechado todo el espacio con edificios sin apenas patios interiores, ni tampoco zonas comunes.

La mayoría de las calles de este barrio tienen un marcado carácter residencial y por tanto, como fuentes de ruido, son de carácter tranquilo. Sólo los viales más anchos como la calle Antonio López, Marcelo Usera, la avenida del Manzanares, plaza de Fernández Ladreda y el paseo de Santa María de la Cabeza son los viales que más afluencia de tráfico soportan.

El tipo de tráfico en estos viales es muy variable, ya que no sólo responden a usos residenciales, sino que al entenderse como accesos hacia otros puntos, es más frecuente el tráfico de autobuses y vehículos pesados, incidiendo en los niveles sonoros de la zona.

A esto hay que añadir, las obras de remodelación que se están efectuando en la M-30, y por tanto que también inciden en el tráfico, sobre todo en el área del Puente de Praga, avenida de Manzanares y Santa María de la Cabeza.

12.2.6 Barrio Zofio

Es el barrio más pequeño en extensión (77,34 Ha.) y cuenta con una población de 14.704 Hab. Predominan los espacios abiertos debido a que el sector de viviendas con mayor densidad de edificios por manzana corresponde con un área central.

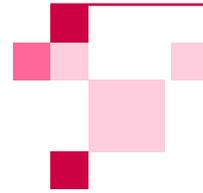
En este sector, las calles son bastante regulares, con una planimetría de manzanas rectangulares donde las calles no son muy anchas. Suelen ser calles de uso residencial, donde predominan las de un sólo sentido de circulación.

Lo singular es que la altura de los edificios es muy variable, con combinación de fincas de distintas edades, al ser un barrio donde se está dando bastante remodelación urbana, pero todavía se pueden encontrar viviendas de una planta. En general la altura de los edificios en este sector no suele superar las tres alturas.

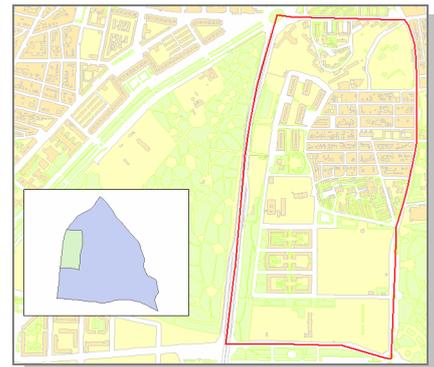
El resto del espacio se caracteriza por ser bastante abierto, por encontrarse instalaciones deportivas, parques (Parque *Olof Palme*), colegios y algunas manzanas que todavía no se han urbanizado.

Más al sur, se está dando el proceso de nueva urbanización en manzanas ortogonales y cerradas con grandes patios y zonas comunes centrales, donde la altura de edificios se generaliza entre cuatro y cinco alturas.

Las vías con más aporte de vehículos son la avenida de la Princesa Juana de Austria (A-42) hacia la plaza de Fernández Ladreda, que cuenta con tres carriles por cada sentido y abundante tráfico por ser uno de los principales accesos desde el sur.



Calle de Manuel Moya.
Fondo Fotográfico sadmam.

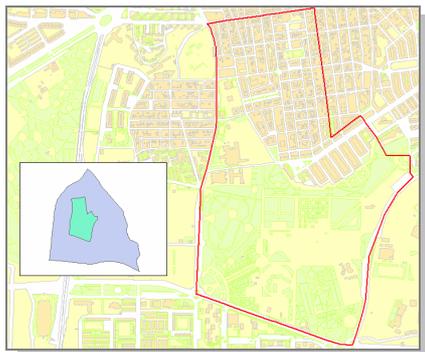


Límites del barrio de Zofio,
sadmam 2006.



Calle de Marcelo Usera.
Fondo Fotográfico sadmam.

Otros viales importantes son, como límite sur del barrio, la avenida de los Poblados, que también cuenta con tres carriles por sentido; la calle Rafaela Ybarra (límite este) con un carril para cada sentido y espacio para aparcar en línea a ambos lados de la calle, es la vía que distribuye el tráfico por el interior del barrio; y la calle Marcelo Usera (límite norte) no es muy ancha, con un carril que tiene un marcado carácter comercial y por tanto a parte del tráfico usual de turismos y autobuses, son frecuentes los camiones de reparto y las furgonetas.



Límites del barrio de Pradolongo, sadmam 2006.

12.2.7 Barrio Pradolongo

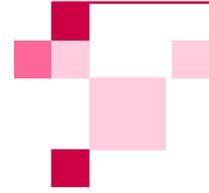
Debe su nombre por encontrarse dentro de sus límites el Parque de Pradolongo, uno de los más emblemáticos de la ciudad tanto por su morfología como por su extensión. Ocupa cerca del 65% de la extensión total del barrio y es el cuarto espacio verde del municipio de Madrid. Por tanto, la característica principal de este barrio es su espacio abierto, donde la propagación será distinta a la del resto del espacio urbanizado.

En cuanto al espacio habitado, es un sector de calles regulares y manzanas que, aunque de distintos tamaños, mantienen una forma rectangular y donde la altura general de los edificios no suele superar las tres alturas.

Las calles son estrechas, como es común al resto de barrios, donde el tráfico principalmente se compone de turismos asociados a usos residenciales, salvo en los casos de calles como Marcelo Usera, avenida de Rafaela Ybarra o la avenida de los Poblados.



Avenida Rafaela Ybarra. Fondo Fotográfico sadmam.



12.3 CAMPAÑA DE MEDIDAS

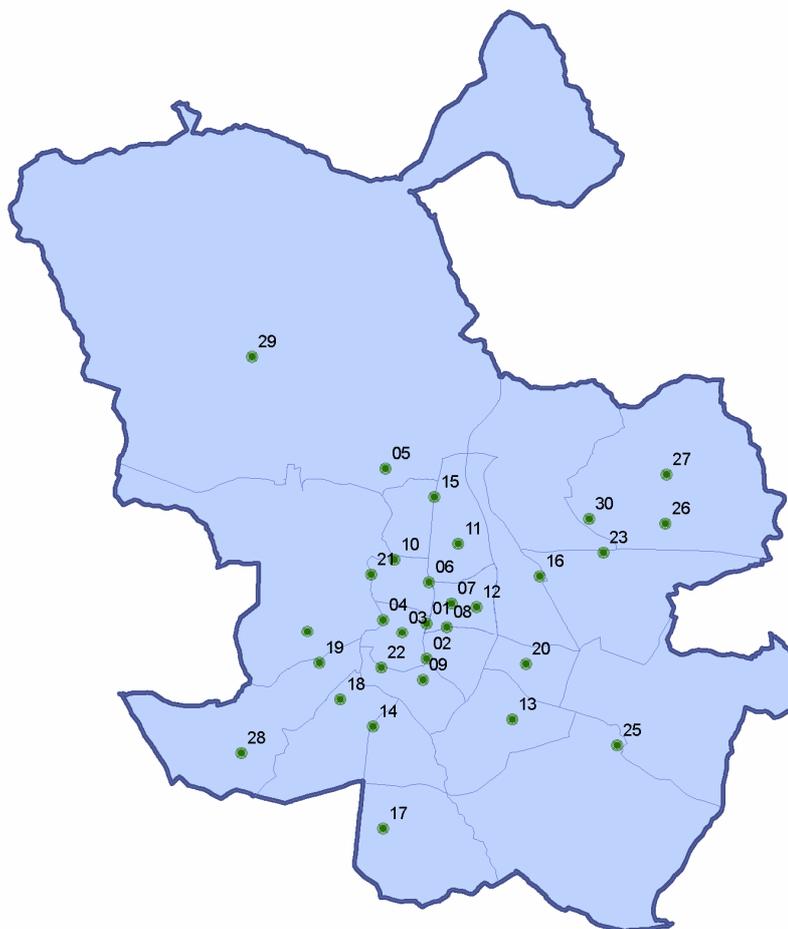
12.3.1 Selección de puntos de medida

La selección de los puntos de medida se ha llevado a cabo acorde con los criterios ya establecidos en el SADMAM. Se han tomado 43 puntos de medida distribuidos por todo el distrito y la recogida de datos principal se efectuó en una campaña única que se desarrolló entre el 8 de marzo de 2006 y 18 de abril de 2006.

Con los niveles continuos equivalentes horarios obtenidos de las medidas y una vez ajustados según la curva de evolución temporal de las estaciones de referencia de la zona, se ha realizado el ajuste del modelo de predicción calculado mediante LimA. Finalmente se han calculado los resultados del distrito para los indicadores de ruido escogidos con una resolución espacial de 10 m de lado.

12.3.2 Red de vigilancia de la contaminación acústica

Para el ajuste del modelo de predicción calculado por LimA, se tomaron los valores de referencia de la estación nº 14 situada en la Plaza de Fernández Ladreda ya que la curva que muestra su comportamiento anual es la más representativa del paisaje acústico del distrito.



Estaciones de la Red Fija de Monitorado de ruido del Ayuntamiento de Madrid. 2007

12.3.3 Valores de medidas SADMAM

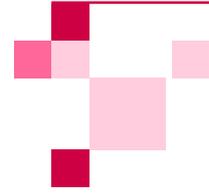
Para el ajuste del distrito se emplean las medidas tomadas para tal fin junto con las medidas correspondientes a las estaciones de la red de monitorado permanente que en este caso, y como ya se ha señalado anteriormente, se tomó como estación de referencia la nº 14.

Del análisis de los informes de medida tomados en campo se deduce la fuerte influencia que existe actualmente en el distrito por parte del proyecto de soterramiento de la M-30.

En la siguiente tabla se muestra el vehículo, la dirección y coordenadas junto con el valor de ruido registrado durante el intervalo de medida en los puntos muestreados en este Distrito:

Vehículo	Dirección	X	Y	Z	Precisión GPS	L _{Aeq,T}
101	14 FERNÁNDEZ LADREDA	439281	4470959	601	6,3	71,1
101	AVENA CON PARQUE DE LA PALOMA	439350	4470236	618	5	63
102	PRIMITIVA GAÑAN CON CRISTO DE LA VICTORIA	440024	4470288	616	4,6	67,3
103	DOLORES BARRANCO CON MARIANO VERA	439812	4470689	607,2	5	68,4
103	PASEO SANTA MARIA DE LA CABEZA ENTRE 99 Y 101	440071	4471692	583	8	74,8
101	CALLE DE LA CUESTA CON MIRASIERRA	440080	4471500	591,6	5	65,3
101	EDUARDO BARREIROS ENTRE PADUL Y CALLE ALBUÑUELAS	440861	4468841	589	14	69,2
103	AVENIDA ORCASUR FRENTE NIVAR	440582	4469145	587,5	5	65
101	DOCTOR TOLOSA LATOUR JUNTO PASEO ORCASUR (PARQUE PRADOLONGO)	440415	4469519	584,1	5	71,2
102	AVENIDA DE LOS POBLADOS ENFRENTE DE SALADO	440820	4469376	590	4,6	73
101	C7 CRISTO DE LA VICTORIA, 88	440427	4470457	628	5	69,2
101	GLORIETA DE CÁDIZ, 2	440707	4471276	578,3	6	73,3
102	CALLE DOCTOR TOLOSA LATOUR JUNTO CERCANÍAS "DOCE DE OCTUBRE"	440764	4470278	580,6	4,4	70,7
101	AVENIDA DE LOS POBLADOS JUNTO LA CALLE TOLOSA	439199	4469697	600,7	5	76,2
102	AVENIDA DE LOS POBLADOS - CAMINO VIEJO DE VALVERDE	439756	4469593	589	7,2	74,8
101	CALLE MARCELO USERA,92	440057	4471006	611	5	70,7
102	PLAZA BASALTO	440468	4470739	601,6	5	70,4
101	CALLE SAN GRACIANO JUNTO CON LA M-30	440479	4471841	584,6	5	73,1
102	CALLE MARCELO USERA CON CALLE SAN MAGIN	439490	4470954	632,1	4,8	72,9
103	CALLE MANUEL NOYA ESQUINA CON CALLE SAN FILIBERTO	439640	4471010	640	6	67,4
102	CALLE RAFAELA YBARRA CON CALLE DE LA PALOMA	439660	4470150	598,8	4,9	70,8
110	CALLE DEL SEGURA CON AVENIDA PRINCESA JUANA DE AUSTRIA	438955	4469024	609,9	5	80,9
102	AVENIDA PRINCESA JUANA DE AUSTRIA ENTRE AVENIDA DE LOS POBLADOS Y PLAZA DE FERNANDEZ LADREDA	439084	4470281	605	4,4	77,8
101	CALLE RAFAELA YBARRA, 121	439621	4469201	603,7	6	70,1

Vehículo	Dirección	X	Y	Z	Precisión GPS	L _{Aeq,T}
103	CALLE GUETARIA CON ICHASO	439326	4469331	635,8	6	67,6
110	AVENIDA DE CORDOBA, 29	440924	4470574	580,2	6	71,4
101	CAMINO DE PERALES, 22	441336	4470531	571,3	5	66,8
102	CALLE ANTONIO LOPEZ, FRENTE A CALLE SIMON	441070	4470408	584,6	8	70,2
103	CALLE ANTONIO LOPEZ, 202	440856	4471135	575	5	71
101	CAMINO DE PERALES, 100	441578	4469843	577,2	5	64,5
110	CALLE EDUARDO BARREIROS, 5	441028	4469571	613	9	68,3
103	CALLE ANTONIO LOPEZ CON CALLE VIRGEN DE LA ENCINA	441088	4470184	577,5	4	71,2
103	AVENIDA DE ANDALUCÍA, 32	441155	4468988	593	4	75,8
101	AVENIDA DE LOS ROSALES CON CALLE DEL RUTILO	441677	4468795	575,5	5	70
110	CAMINO DE PERALES CON CALLE DE LOS FUEROS	441717	4469336	564,3	6	66,2
102	CALLE ANTONIO LOPEZ ESQUINA CALLE SAN ARMENGOL	440661	4471383	571	5,4	72,5
103	CALLE SIMCA ENTRE CALLE HORIZON Y CALLE DODGE	439898	4468869	601	12	64
101	AVENIDA RAFAELA YBARRA CON M-40	439317	4468713	603,9	4	70,2
102	CALLE ESTAFETA CON LA AVENIDA SAN FERMIN	441346	4469417	576,6	4,6	68,8
103	CALLE GUMERSINDO AZCARATE CON CALLE ANDRES ARTEAGA	440071	4471141	605,2	7	61,9
101	CALLE MANUEL NOYA ESQUINA CALLE SAN FILIBERTO	439639	4471020	618	7	67,2
102	MARCELO USERA CON MAGÍN	439487	4470954	615,1	6,8	72,7
110	CALLE RICARDO BELTRAN y ROZPIDE CON LA CALLE FORNILLOS	439376	4470706	617	6	61,5



12.4 CARTOGRAFÍA

Para la confección de la cartografía acústica de este distrito se ha acudido a las siguientes fuentes:

Gerencia Municipal de Urbanismo.

Esri-España Geosistemas S.A.

Extracción Cartografía NavTeq Standard

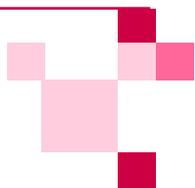
Modelo de Datos

Ref: FP5057-70

Versión 1.0 JCG 11/02/2005

Movilidad Urbana.

La escala de referencia empleada es 1:1000 y toda la cartografía empleada está en coordenadas UTM referenciadas al Datum ED 50.

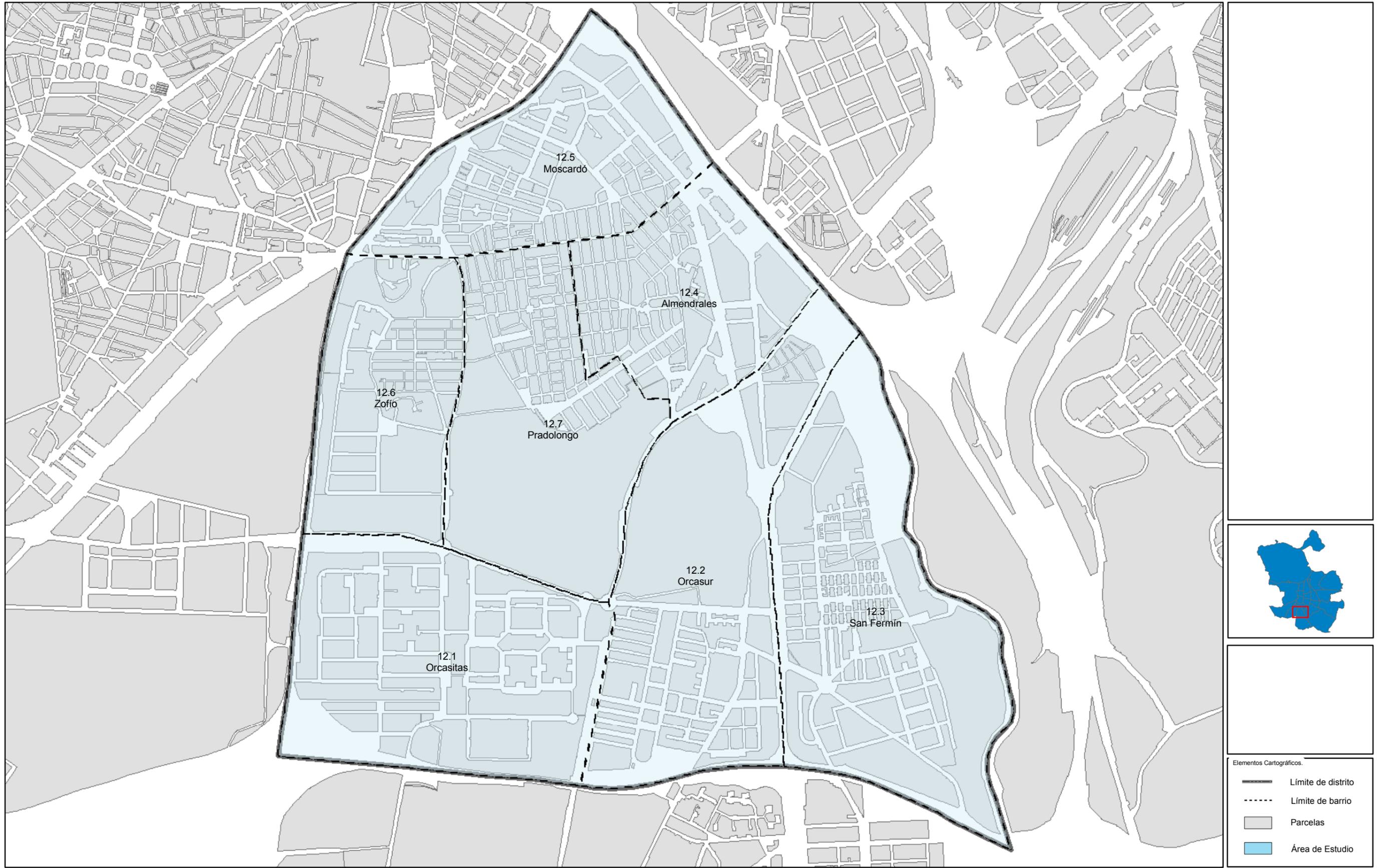


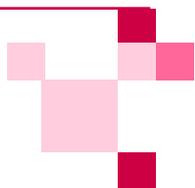
12.4.1 Distribución administrativa en el Distrito Usera

El siguiente mapa muestra la partición administrativa del Distrito en los distintos barrios que lo conforman.

Fuente:

Cartografía GMU 2003.





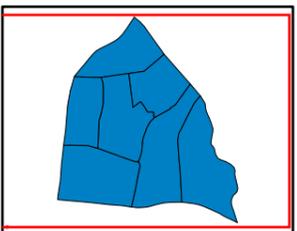
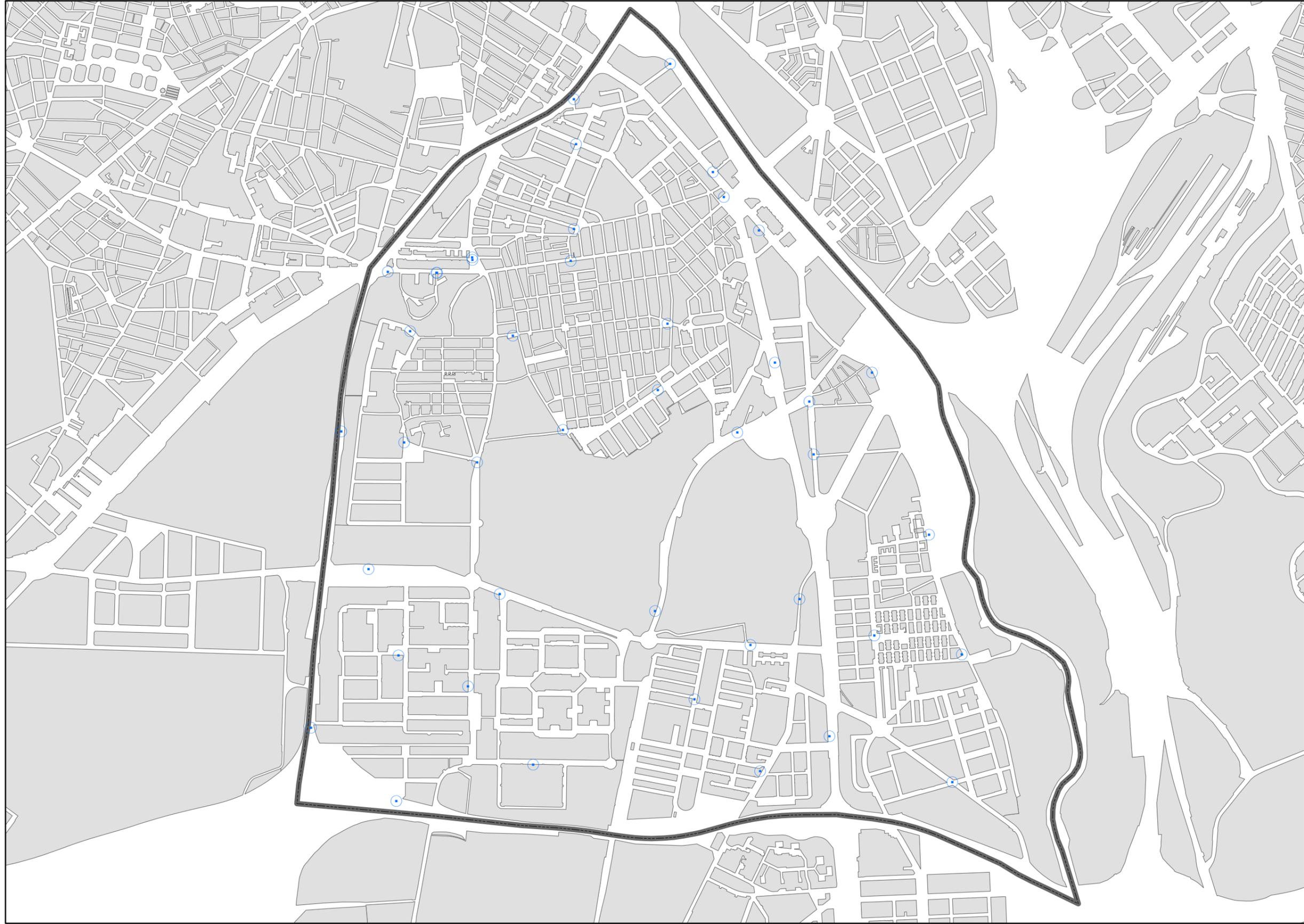
12.4.2 Campaña de medidas en el Distrito Usera

Las posiciones de medida mostradas en el siguiente mapa están referenciadas con los valores mostrados en el apartado 12.3.3

Fuente:

Cartografía GMU 2003.

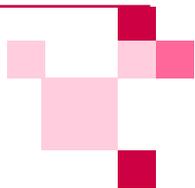
Posiciones de Medida geo-referenciadas *in situ*.



Contenido
● Localización Medida

- Elementos Cartográficos.
- Límite de distrito
 - - - Límite de barrio
 - Parcelas
 - Área de Estudio





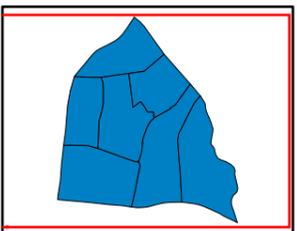
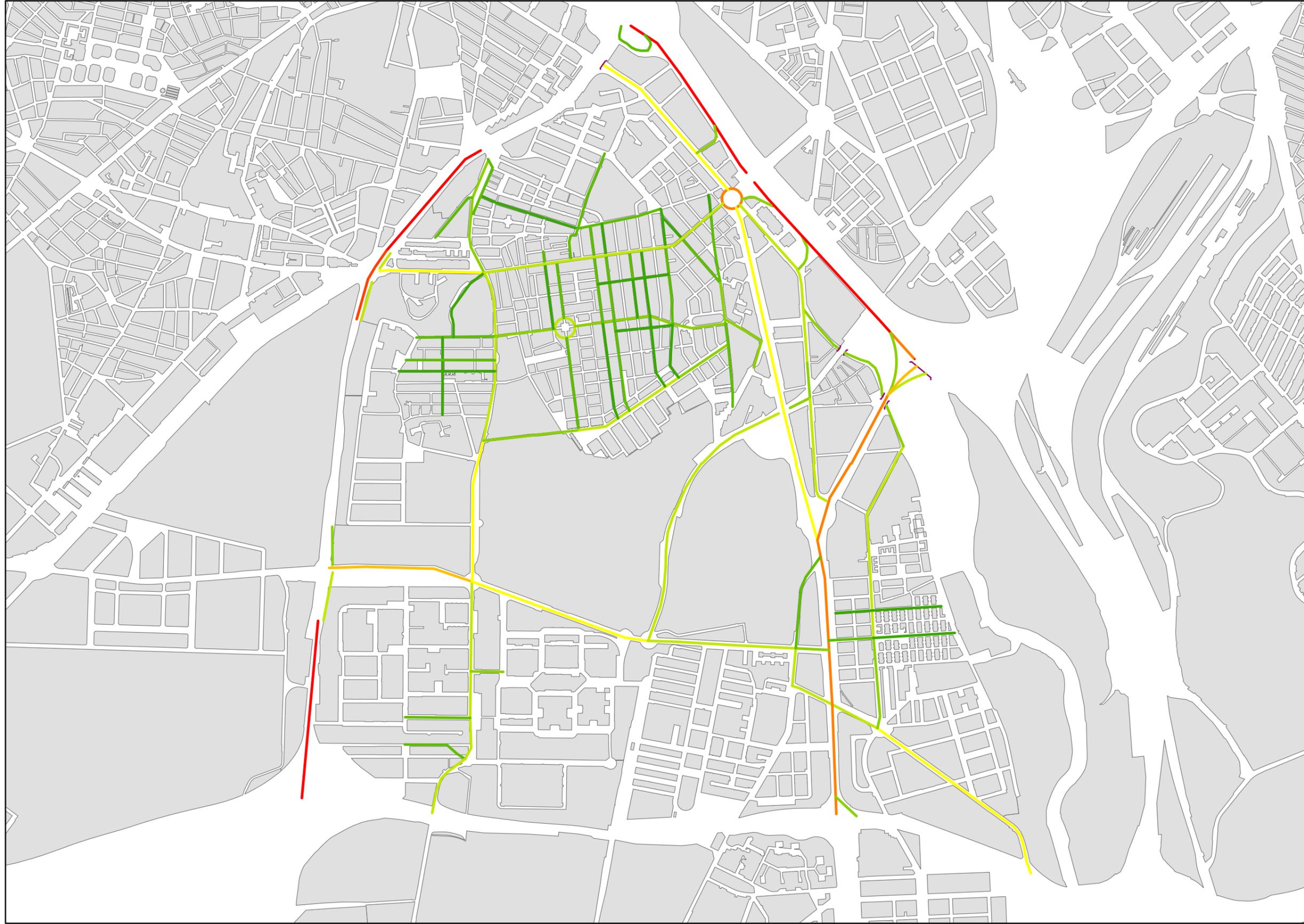
12.4.3 Datos de intensidad media diaria correspondientes al año 2004 en el Distrito Usera

El siguiente mapa muestra el aforo estimado en algunos de los viales más importantes del Distrito.

Fuente:

Cartografía GMU 2003.

Datos Intensidad Media Diaria ofrecidos por Movilidad Urbana. Área de Gobierno de Seguridad y Servicios a la Ciudad.



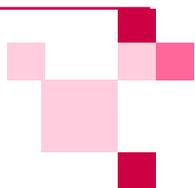
IMD (x1000)

< 1	60-80
1-5	80-100
5-10	100-150
10-20	> 150
20-40	
40-60	

Elementos Cartográficos.

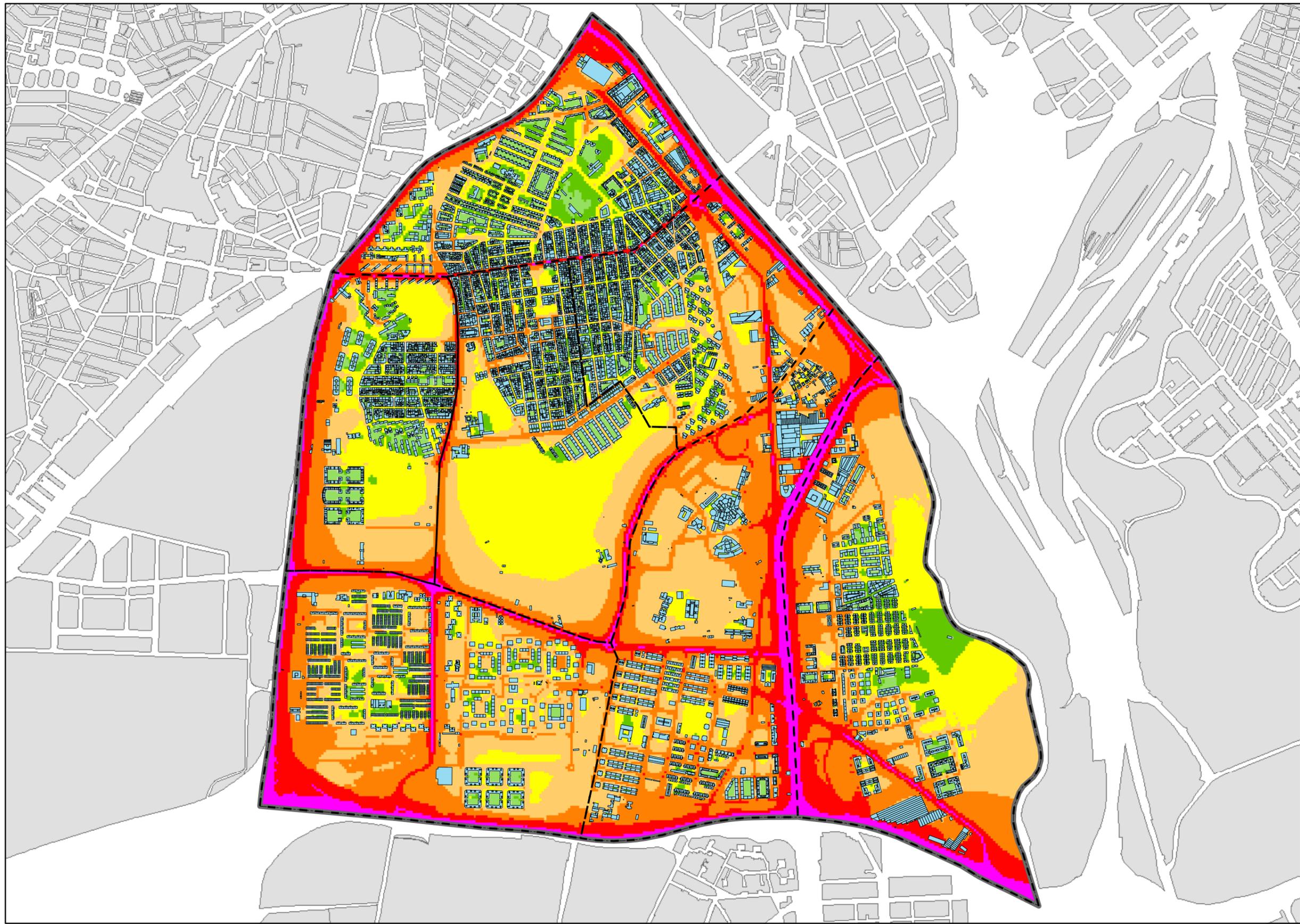
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Área de Estudio





12.4.4 Mapa correspondiente a los niveles continuos equivalentes en el Distrito Usera

12.4.4.1 Nivel continuo equivalente diurno en el Distrito Usera



POBLACIÓN EXPUESTA		
DISTRITO	L _d	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
USERA	< 55	693
	55-60	276
	60-65	277
	65-70	91
	70-75	8
	> 75	0
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.1 ORCASITAS	< 55	66
	55-60	73
	60-65	71
	65-70	10
	70-75	1
	> 75	0
12.2 ORCASUR	< 55	33
	55-60	21
	60-65	42
	65-70	21
	70-75	2
	> 75	0
12.3 SAN FERMÍN	< 55	106
	55-60	39
	60-65	43
	65-70	16
	70-75	0
	> 75	0
12.4 ALMENDRALES	< 55	118
	55-60	45
	60-65	34
	65-70	8
	70-75	2
	> 75	0
12.5 MOSCARDÓ	< 55	167
	55-60	38
	60-65	41
	65-70	27
	70-75	3
	> 75	0
12.6 ZOFÍO	< 55	108
	55-60	15
	60-65	14
	65-70	4
	70-75	0
	> 75	0
12.7 PRADOLONGO	< 55	95
	55-60	45
	60-65	32
	65-70	5
	70-75	0
	> 75	0

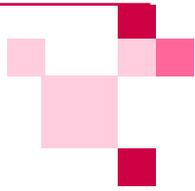
Niveles Sonoros.

L_d

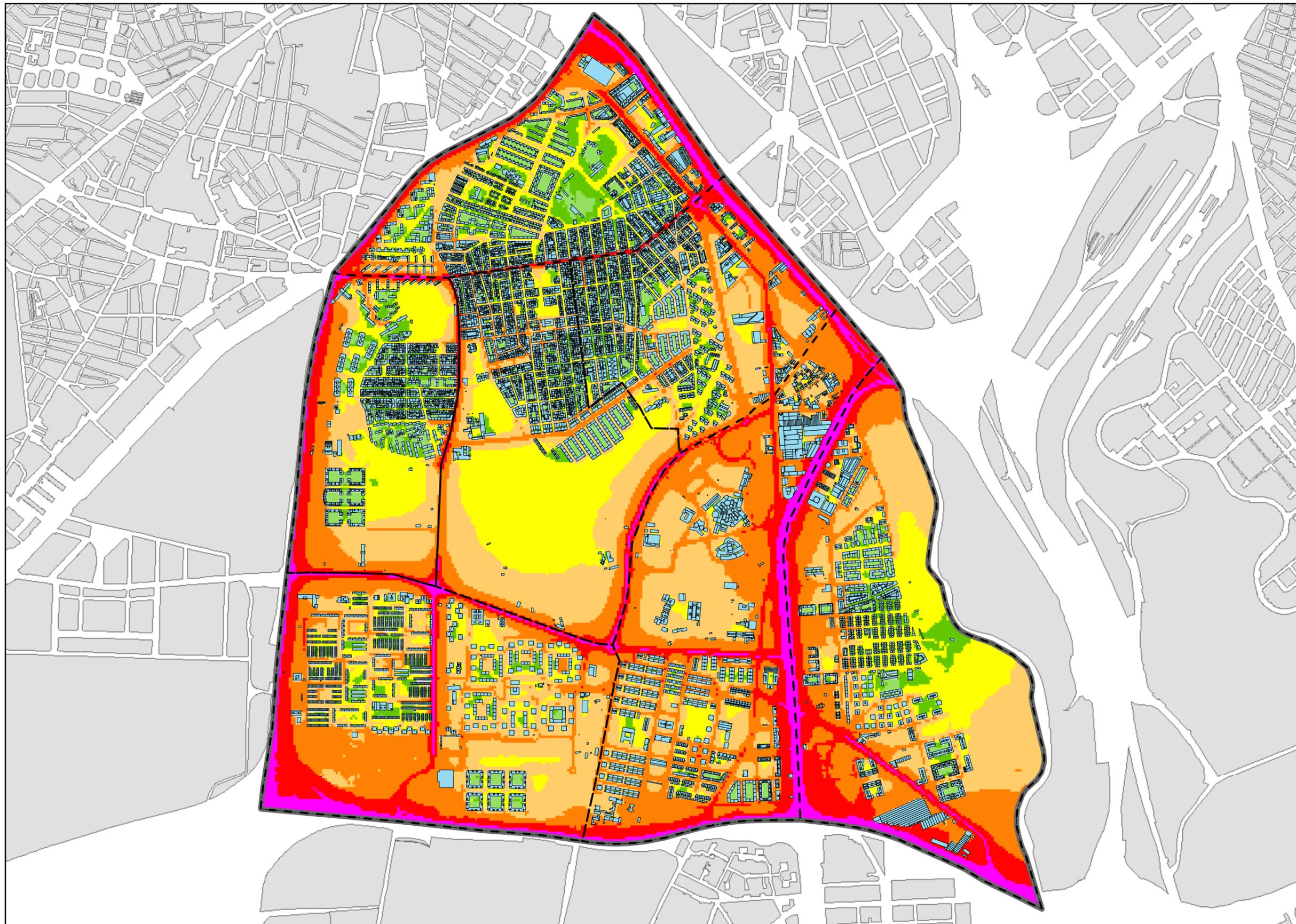
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



12.4.4.2 Nivel continuo equivalente vespertino en el Distrito Usera



POBLACION EXPUESTA		
DISTRITO	Le	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
USERA	< 55	705
	55-60	272
	60-65	272
	65-70	91
	70-75	9
	> 75	0
BARRIO	Le	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.1 ORCASITAS	< 55	65
	55-60	71
	60-65	73
	65-70	10
	70-75	2
	> 75	0
12.2 ORCASUR	< 55	33
	55-60	22
	60-65	42
	65-70	20
	70-75	3
	> 75	0
12.3 SAN FERMÍN	< 55	107
	55-60	39
	60-65	42
	65-70	16
	70-75	0
	> 75	0
12.4 ALMENDRALES	< 55	120
	55-60	45
	60-65	31
	65-70	9
	70-75	1
	> 75	0
12.5 MOSCARDÓ	< 55	170
	55-60	39
	60-65	39
	65-70	27
	70-75	3
	> 75	0
12.6 ZOFÍO	< 55	109
	55-60	16
	60-65	13
	65-70	4
	70-75	0
	> 75	0
12.7 PRADOLONGO	< 55	101
	55-60	40
	60-65	32
	65-70	5
	70-75	0
	> 75	0

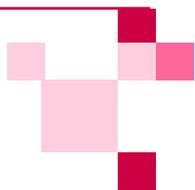
Niveles Sonoros.

Le

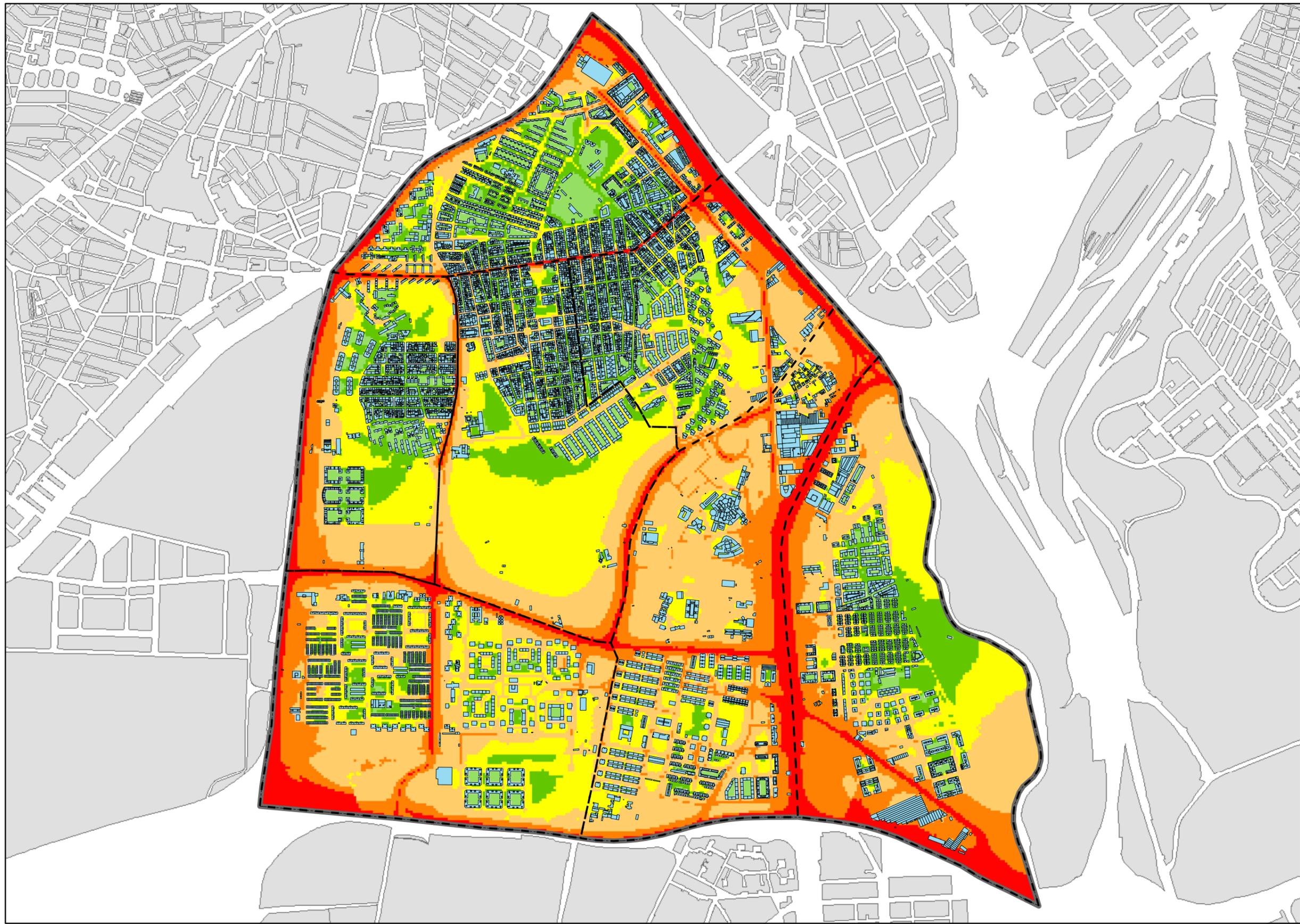
< 50 dB(A)	65 - 70 dB(A)
50 - 55 dB(A)	70 - 75 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 75 dB(A)
60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



12.4.4.3 Nivel continuo equivalente nocturno en el Distrito Usera



POBLACIÓN EXPUESTA		
DISTRITO	L _n	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
USERA	< 50	593
	50-55	272
	55-60	284
	60-65	147
	65-70	47
	> 70	2
BARRIO	L _n	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.1 ORCASITAS	< 50	45
	50-55	56
	55-60	77
	60-65	37
	65-70	5
	> 70	1
12.2 ORCASUR	< 50	27
	50-55	15
	55-60	34
	60-65	33
	65-70	8
	> 70	1
12.3 SAN FERMIN	< 50	86
	50-55	35
	55-60	53
	60-65	23
	65-70	7
	> 70	0
12.4 ALMENDRALES	< 50	106
	50-55	49
	55-60	35
	60-65	10
	65-70	5
	> 70	0
12.5 MOSCARDÓ	< 50	147
	50-55	44
	55-60	43
	60-65	28
	65-70	16
	> 70	0
12.6 ZOFÍO	< 50	97
	50-55	20
	55-60	12
	60-65	9
	65-70	3
	> 70	0
12.7 PRADOLONGO	< 50	85
	50-55	53
	55-60	30
	60-65	7
	65-70	3
	> 70	0

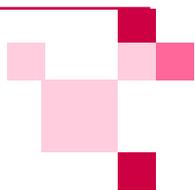
Niveles Sonoros.

L_n

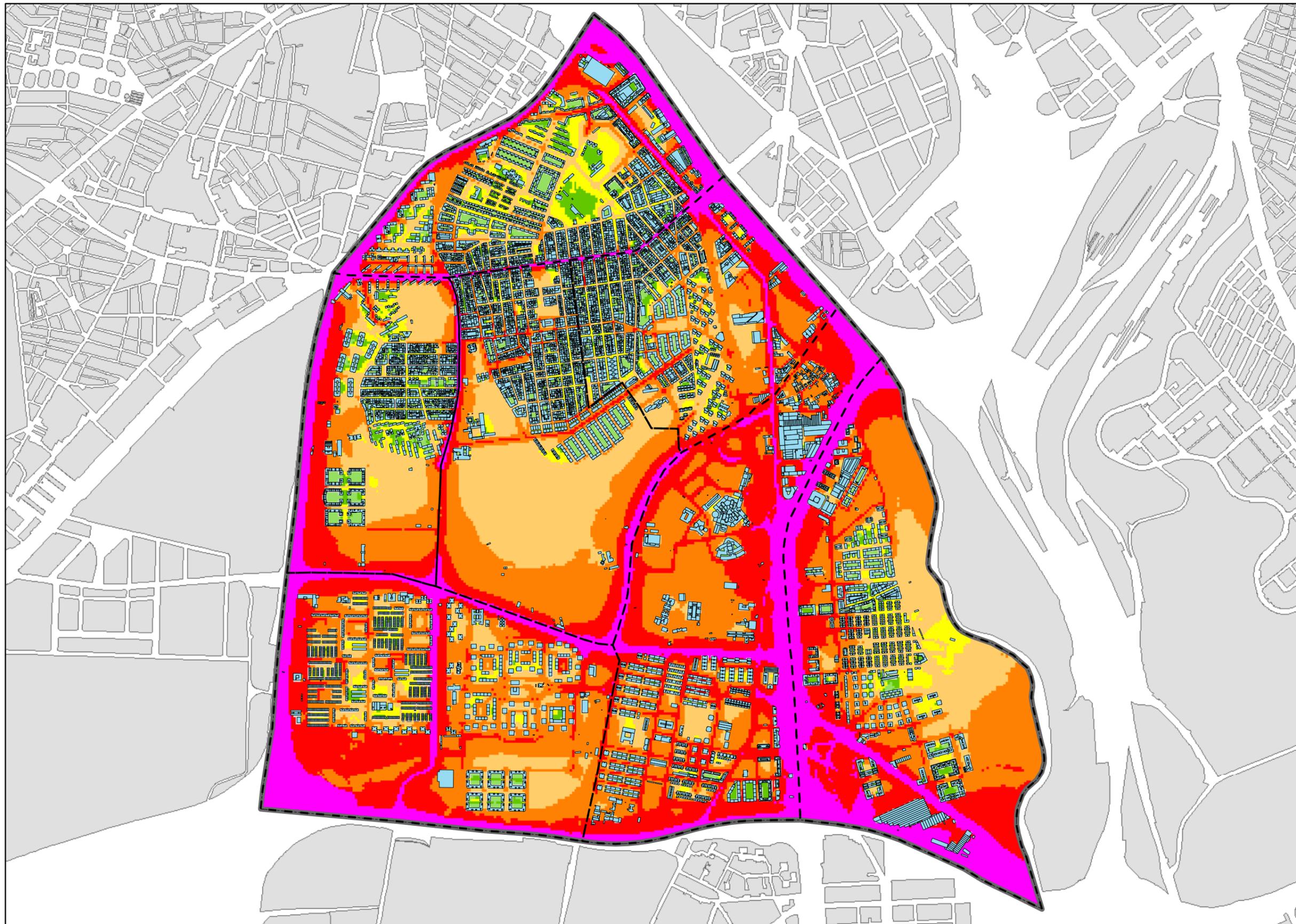
■ < 50 dB(A)	■ 60 - 65 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 70 dB(A)

Elementos Cartográficos.

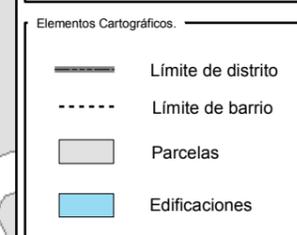
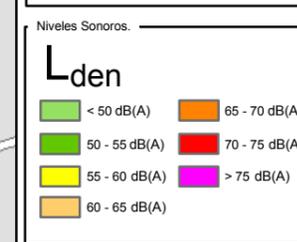
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones

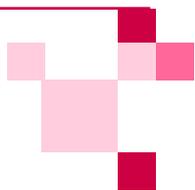


12.4.4.4 Nivel día-tarde-noche en el Distrito Usera

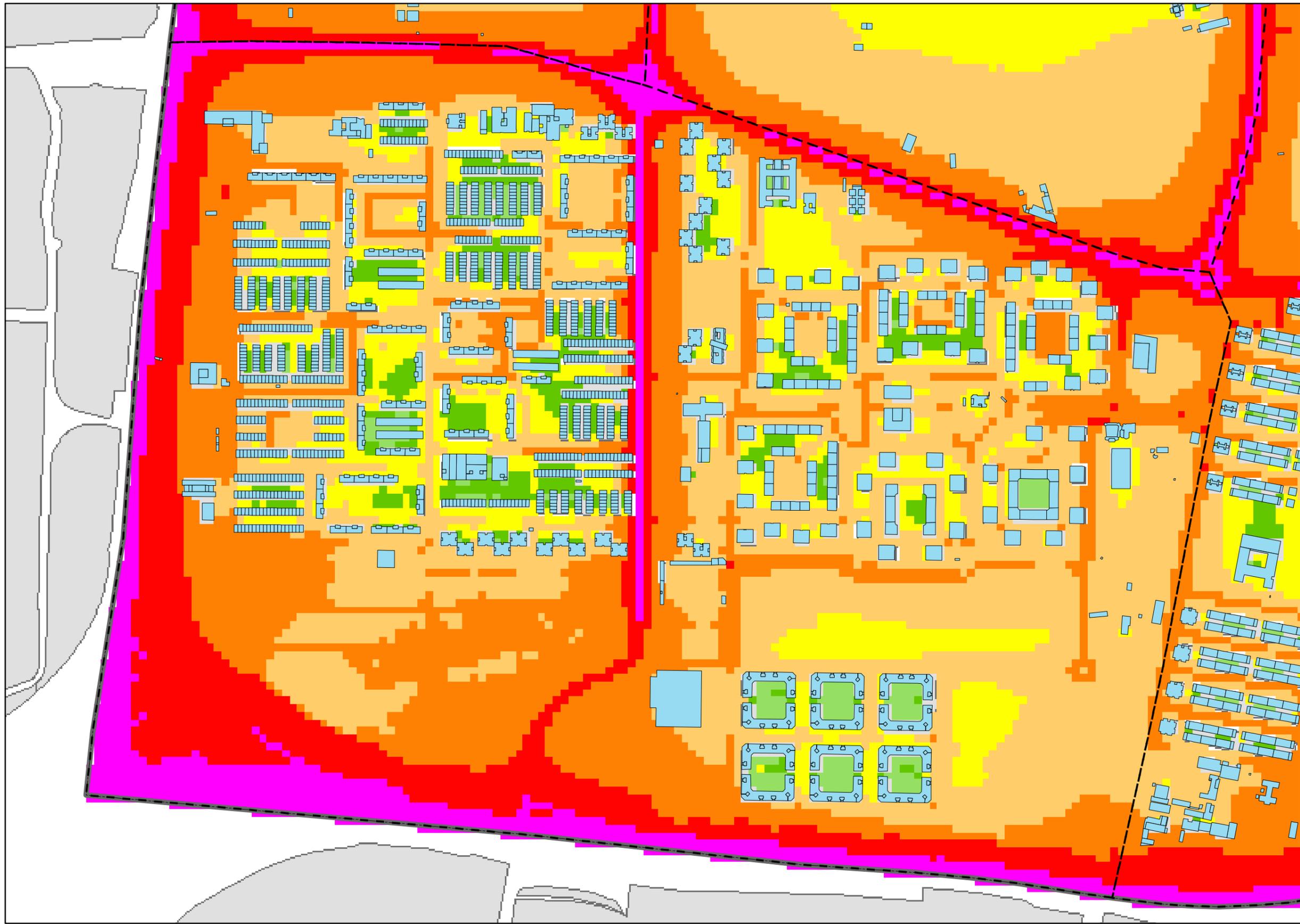


POBLACION EXPUESTA		
DISTRITO	L_{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
USERA	< 55	464
	55-60	280
	60-65	268
	65-70	246
	70-75	76
	> 75	10
BARRIO	L_{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.1 ORCASITAS	< 55	32
	55-60	38
	60-65	74
	65-70	65
	70-75	9
	> 75	2
12.2 ORCASUR	< 55	22
	55-60	13
	60-65	23
	65-70	43
	70-75	16
	> 75	3
12.3 SAN FERMÍN	< 55	69
	55-60	40
	60-65	40
	65-70	39
	70-75	16
	> 75	0
12.4 ALMENDRALES	< 55	82
	55-60	48
	60-65	43
	65-70	24
	70-75	6
	> 75	2
12.5 MOSCARDÓ	< 55	119
	55-60	56
	60-65	39
	65-70	39
	70-75	20
	> 75	3
12.6 ZOFÍO	< 55	69
	55-60	41
	60-65	15
	65-70	11
	70-75	5
	> 75	0
12.7 PRADOLONGO	< 55	71
	55-60	44
	60-65	34
	65-70	25
	70-75	4
	> 75	0

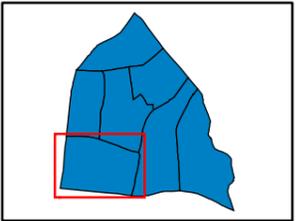
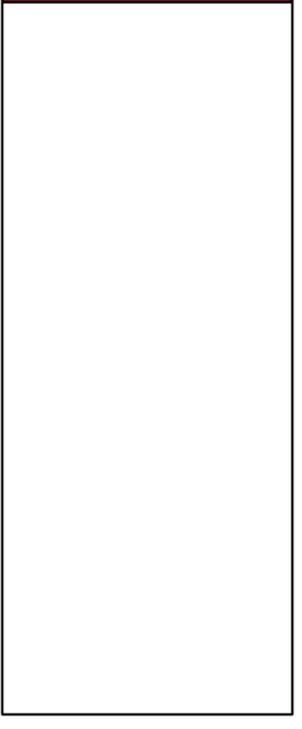




12.4.4.5 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Orcasitas



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.1 ORCASITAS	< 55	66
	55-60	73
	60-65	71
	65-70	10
	70-75	1
	> 75	0



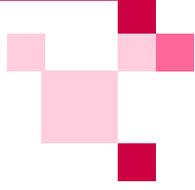
Niveles Sonoros

L_d

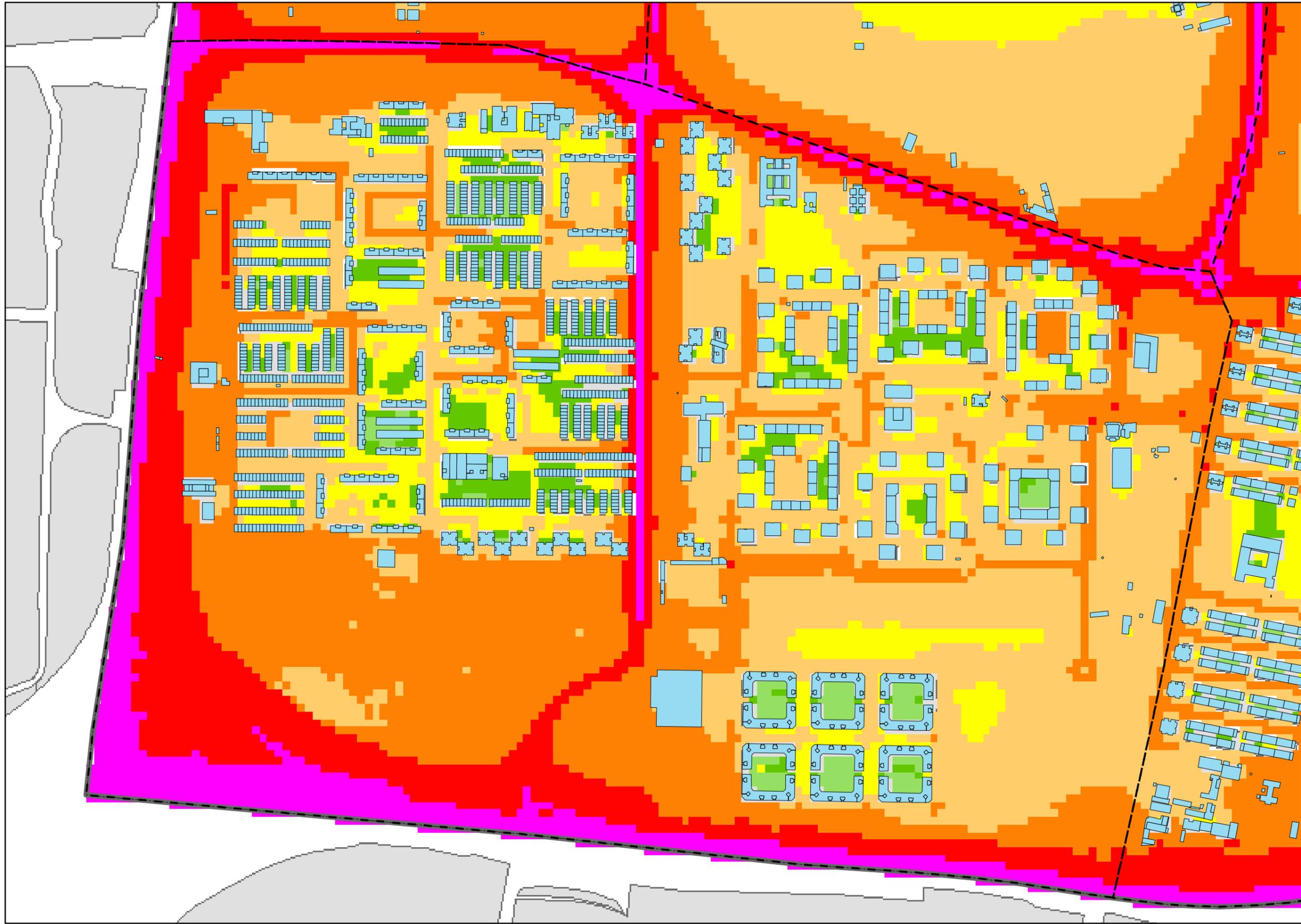
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

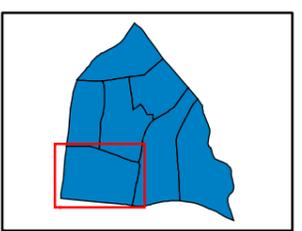
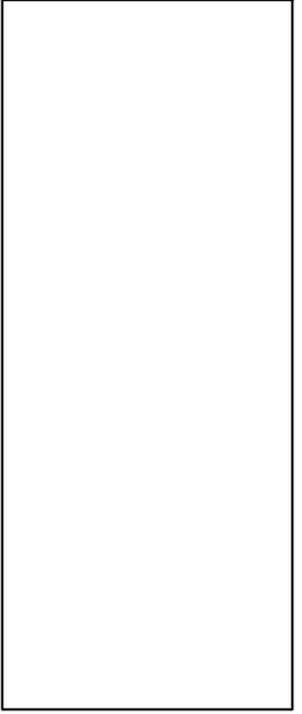
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



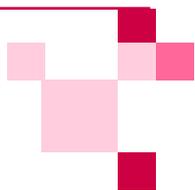
12.4.4.6 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Orcasitas



POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.1 ORCASITAS	< 55	65
	55-60	71
	60-65	73
	65-70	10
	> 75	0



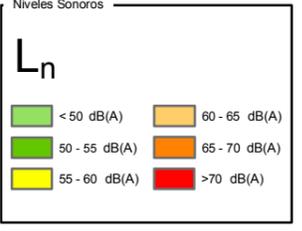
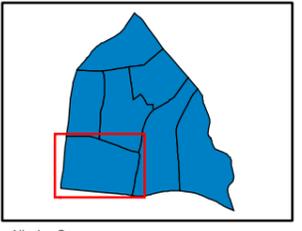
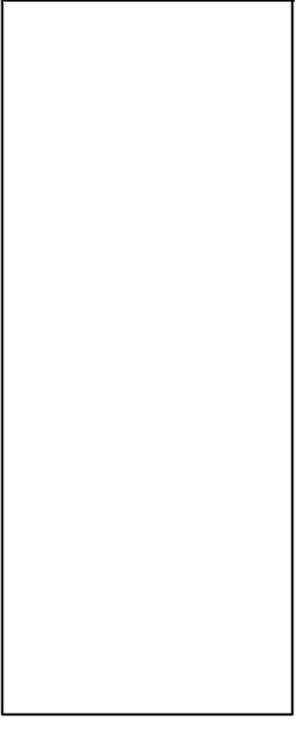
Elementos Cartográficos.	
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones

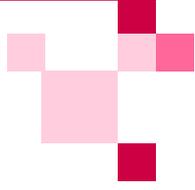


12.4.4.7 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Orcasitas

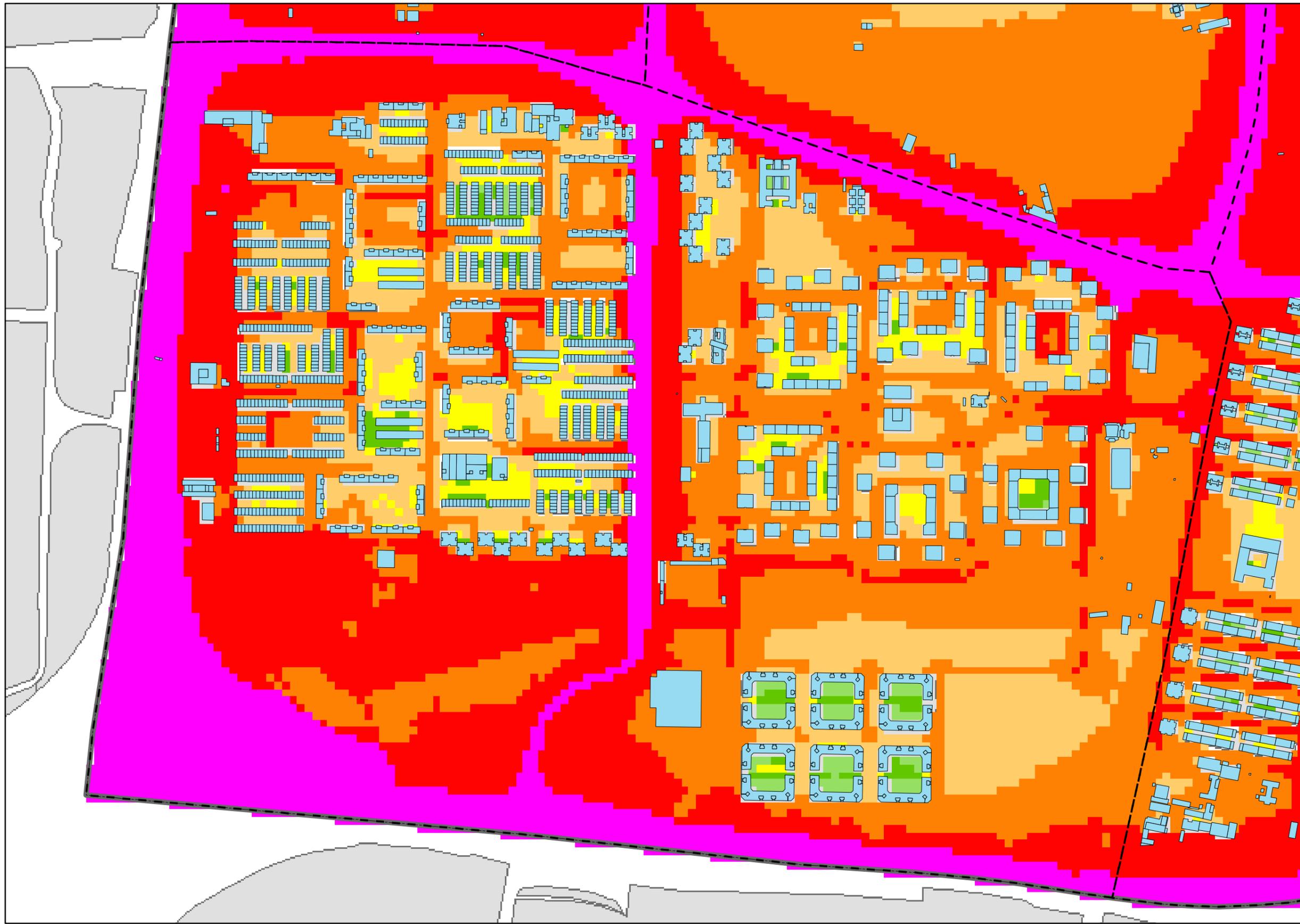


POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _n	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.1 ORCASITAS	< 50	45
	50-55	56
	55-60	77
	60-65	37
	65-70	5
	> 70	1

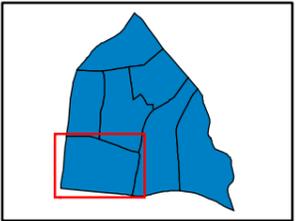
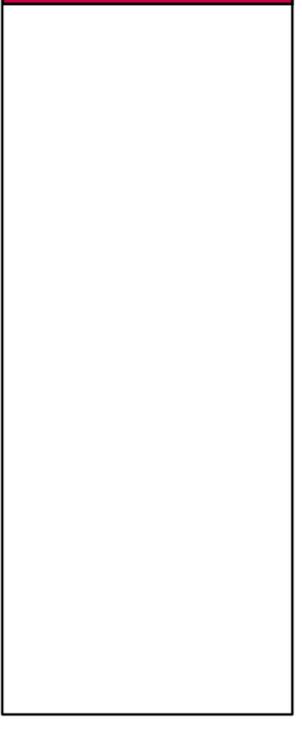




12.4.4.8 Nivel día-tarde-noche en el Barrio Orcasitas



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.1 ORCASITAS	< 55	32
	55-60	38
	60-65	74
	65-70	65
	> 75	9



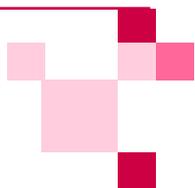
Niveles Sonoros

L_{den}

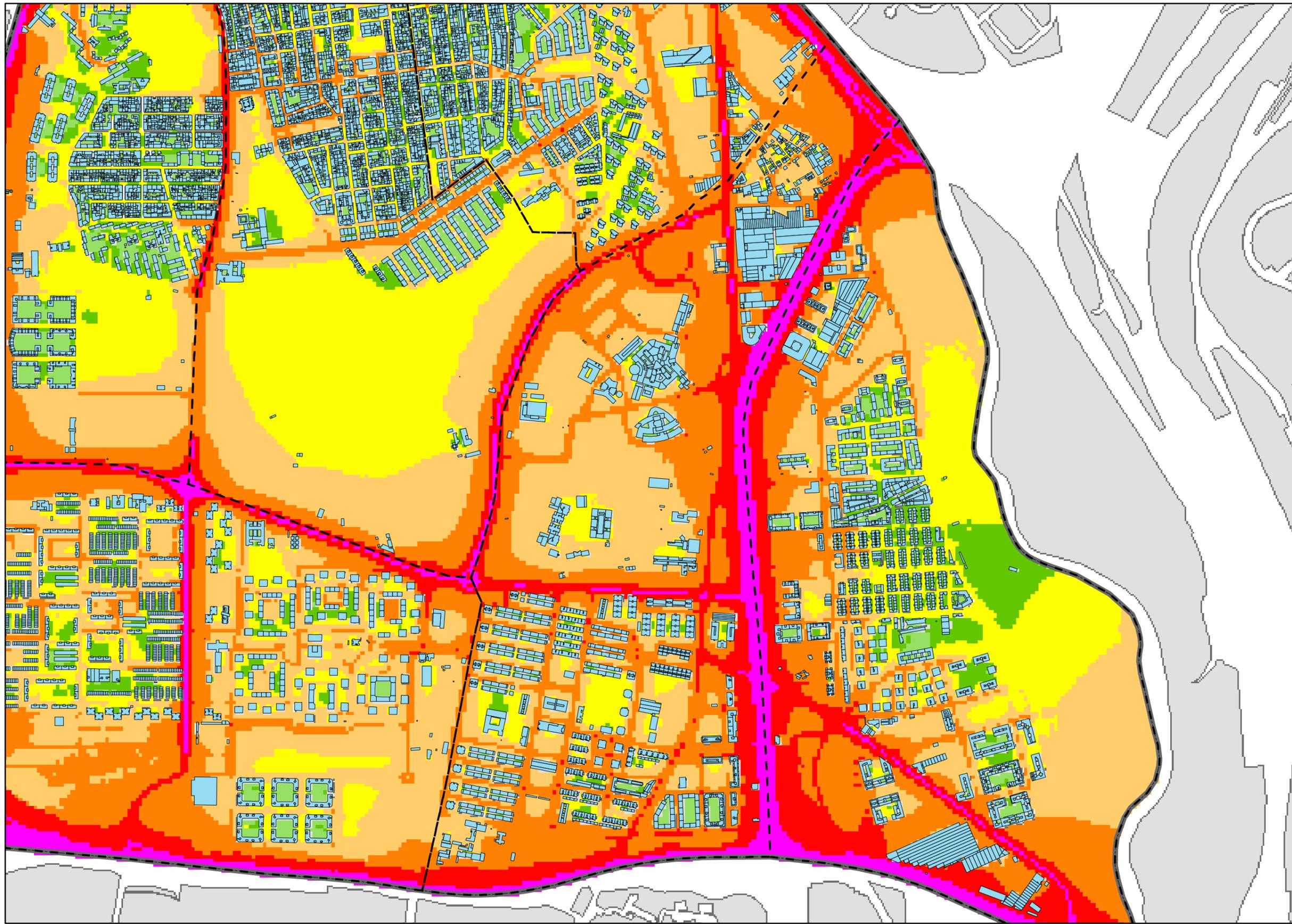
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

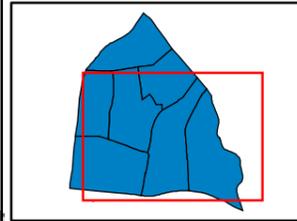
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



12.4.4.9 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Orcasur



POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.2 ORCASUR	< 55	33
	55-60	21
	60-65	42
	65-70	21
	> 75	2

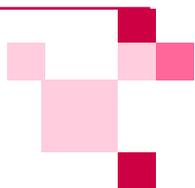


Niveles Sonoros

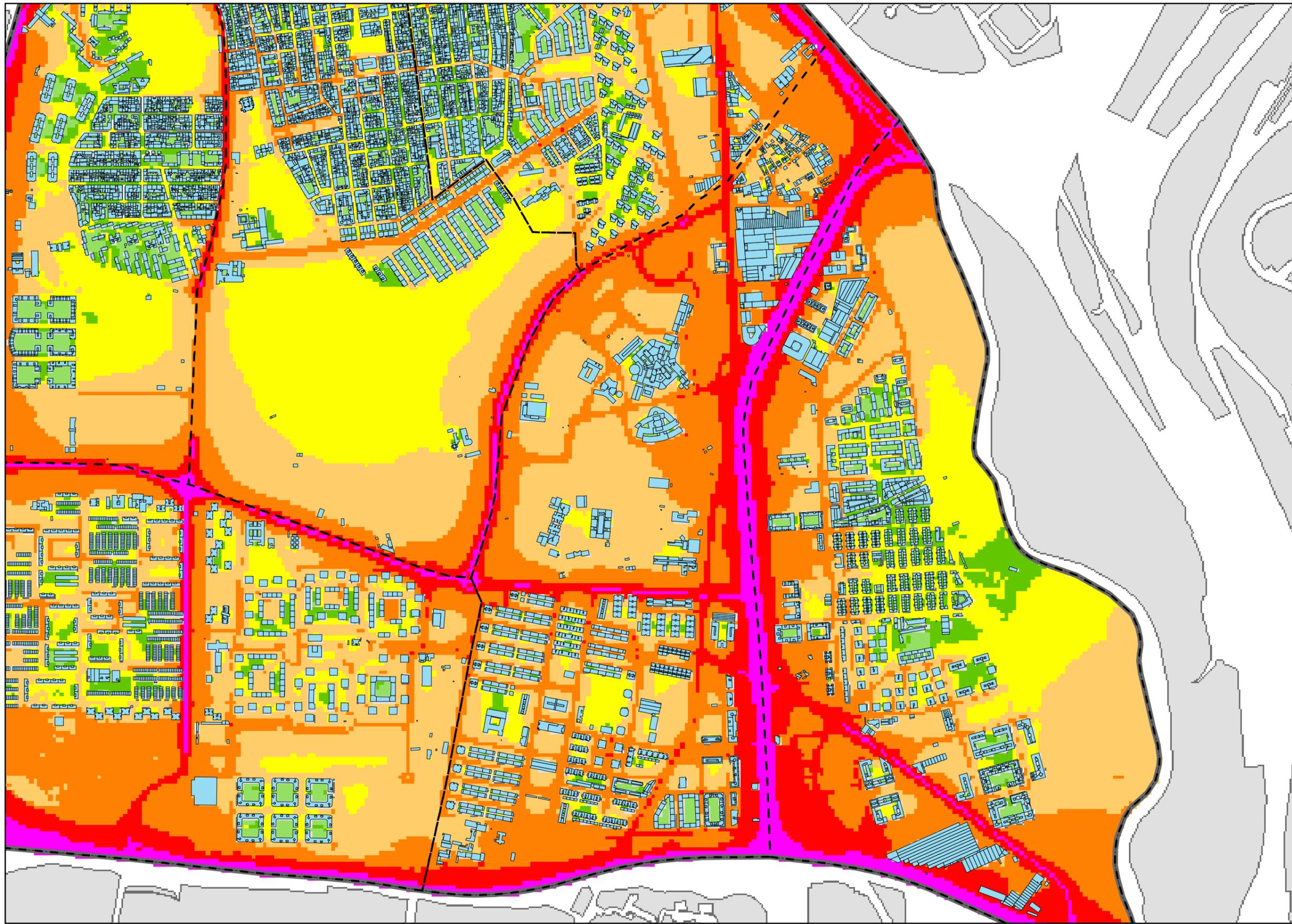
L _d	
< 50 dB(A)	65 - 70 dB(A)
50 - 55 dB(A)	70 - 75 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 75 dB(A)
60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

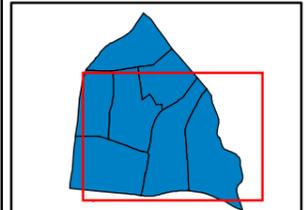
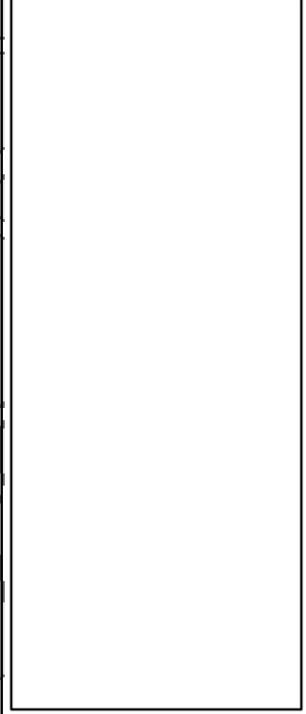
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



12.4.4.10 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Orcasur



POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.2 ORCASUR	< 55	33
	55-60	22
	60-65	42
	65-70	20
	70-75	3
	> 75	0



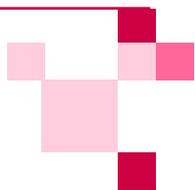
Niveles Sonoros

L_e

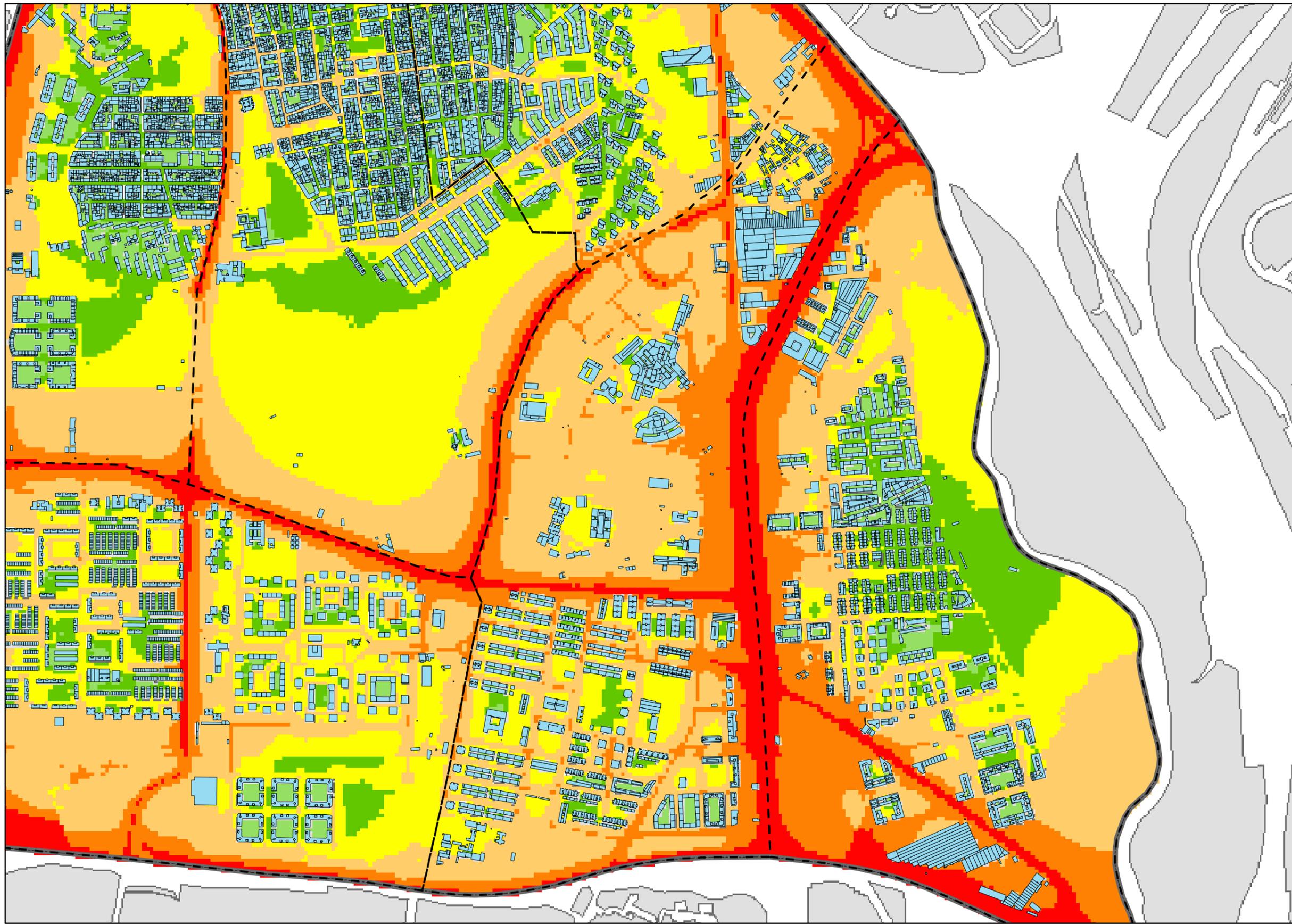
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

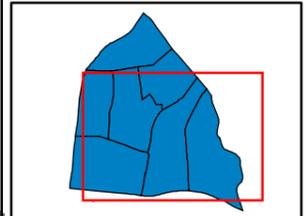
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



12.4.4.11 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Orcasur



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _n	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.2 ORCASUR	< 50	27
	50-55	15
	55-60	34
	60-65	33
	65-70	8
	> 70	1



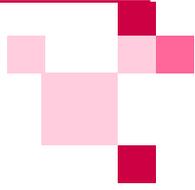
Niveles Sonoros

L_n

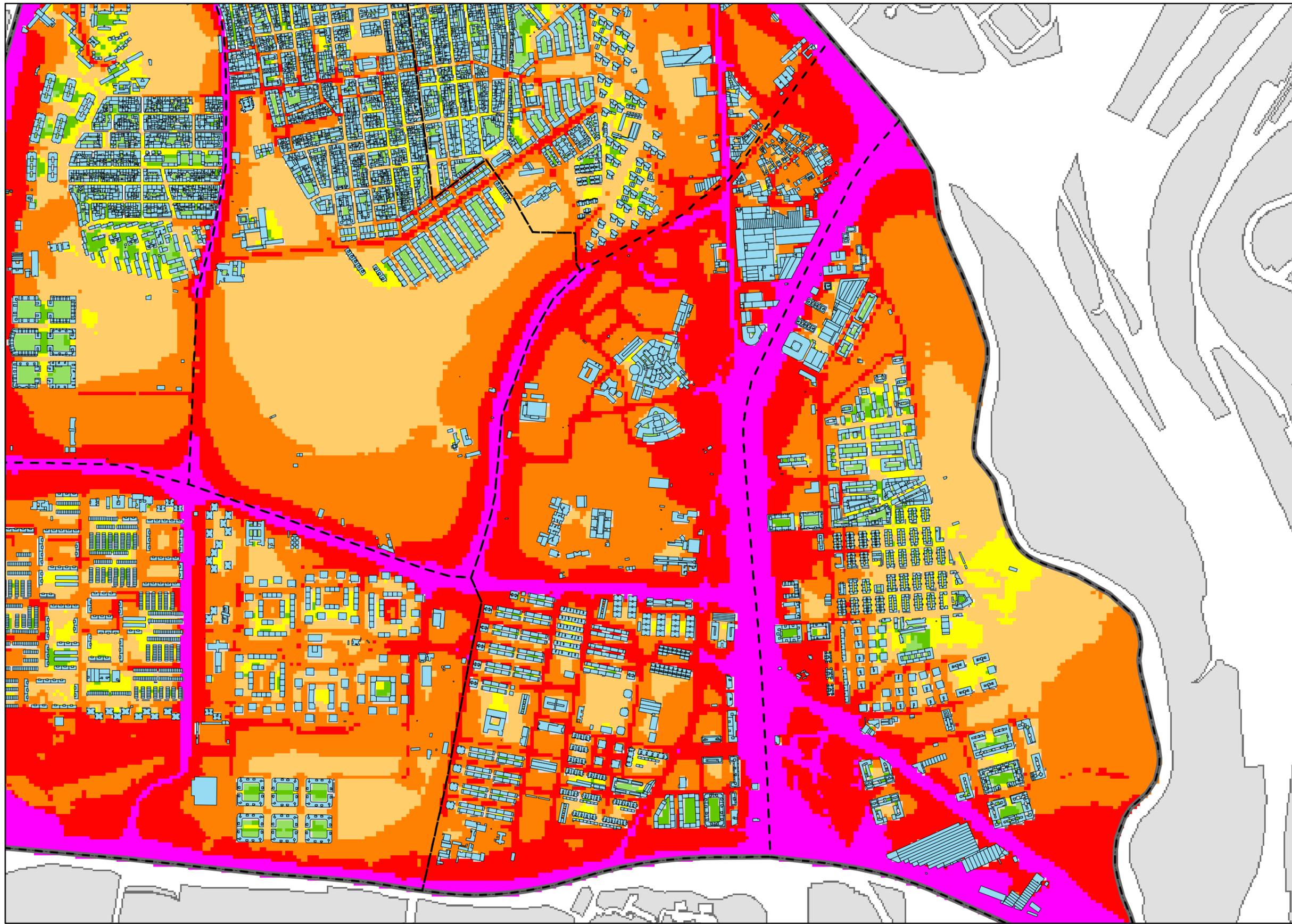
< 50 dB(A)	60 - 65 dB(A)
50 - 55 dB(A)	65 - 70 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 70 dB(A)

Elementos Cartográficos.

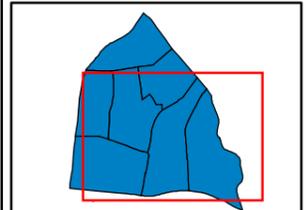
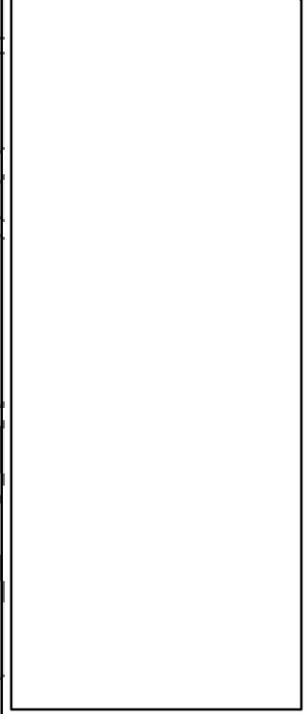
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



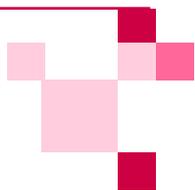
12.4.4.12 Nivel día-tarde-noche en el Barrio Orcasur



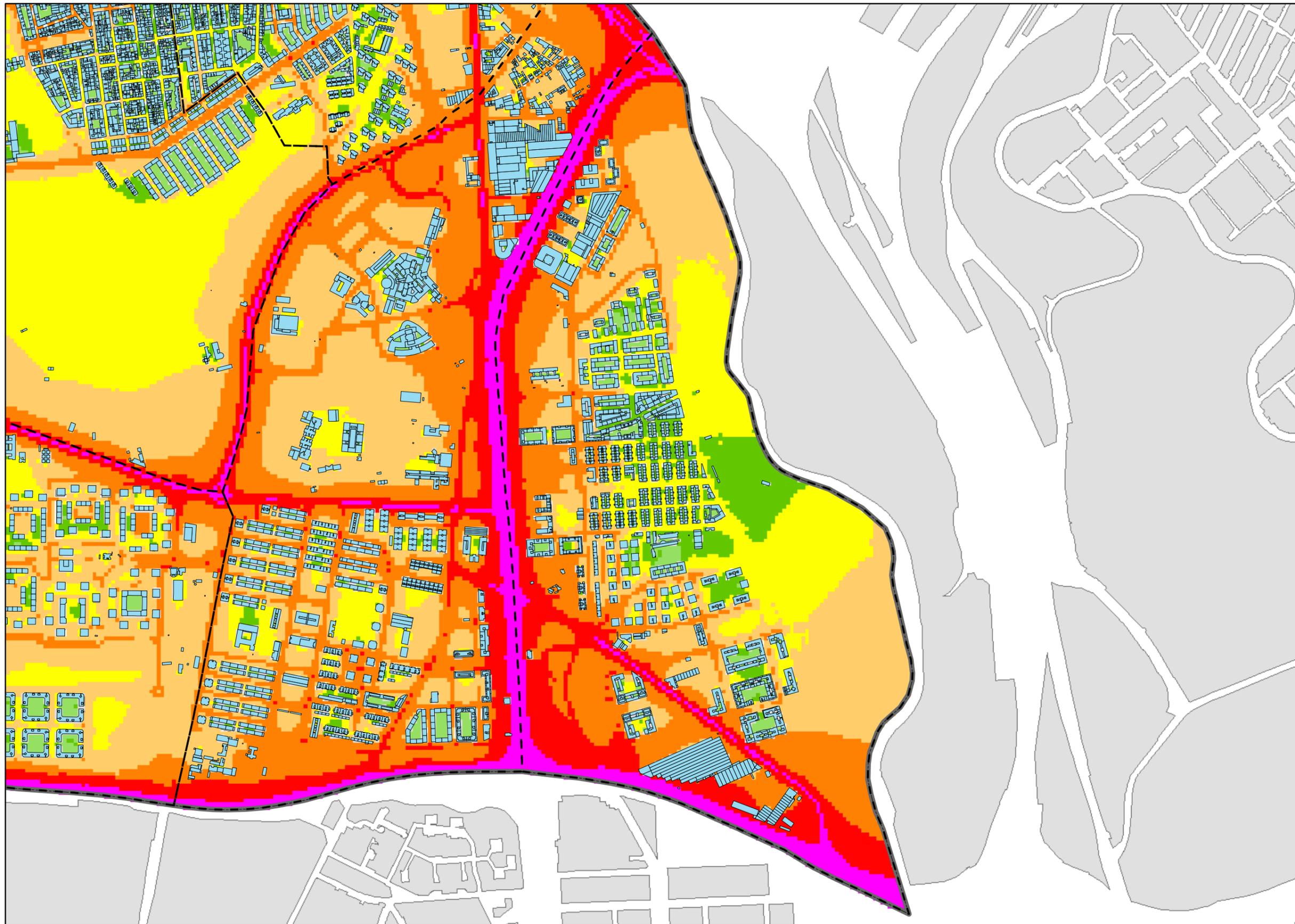
POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.2 ORCASUR	< 55	22
	55-60	13
	60-65	23
	65-70	43
	> 75	16



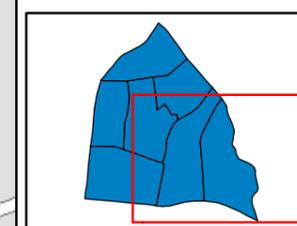
- Elementos Cartográficos.
- Límite de distrito
 - - - Límite de barrio
 - Parcelas
 - Edificaciones



12.4.4.13 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio San Fermín



POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.3 SAN FERMÍN	< 55	106
	55-60	39
	60-65	43
	65-70	16
	70-75	0
> 75	0	



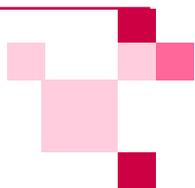
Niveles Sonoros

L_d

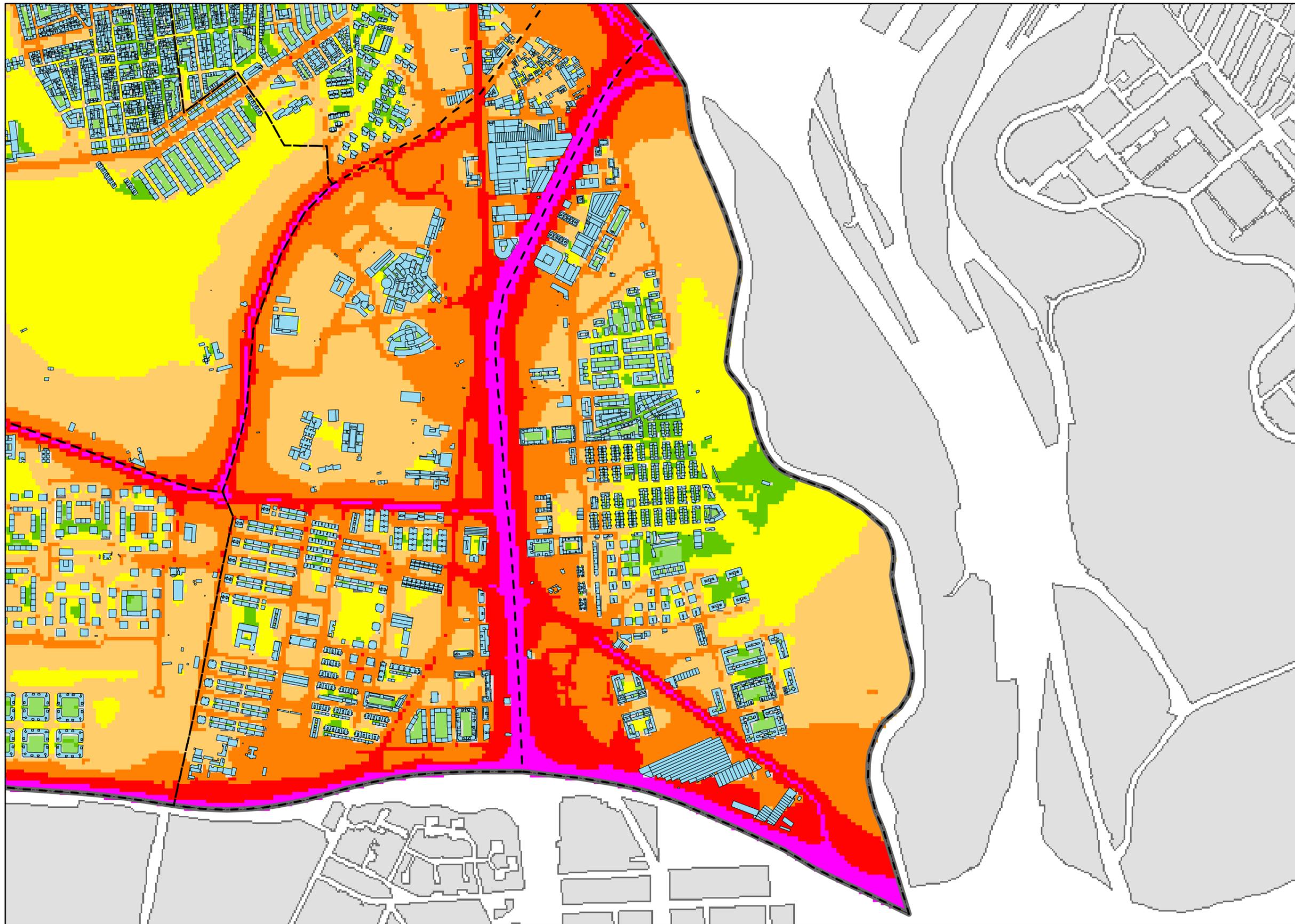
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



12.4.4.14 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio San Fermín

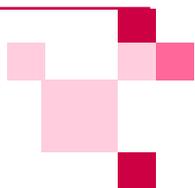


POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.3 SAN FERMÍN	< 55	107
	55-60	39
	60-65	42
	65-70	16
	> 75	0

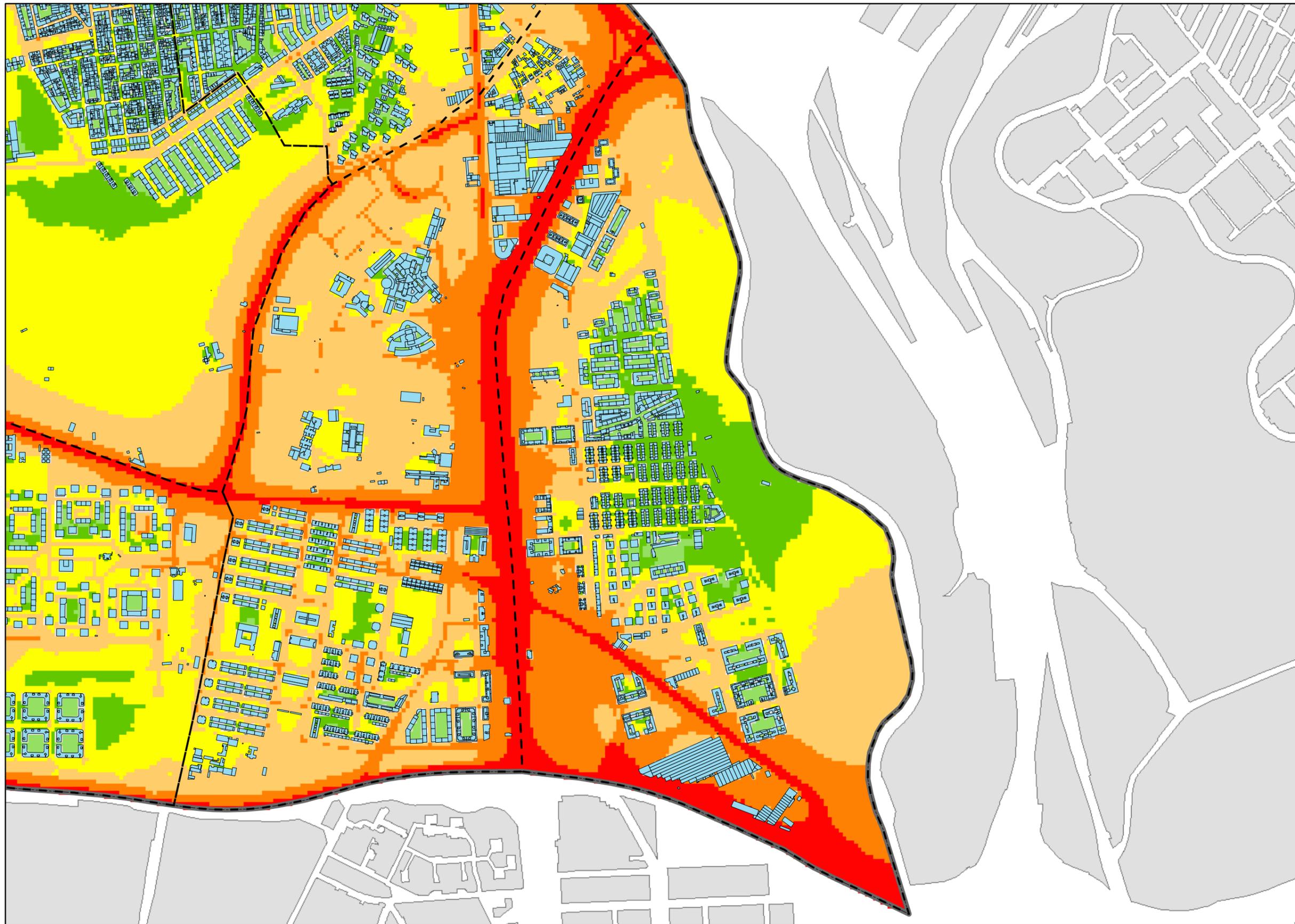


Niveles Sonoros	
L _e	
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

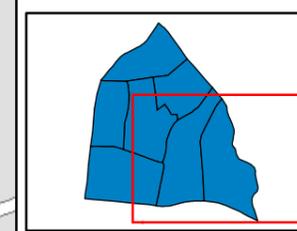
Elementos Cartográficos.	
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



12.4.4.15 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio San Fermín



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _n	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.3 SAN FERMÍN	< 50	86
	50-55	35
	55-60	53
	60-65	23
	65-70	7
> 70	0	



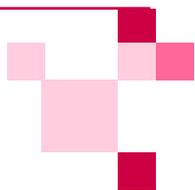
Niveles Sonoros

L_n

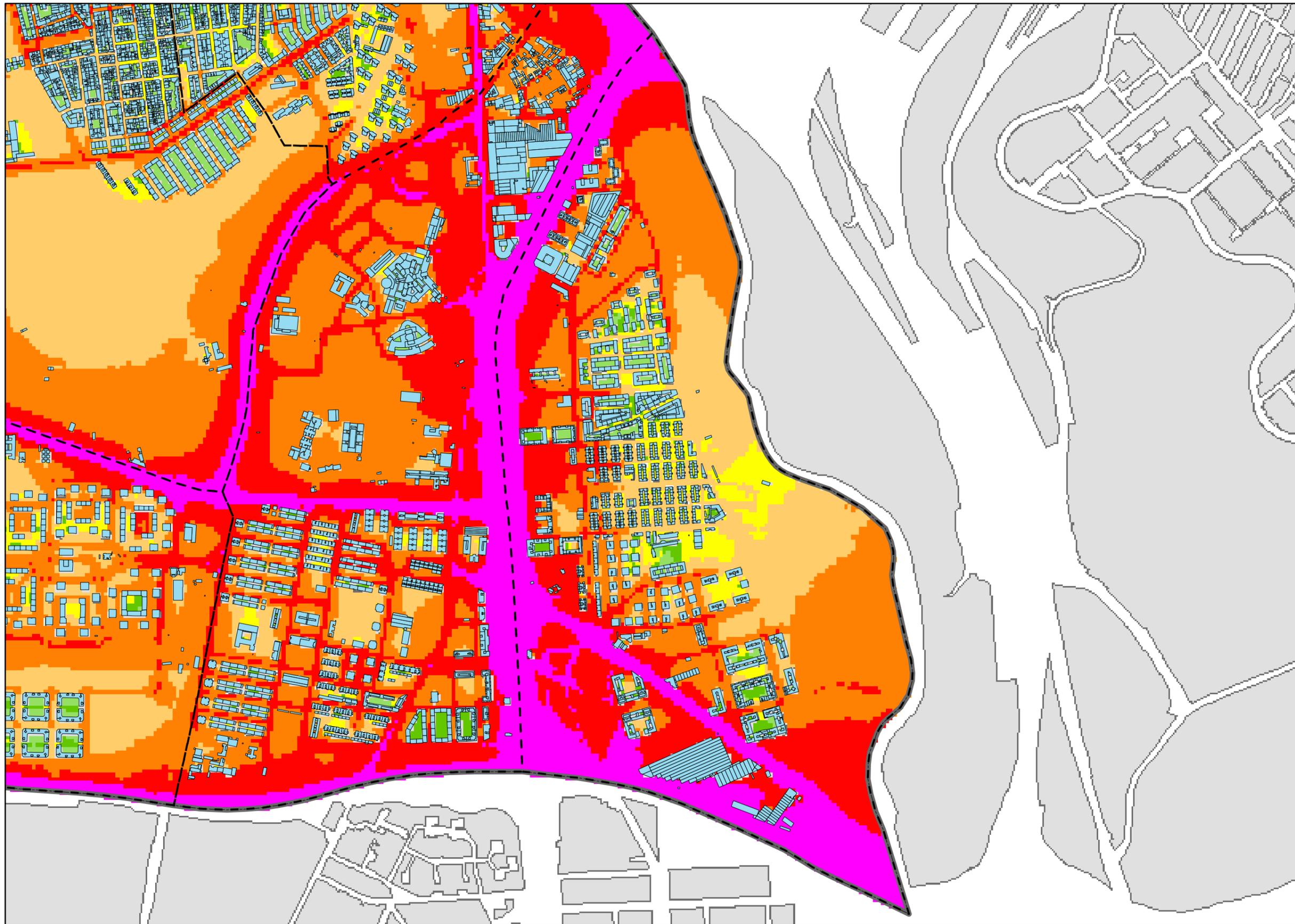
■ < 50 dB(A)	■ 60 - 65 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 70 dB(A)

Elementos Cartográficos.

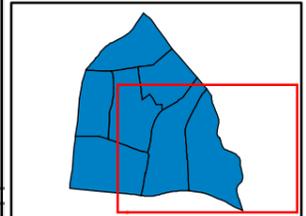
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



12.4.4.16 Nivel día-tarde-noche en el Barrio San Fermín



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.3 SAN FERMÍN	< 55	69
	55-60	40
	60-65	40
	65-70	39
	70-75	16
	> 75	0



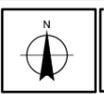
Niveles Sonoros

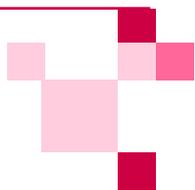
L_{den}

■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

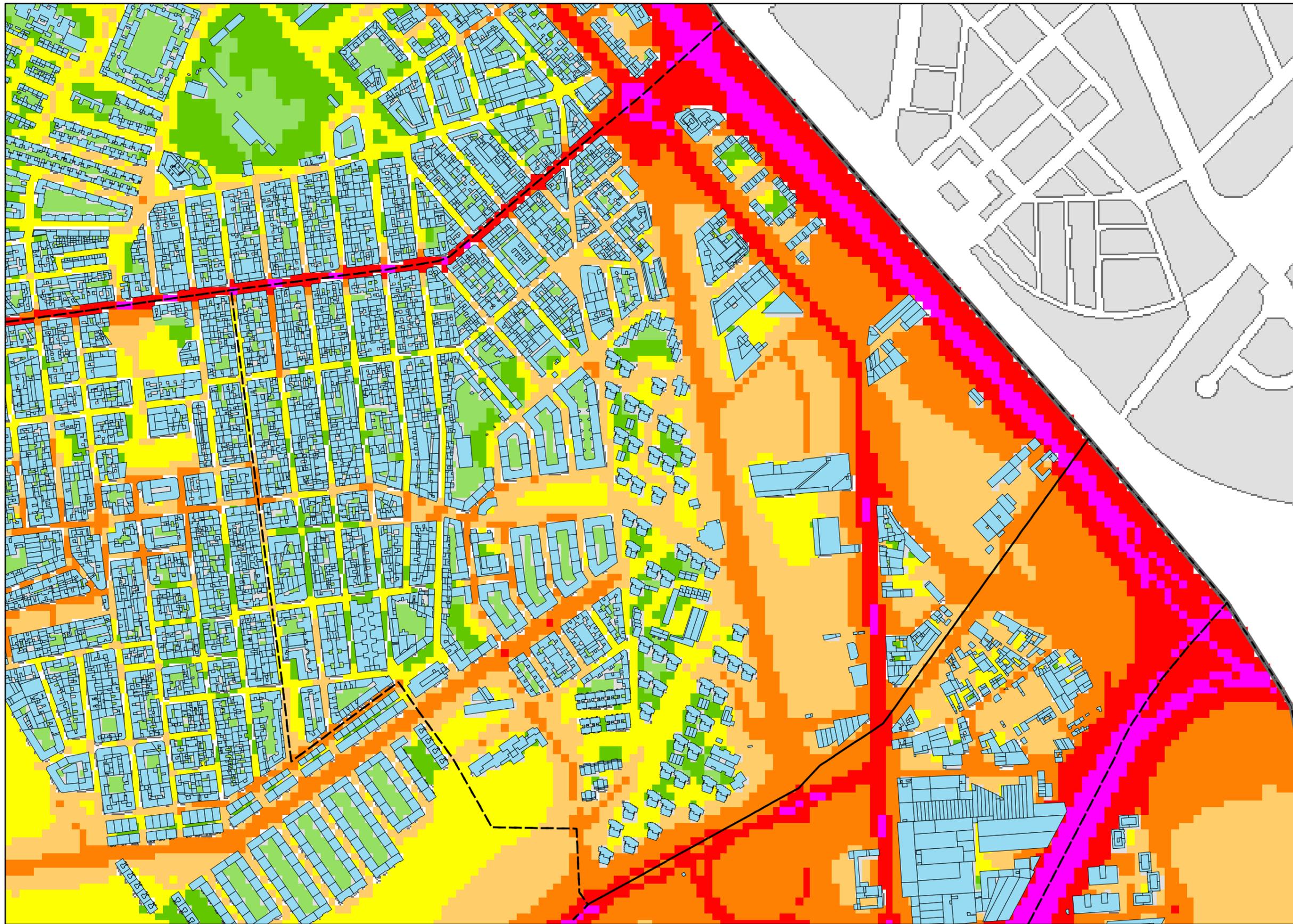
Elementos Cartográficos.

	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones





12.4.4.17 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Almendrales



POBLACIÓN EXPUESTA

BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición d(BA)	Nº PERSONAS (centenas)
12.4 ALMENDRALES	< 55	118
	55-60	45
	60-65	34
	65-70	8
	70-75	2
	> 75	0



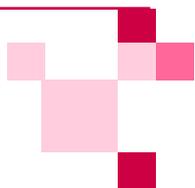
Niveles Sonoros

L_d

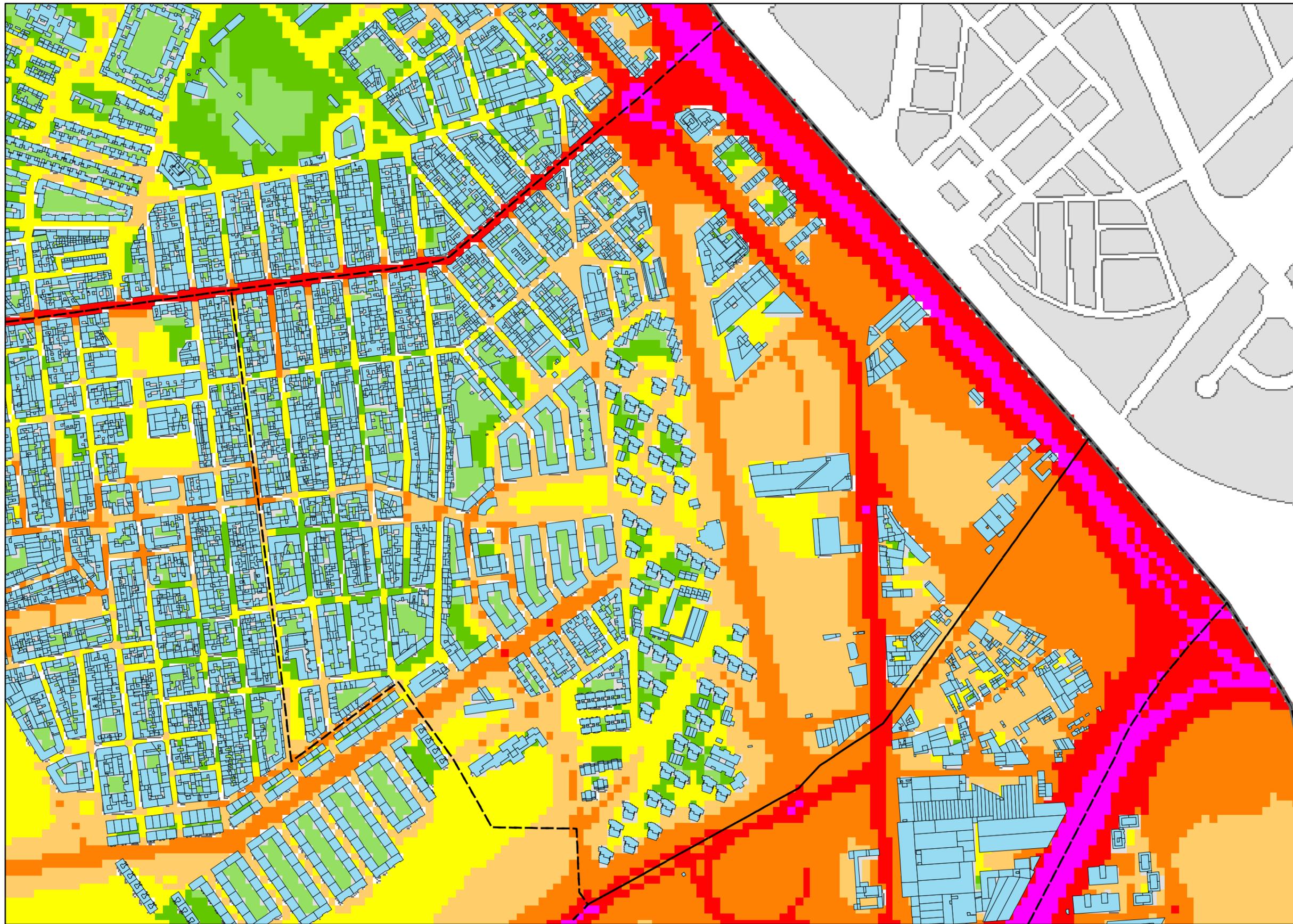
< 50 dB(A)	65 - 70 dB(A)
50 - 55 dB(A)	70 - 75 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 75 dB(A)
60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones

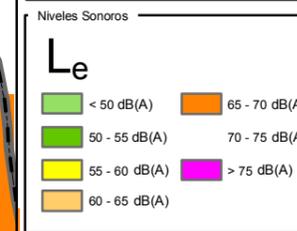
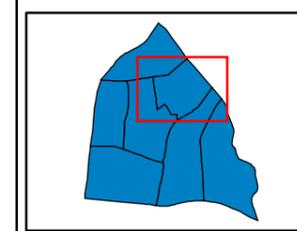


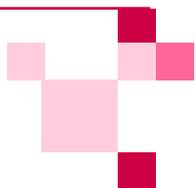
12.4.4.18 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Almendrales



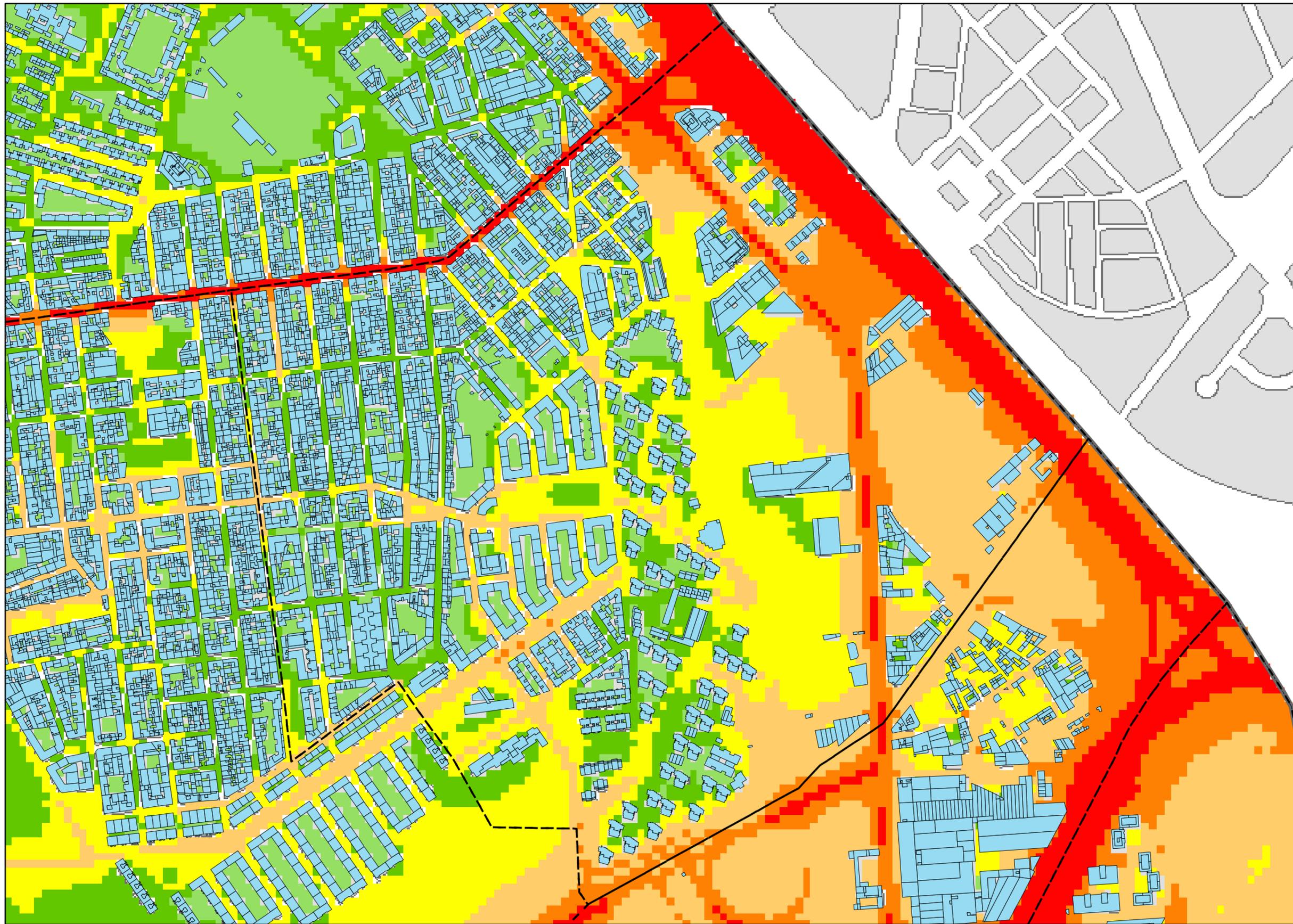
POBLACIÓN EXPUESTA

BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición d(B(A))	Nº PERSONAS (centenas)
12.4 ALMENDRALES	< 55	120
	55-60	45
	60-65	31
	65-70	9
	70-75	1
	> 75	0



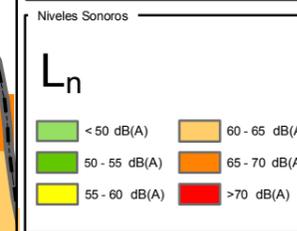
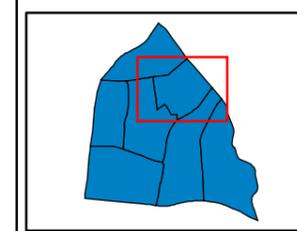


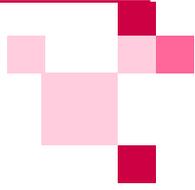
12.4.4.19 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Almendrales



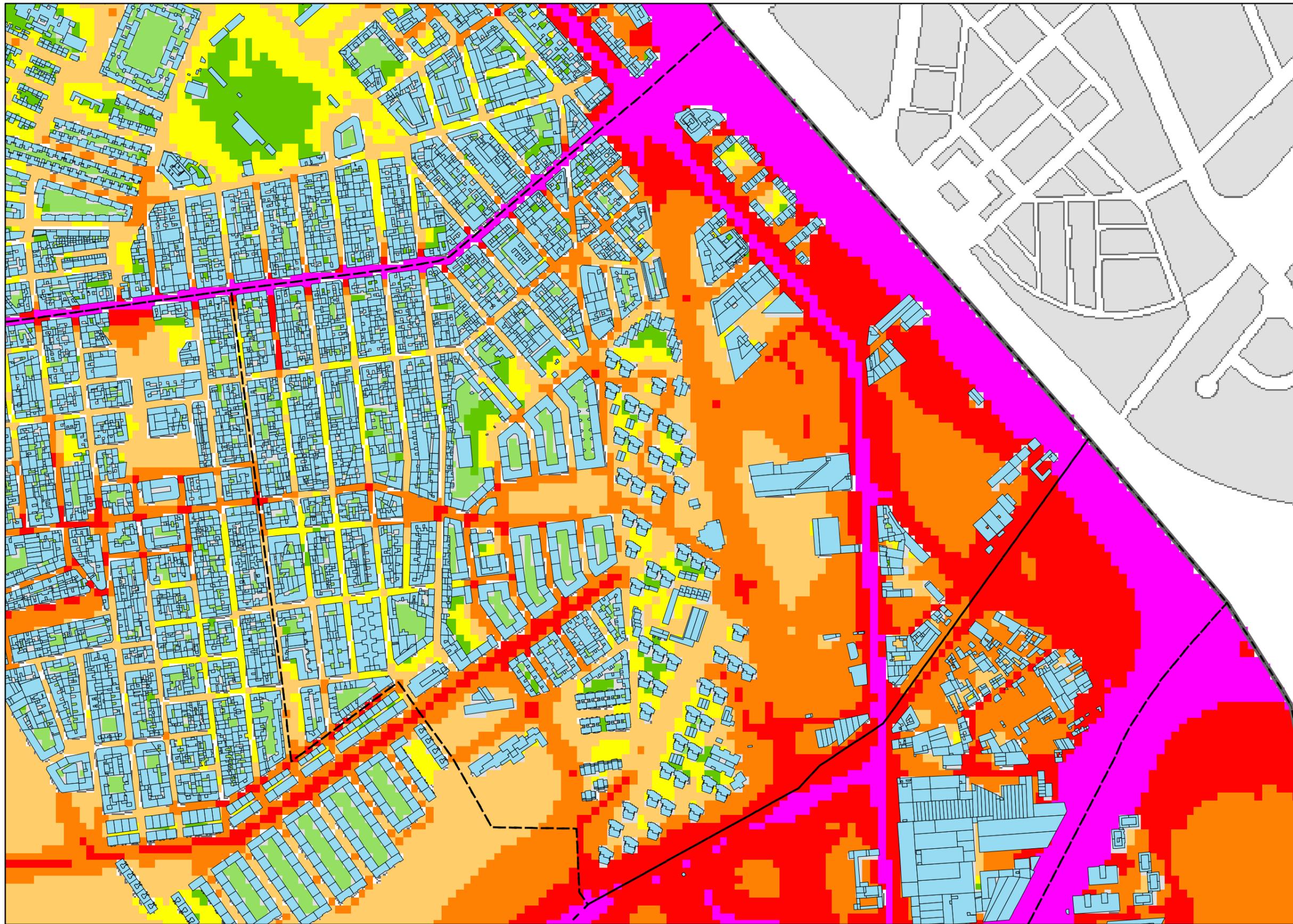
POBLACIÓN EXPUESTA

BARRIO	L _n	
	Rango de Exposición d(B(A))	Nº PERSONAS (centenas)
12.4 ALMENDRALES	< 50	106
	50-55	49
	55-60	35
	60-65	10
	65-70	5
	> 70	0

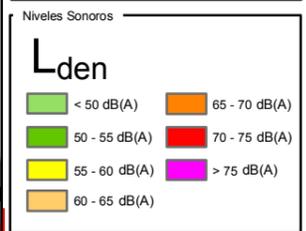
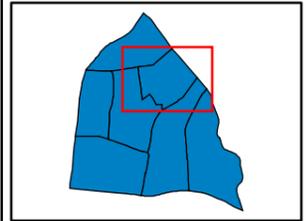
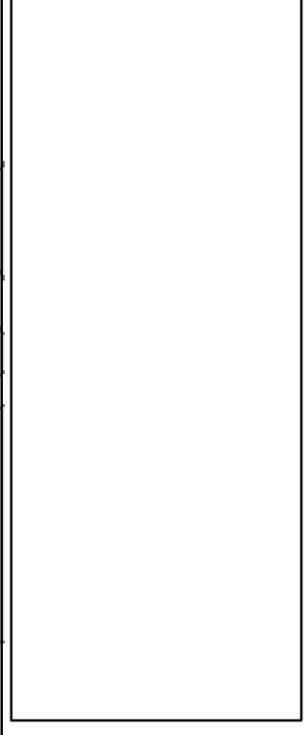




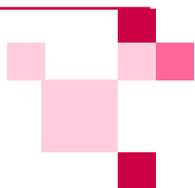
12.4.4.20 Nivel día-tarde-noche en el Barrio Almendrales



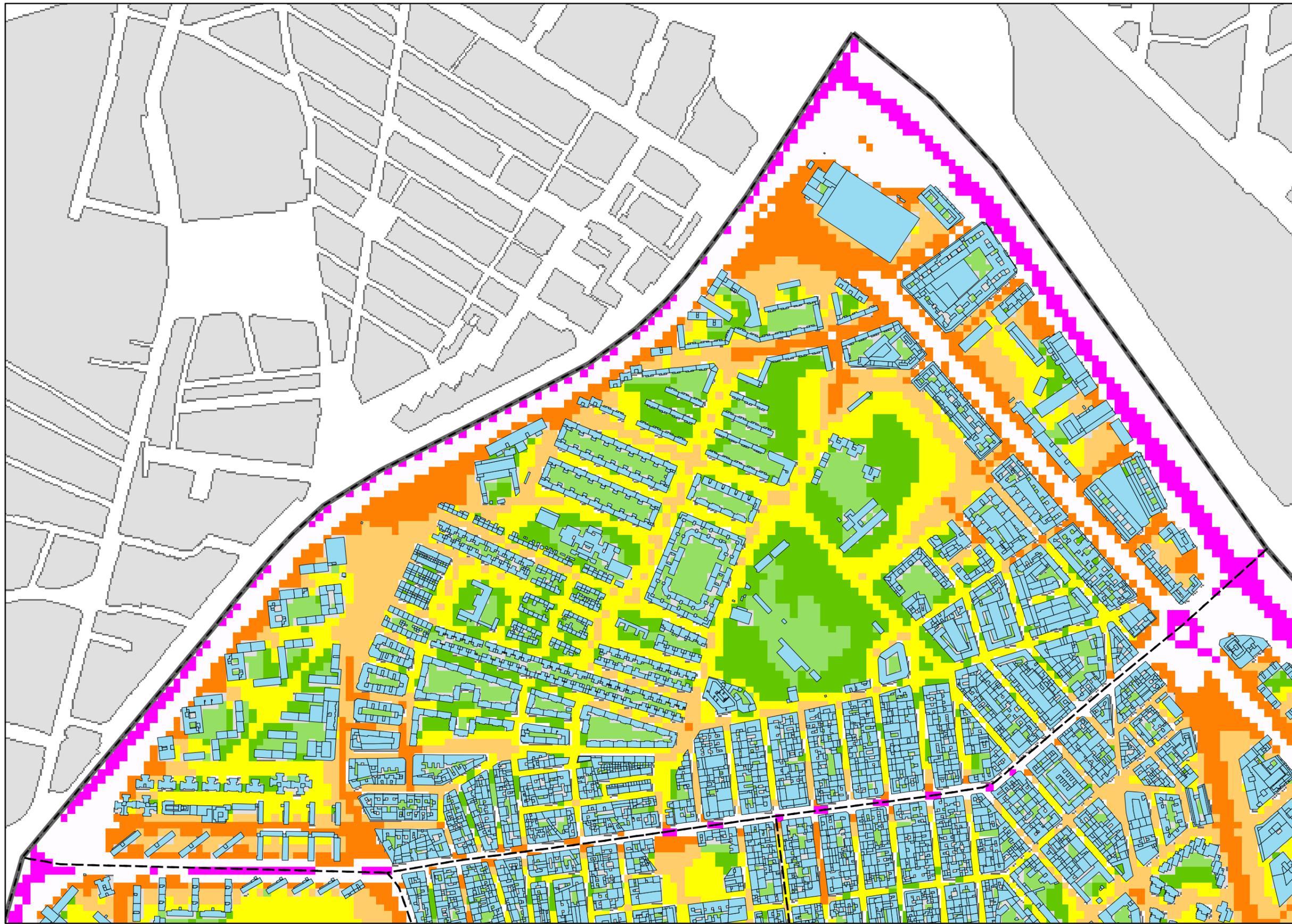
POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición d(B(A))	Nº PERSONAS (centenas)
12.4 ALMENDRALES	< 55	82
	55-60	48
	60-65	43
	65-70	24
	70-75	6
	> 75	2



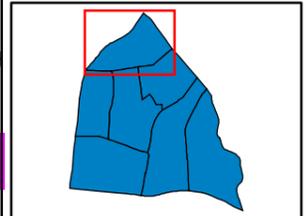
Cartografía Acústica del Distrito Usera



12.4.4.21 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Moscardó

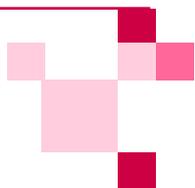


POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.5 MOSCARDÓ	< 55	167
	55-60	38
	60-65	41
	65-70	27
	70-75	3
	> 75	0

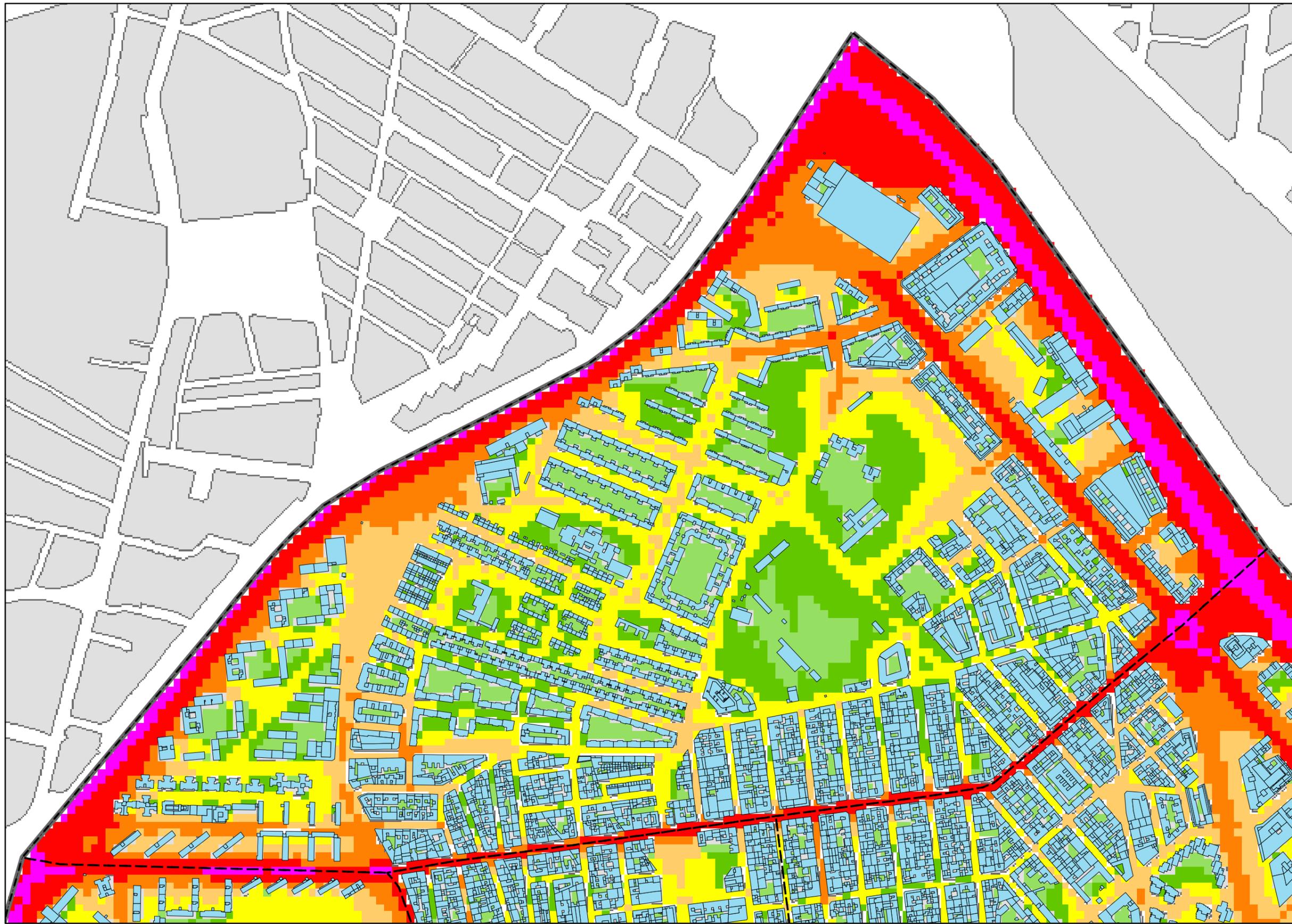


Niveles Sonoros	
L _d	
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

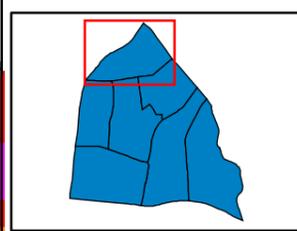
Elementos Cartográficos.	
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



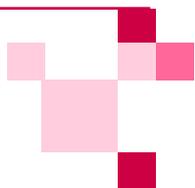
12.4.4.22 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Moscardó



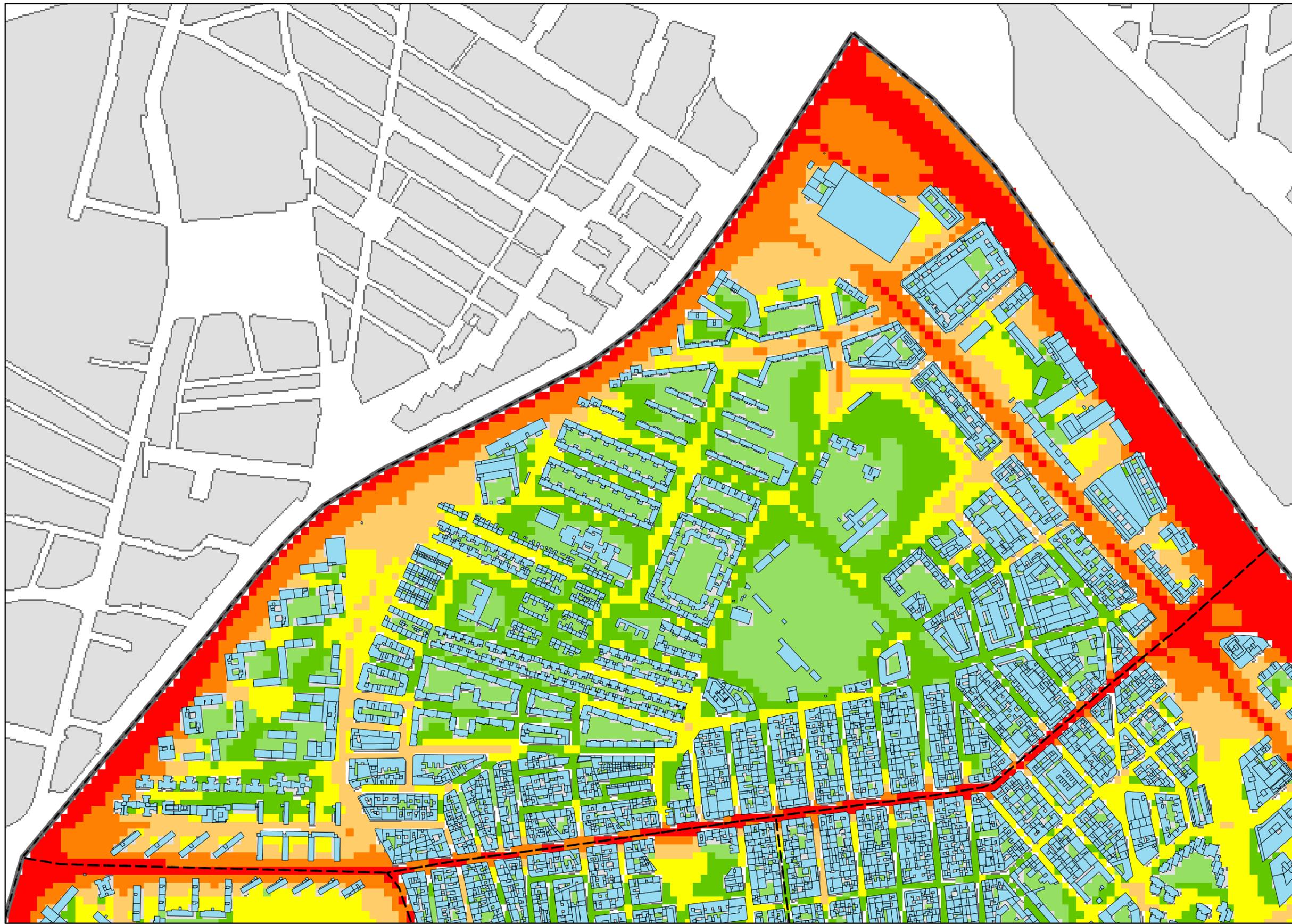
POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.5 MOSCARDÓ	< 55	170
	55-60	39
	60-65	39
	65-70	27
	70-75	3
	> 75	0



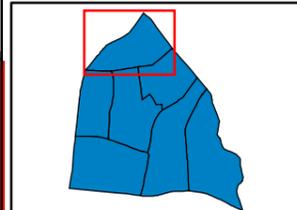
- Elementos Cartográficos.
- Límite de distrito
 - - - Límite de barrio
 - Parcelas
 - Edificaciones



12.4.4.23 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Moscardó



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _n	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.5 MOSCARDÓ	< 50	147
	50-55	44
	55-60	43
	60-65	28
	65-70	16
	> 70	0



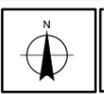
Niveles Sonoros

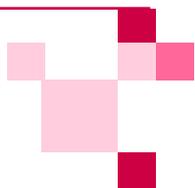
L_n

< 50 dB(A)	60 - 65 dB(A)
50 - 55 dB(A)	65 - 70 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 70 dB(A)

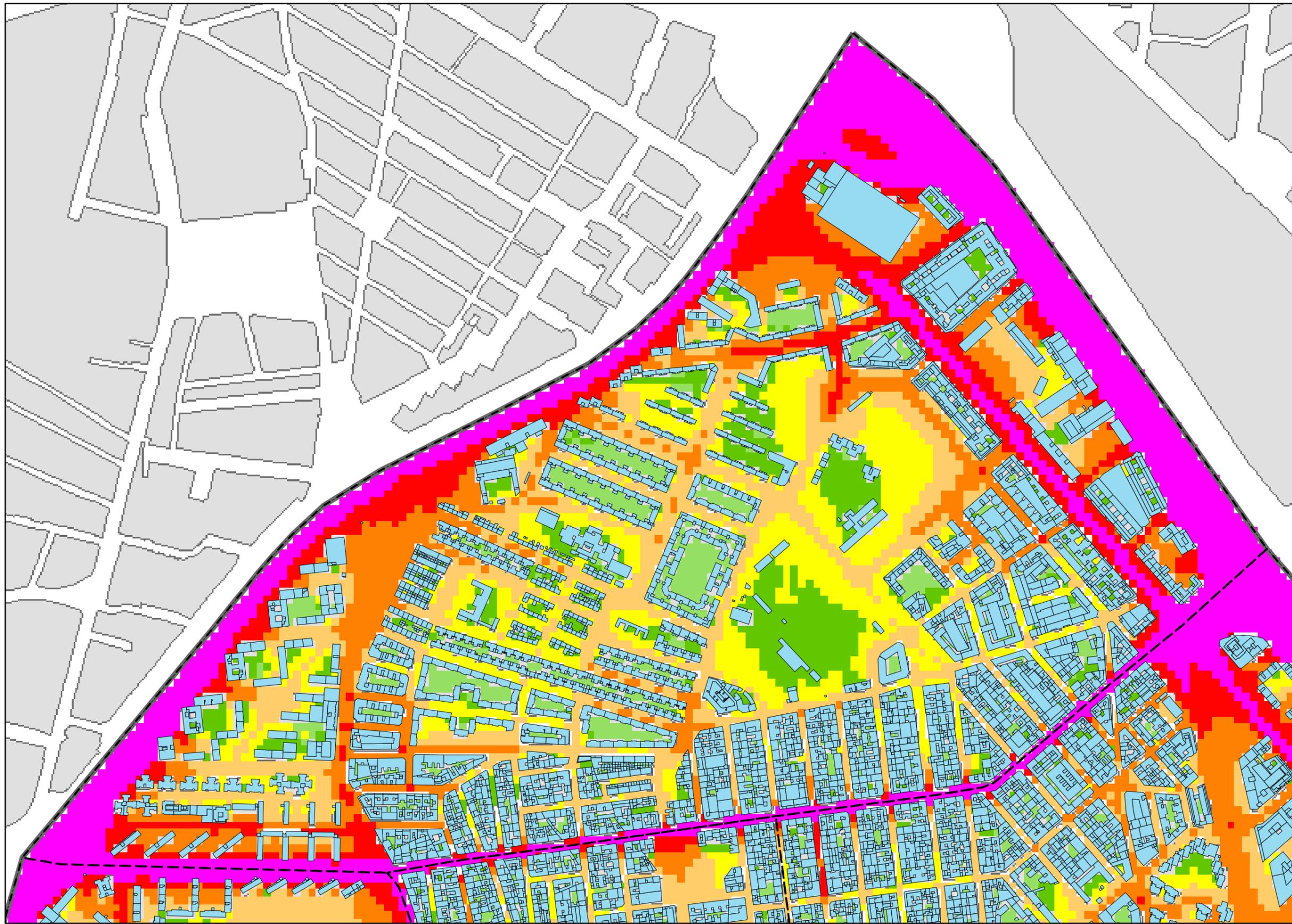
Elementos Cartográficos.

	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



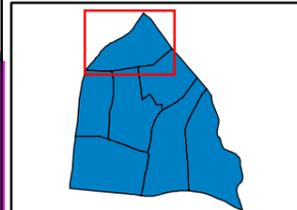


12.4.4.24 Nivel día-tarde-noche en el Barrio Moscardó



POBLACION EXPUESTA

BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.5 MOSCARDÓ	< 55	119
	55-60	56
	60-65	39
	65-70	39
	70-75	20
	> 75	3



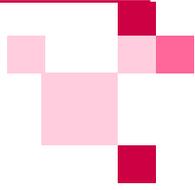
Niveles Sonoros

L_{den}

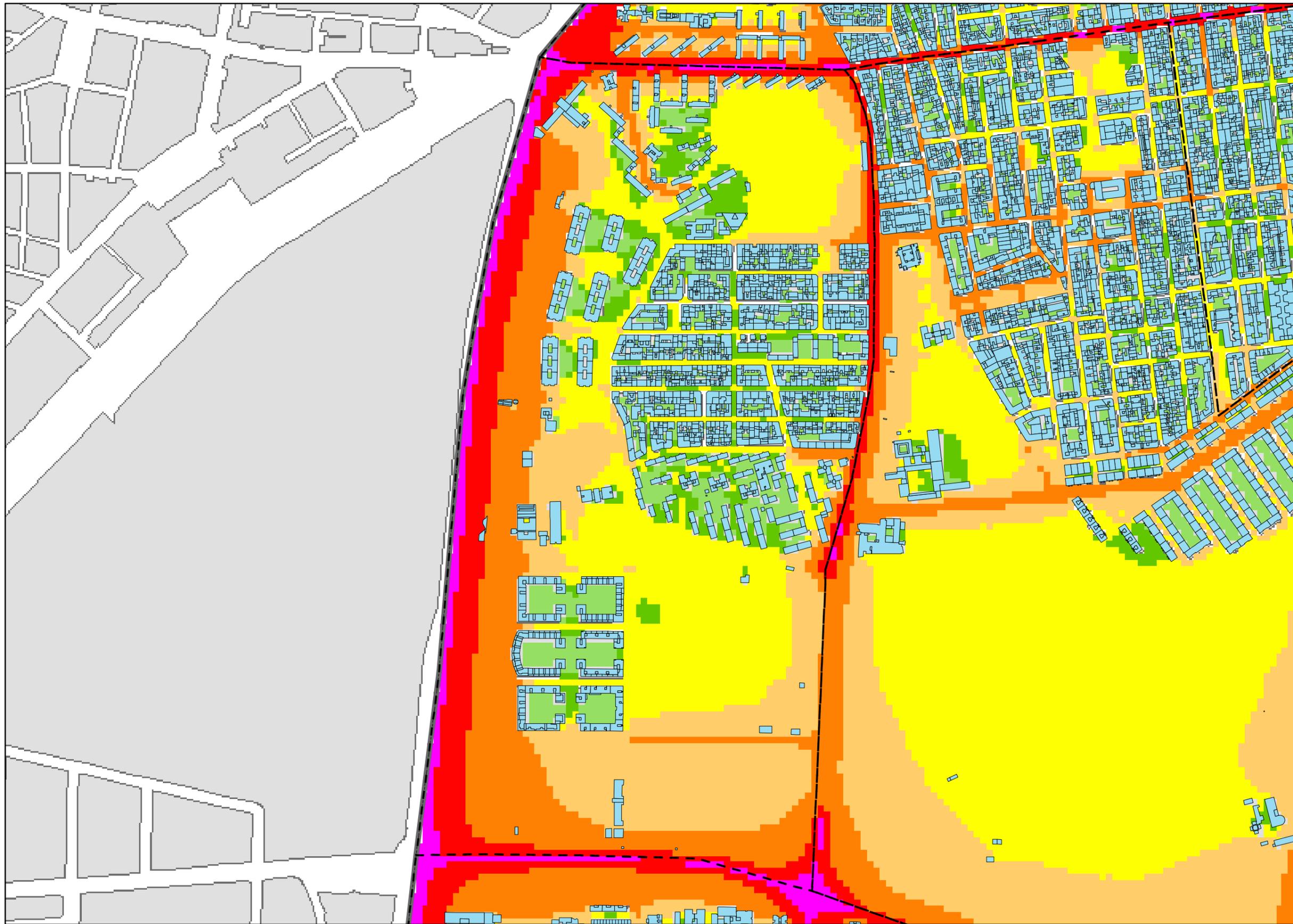
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

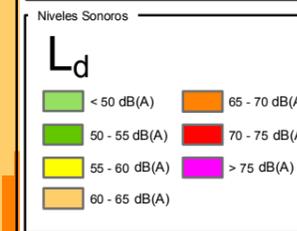
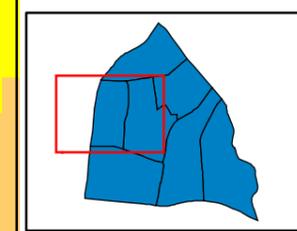
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones

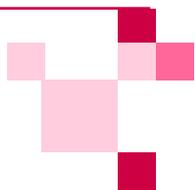


12.4.4.25 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Zofio

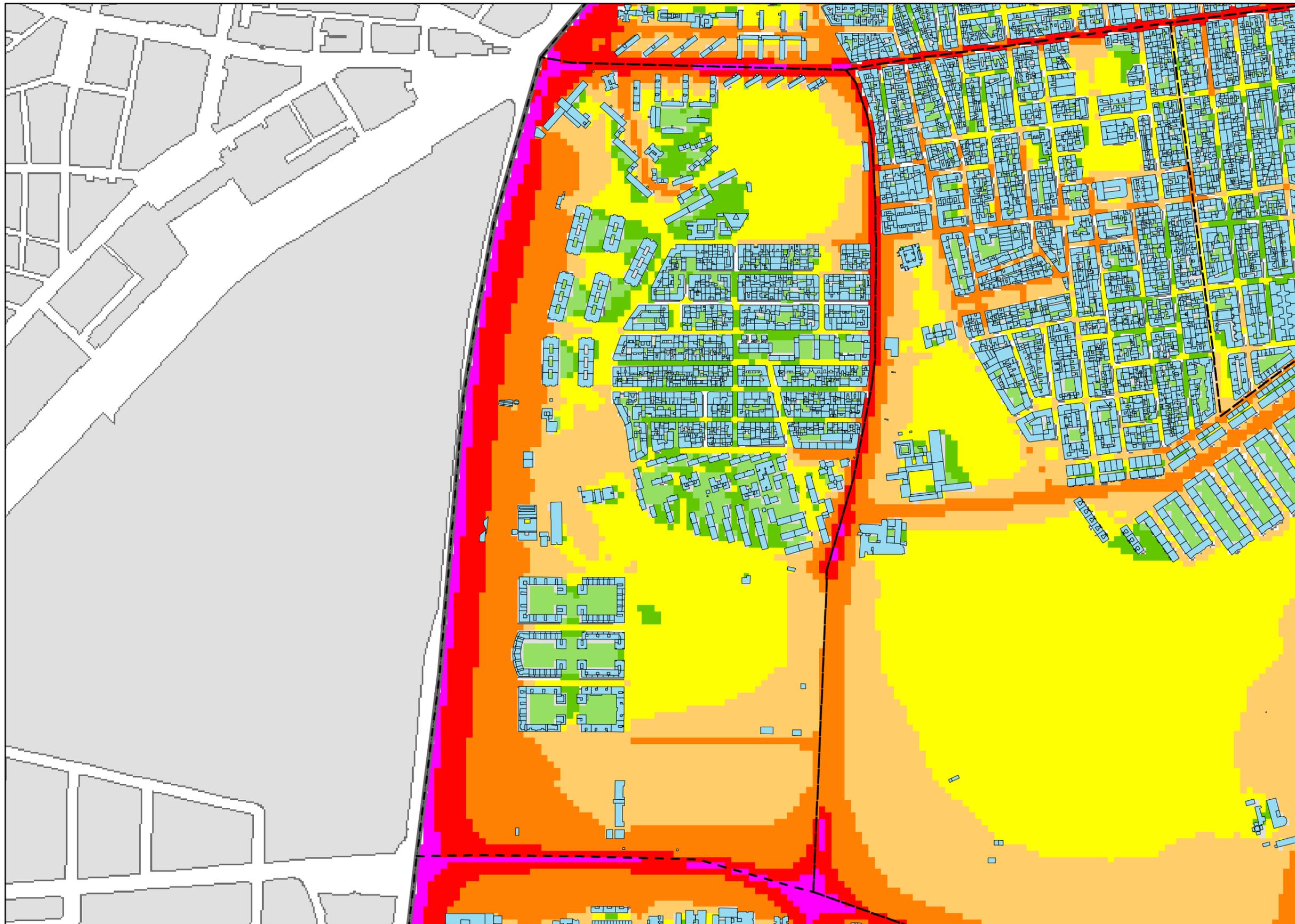


POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.6 ZOFIO	< 55	108
	55-60	15
	60-65	14
	65-70	4
	70-75	0
> 75	0	

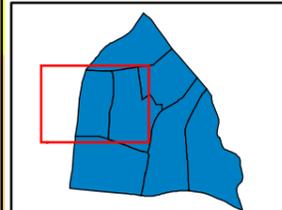




12.4.4.26 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Zofio

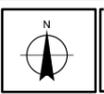


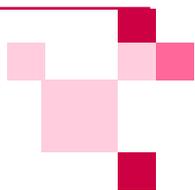
POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.6 ZOFIO	< 55	109
	55-60	16
	60-65	13
	65-70	4
	70-75	0
> 75	0	



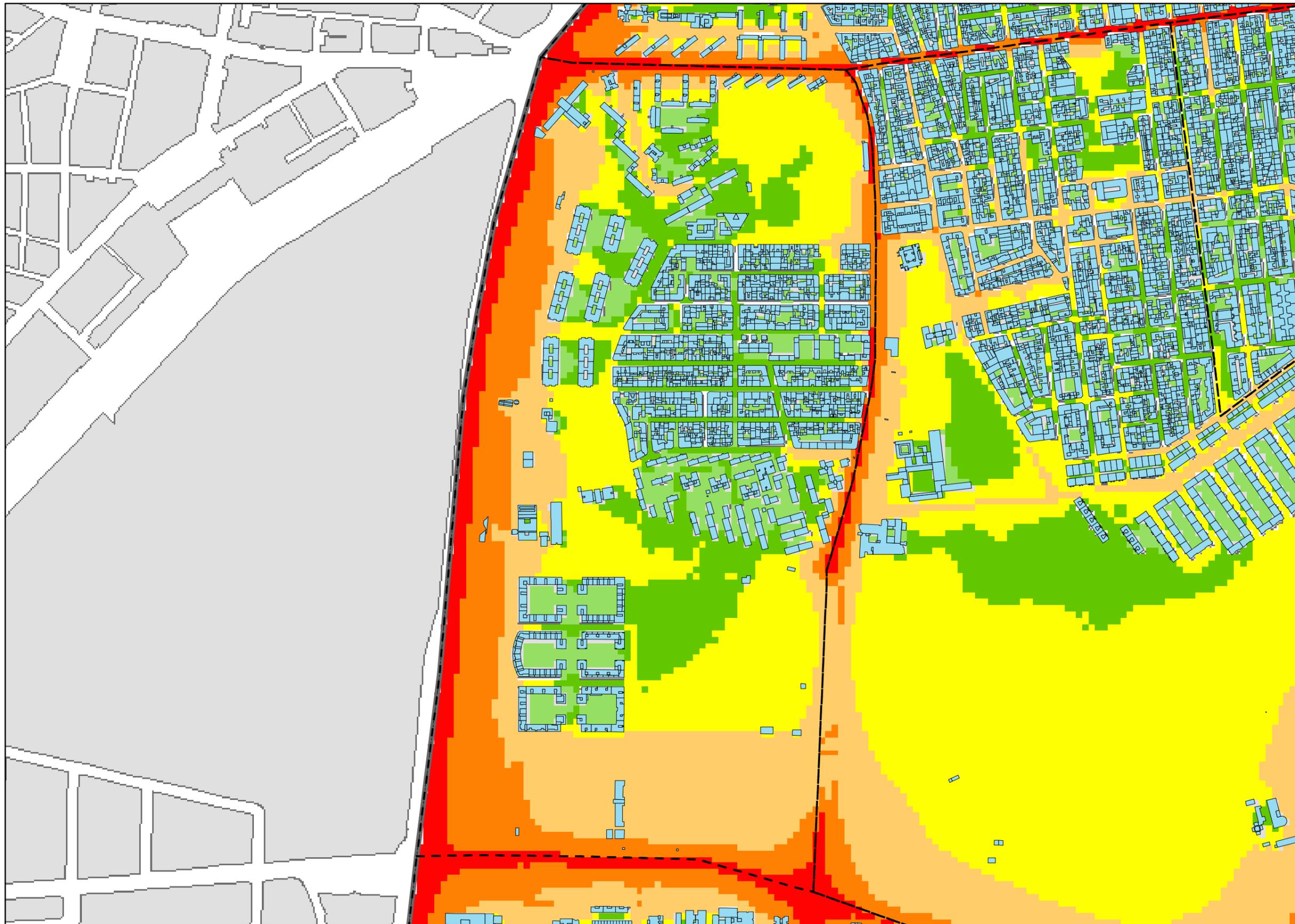
Niveles Sonoros	
L _e	
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.	
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones

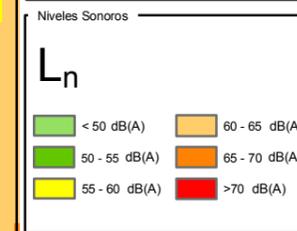
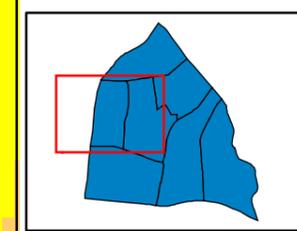


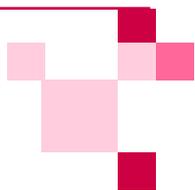


12.4.4.27 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Zofio

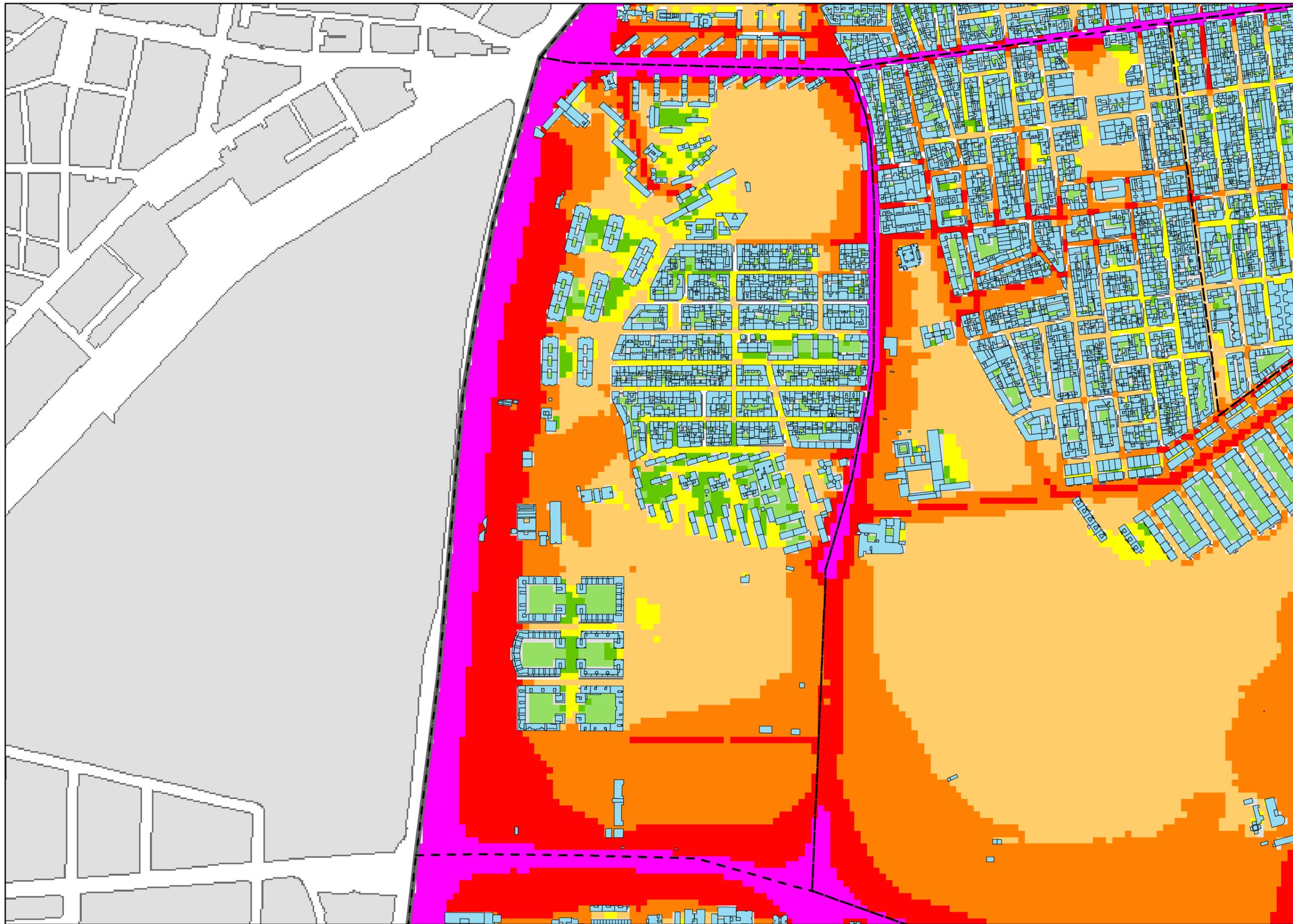


POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _n	
	Rango de Exposición d(B(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.6 ZOFIO	< 50	97
	50-55	20
	55-60	12
	60-65	9
	65-70	3
> 70	0	

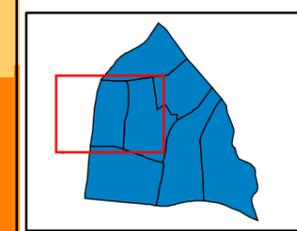




12.4.4.28 Nivel día-tarde-noche en el Barrio Zofio



POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.6 ZOFIO	< 55	69
	55-60	41
	60-65	15
	65-70	11
	70-75	5
	> 75	0



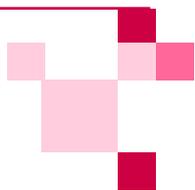
Niveles Sonoros

L_{den}

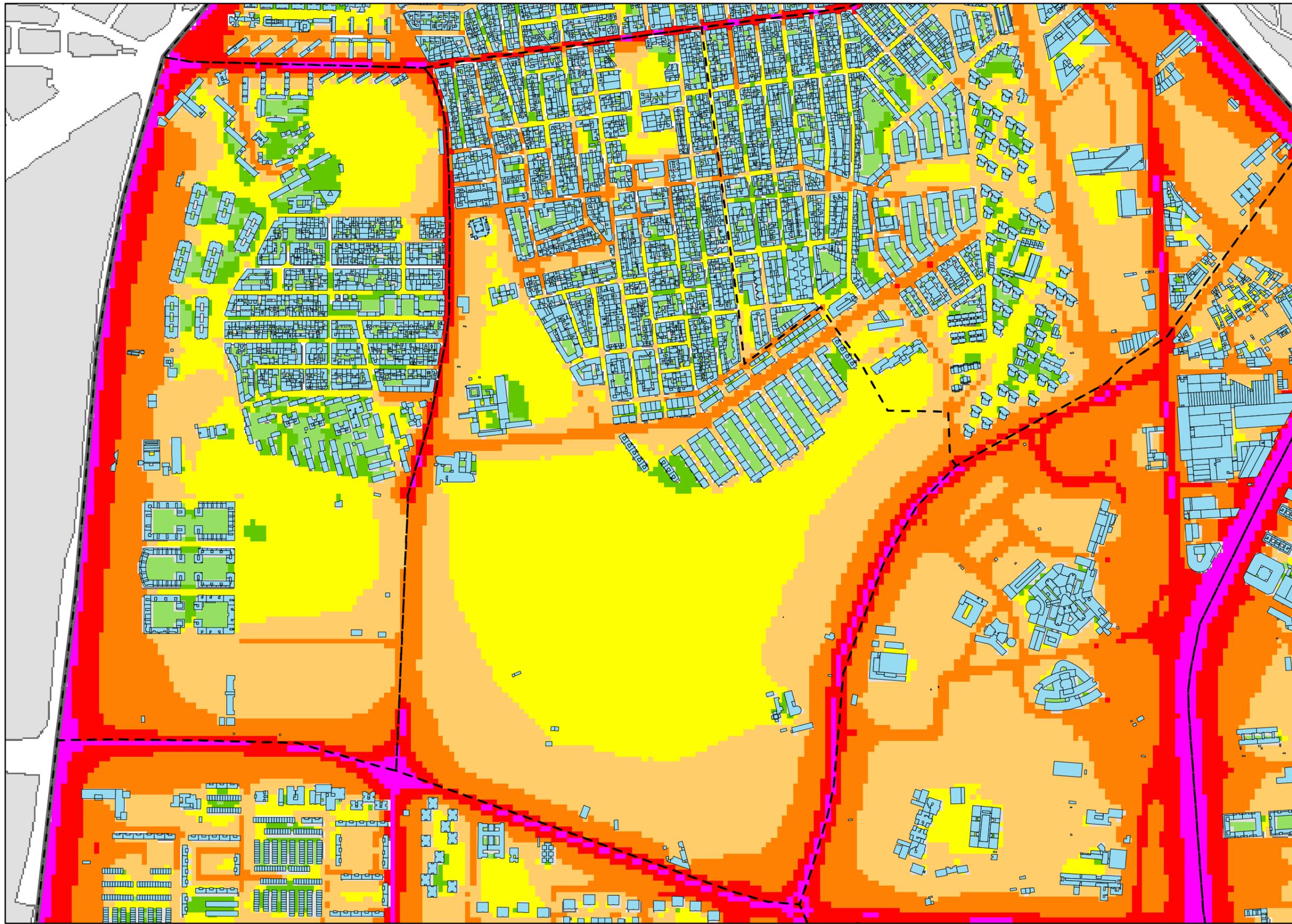
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.

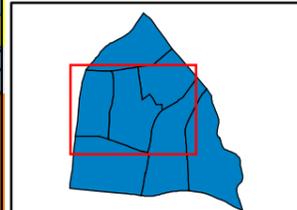
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



12.4.4.29 Nivel continuo equivalente diurno en el Barrio Pradolongo



POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _d	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.7 PRADOLONGO	< 55	95
	55-60	45
	60-65	32
	65-70	5
	> 75	0



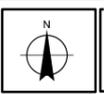
Niveles Sonoros

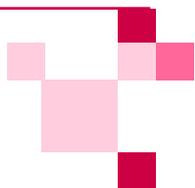
L_d

< 50 dB(A)	65 - 70 dB(A)
50 - 55 dB(A)	70 - 75 dB(A)
55 - 60 dB(A)	> 75 dB(A)
60 - 65 dB(A)	

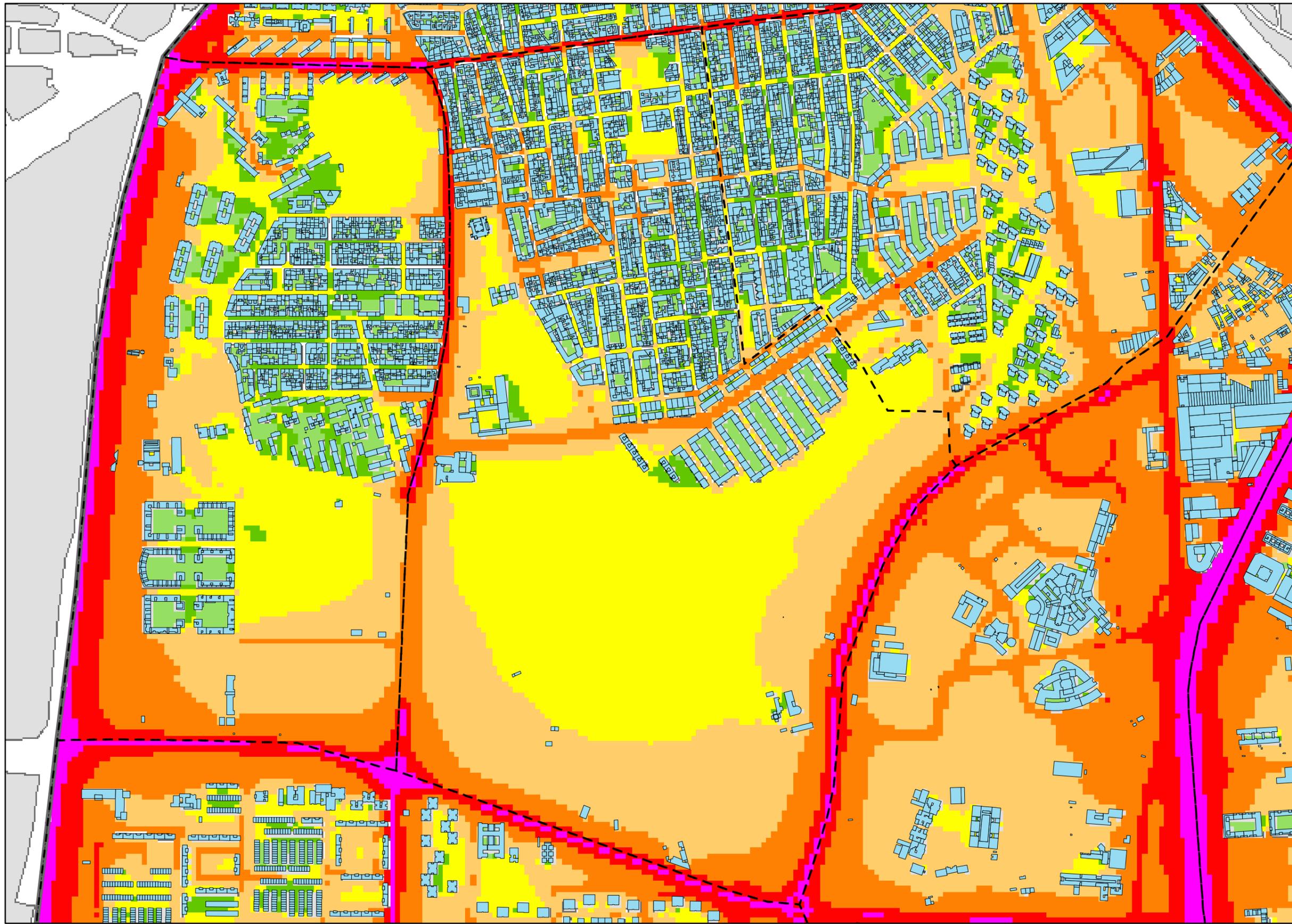
Elementos Cartográficos.

	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones

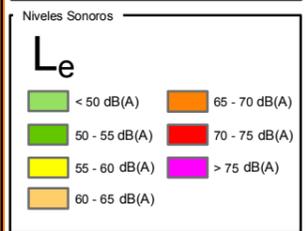
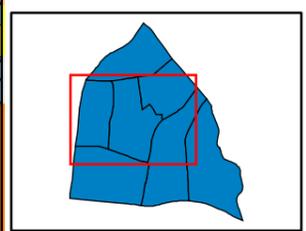
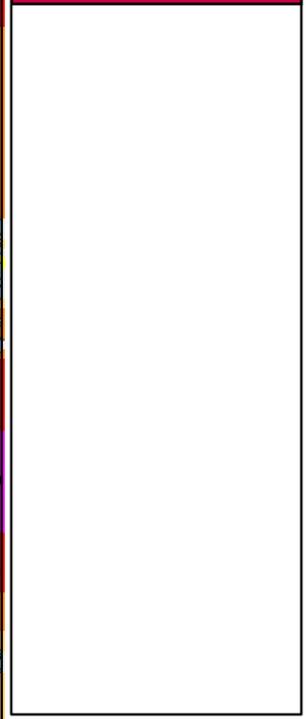


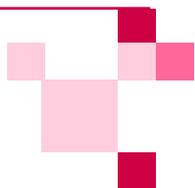


12.4.4.30 Nivel continuo equivalente vespertino en el Barrio Pradolongo

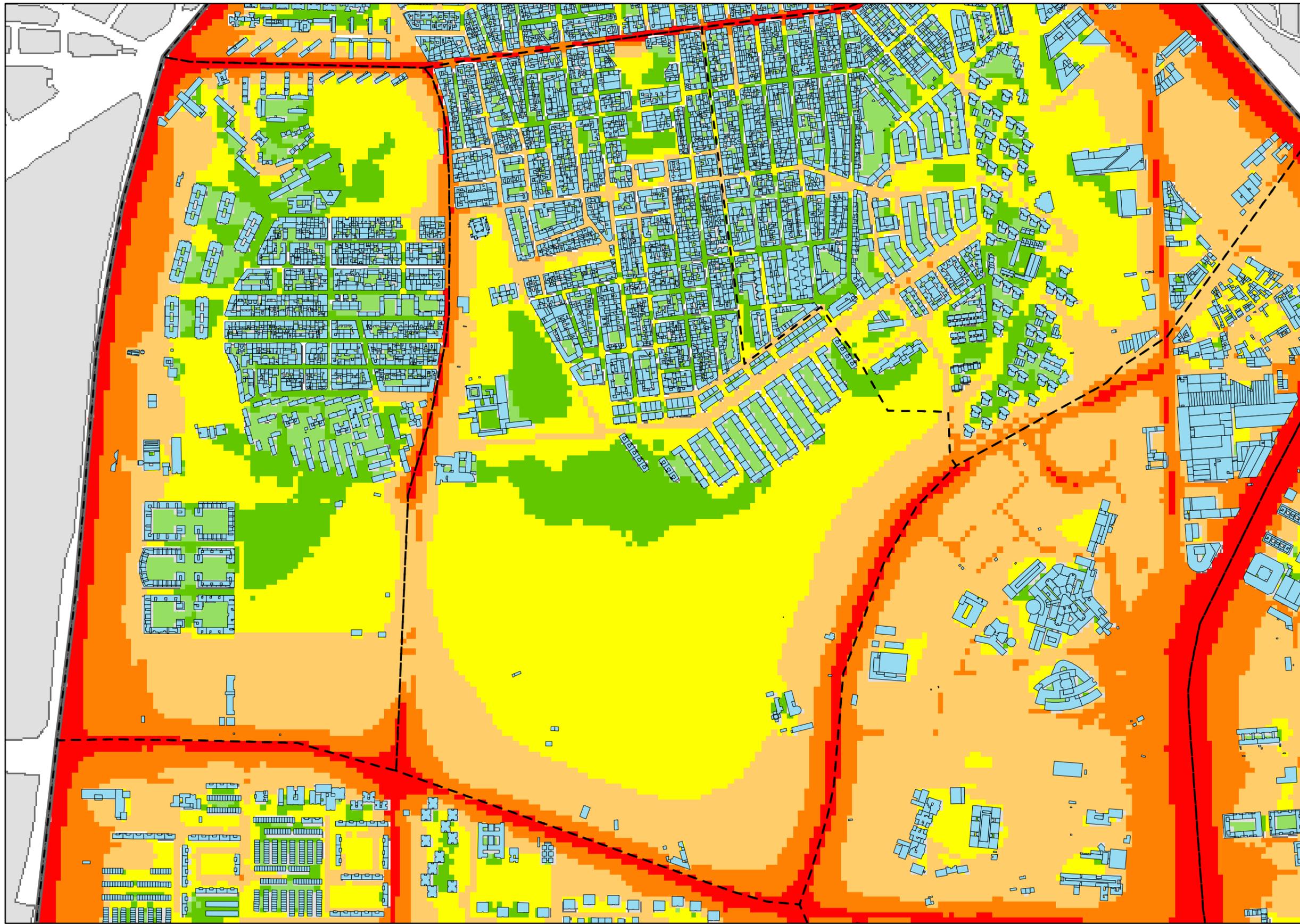


POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _e	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.7 PRADOLONGO	< 55	101
	55-60	40
	60-65	32
	65-70	5
	70-75	0
	> 75	0

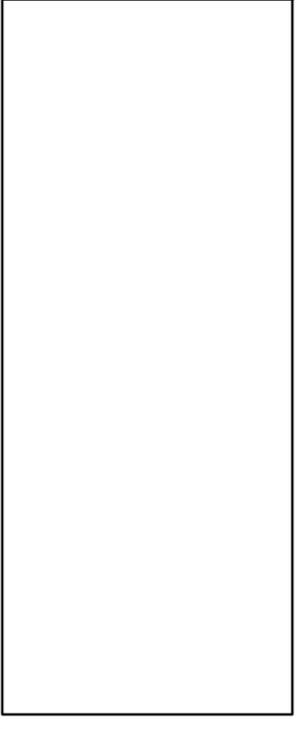




12.4.4.31 Nivel continuo equivalente nocturno en el Barrio Pradolongo



POBLACIÓN EXPUESTA		
BARRIO	L _n	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.7 PRADOLONGO	< 50	85
	50-55	53
	55-60	30
	60-65	7
	65-70	3
	> 70	0



Niveles Sonoros

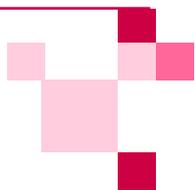
L_n

	< 50 dB(A)		60 - 65 dB(A)
	50 - 55 dB(A)		65 - 70 dB(A)
	55 - 60 dB(A)		> 70 dB(A)

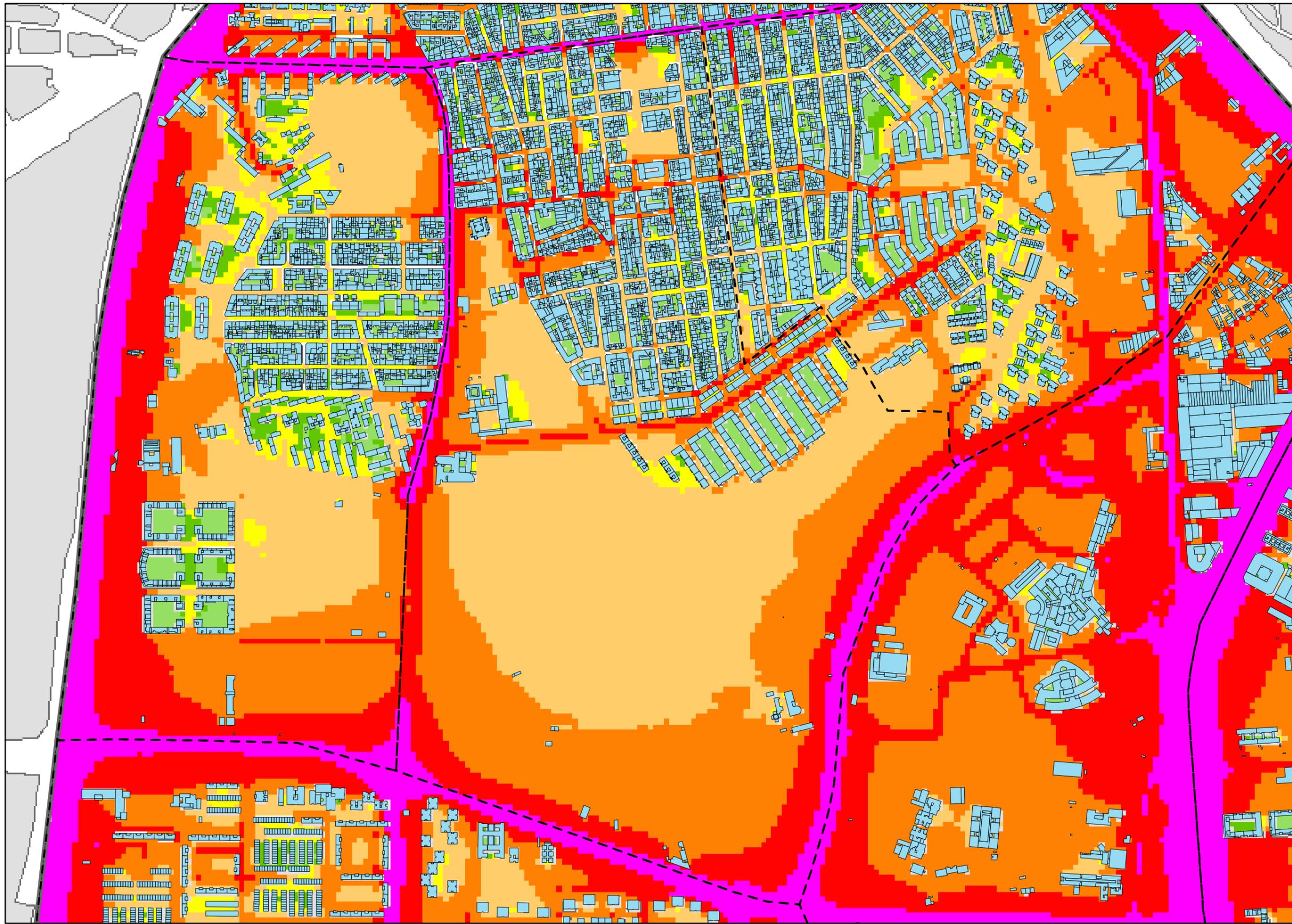
Elementos Cartográficos.

	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones





12.4.4.32 Nivel día-tarde-noche en el Barrio Pradolongo

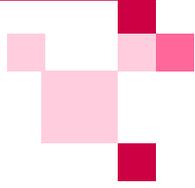


POBLACION EXPUESTA		
BARRIO	L _{den}	
	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
12.7 PRADOLONGO	< 55	71
	55-60	44
	60-65	34
	65-70	25
	> 75	4

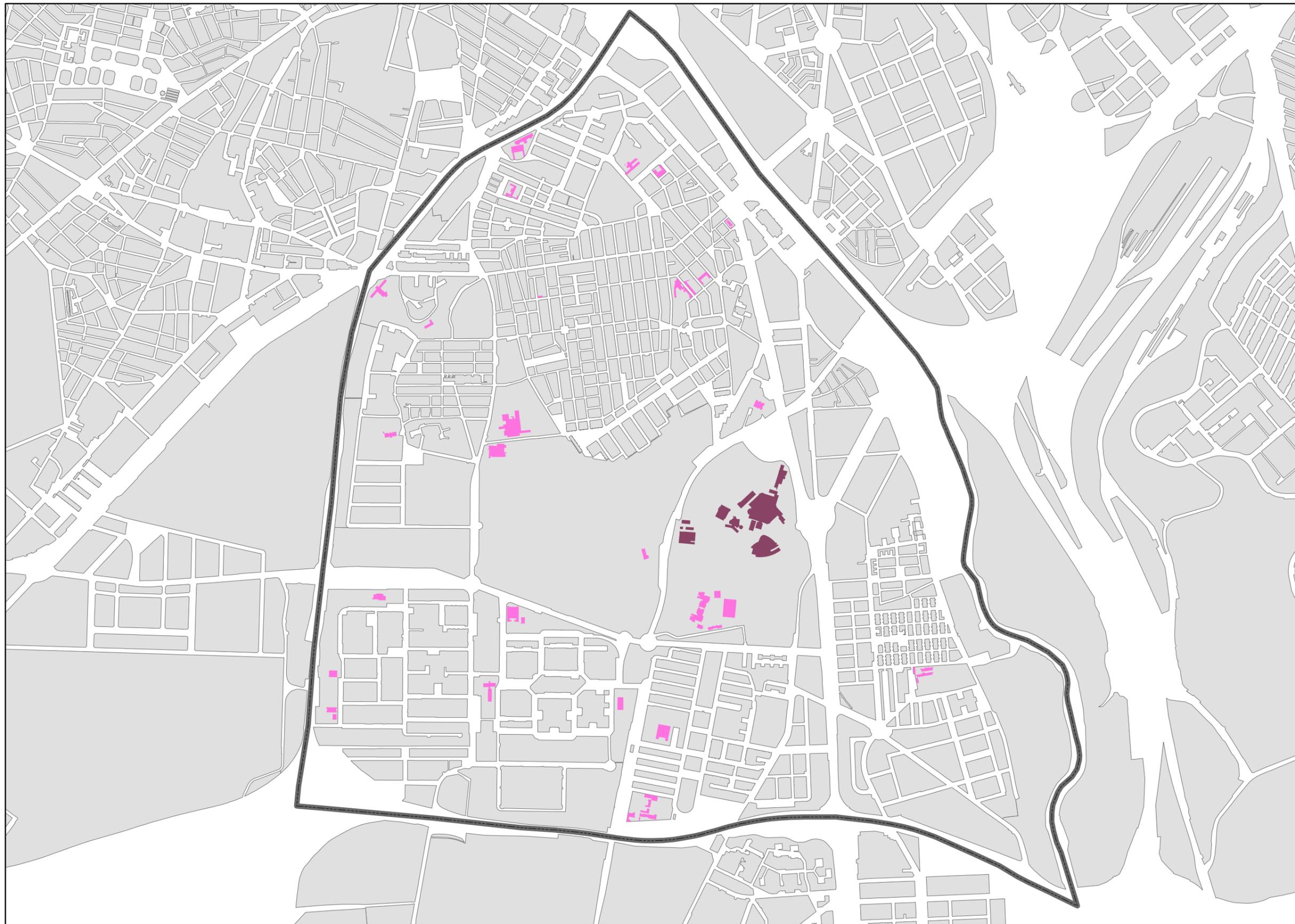


Niveles Sonoros	
L _{den}	
■ < 50 dB(A)	■ 65 - 70 dB(A)
■ 50 - 55 dB(A)	■ 70 - 75 dB(A)
■ 55 - 60 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ 60 - 65 dB(A)	

Elementos Cartográficos.	
	Límite de distrito
	Límite de barrio
	Parcelas
	Edificaciones



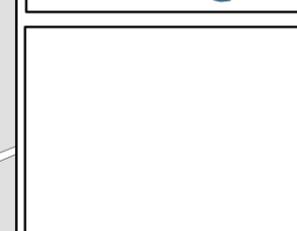
12.4.5 Mapa de exposición de Centros Educativos y Hospitalarios en el Distrito Use



Nº EDIFICIOS EXPUESTOS

L _{den}		
dB(A)	HOSPITALARIO	EDUCATIVO
< 55	0	9
55-60	1	13
60-65	8	16
65-70	3	13
70-75	0	0
> 75	0	0

L _n		
dB(A)	HOSPITALARIO	EDUCATIVO
< 50	0	15
50-55	3	7
55-60	9	19
60-65	0	10
65-70	0	0
> 70	0	0

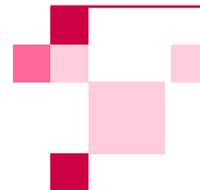


Elementos Cartográficos.

- Límite de distrito
- Parcelas
- Hospitalario
- Educativo

12.5 GLOSARIO

- ADIF** (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias): Empresa estatal surgida a través de la ley ferroviaria 4/2006 que fija la obligatoriedad de diferenciar la actividad de mantenimiento de las infraestructuras del transporte propiamente dicho.
- AEANA** (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea): Ente público empresarial encargado de la navegación civil aérea y de la administración de los aeropuertos civiles en España.
- Cartografía acústica**: Conjunto de mapas de ruido.
- Curva de ponderación en frecuencia**: Corrección que se utiliza para adecuar el nivel medido al percibido por el oído humano. Un tipo de ponderación es la A (dBA).
- Datum**: Parámetro de referencia utilizado para la localización geográfica.
- Decibelio (dB)**: Es la relación entre dos magnitudes, acústicas o eléctricas, o entre la magnitud que se estudia y una magnitud de referencia.
- EMT** (Empresa Municipal de Transportes): Entidad que da servicio de transporte público de superficie en la ciudad de Madrid.
- GMU**: Gerencia Municipal de Urbanismo de Madrid.
- GPS**: Sistema de Posicionamiento Global o también conocido como sistema global de navegación por satélite. Permite determinar la posición de un objeto mediante coordenadas.
- IMD** (Intensidad Media Diaria): Número de vehículos que circulan por una vía a lo largo de un día.
- LimA**: Software para el cálculo de predictivo de niveles de ruido ambiental.
- L_d**: Es el nivel de ruido continuo equivalente correspondiente al período diurno.
- L_{den}**: Es el nivel de ruido continuo equivalente día – tarde – noche. Penalizando con 5BA al nivel tarde y 10dBA al nivel noche.
- L_e**: Es el nivel de ruido continuo equivalente correspondiente al período vespertino.



L_{eq} (nivel de ruido continuo equivalente): Es el nivel de ruido supuesto constante, y continuo, a lo largo de un período de tiempo que se corresponde con la misma cantidad de energía que aquel nivel real variable medido en el mismo período.

L_n : Es el nivel de ruido continuo equivalente correspondiente al período nocturno.

Malla: Red cuadrangular espacial de puntos.

Mapa de ruido: Representación de datos sobre una situación acústica existente o pronosticada en función de unos niveles de ruido.

Mapa estratégico de ruido: Mapa de ruido diseñado para poder evaluar globalmente la exposición de ruido de una zona determinada.

NMPB – Routes 96: Método francés de cálculo de la propagación acústica para ruido de tráfico rodado. Utilizado según recomendación de la directiva 2002/49/CE.

PERCA (Plan Estratégico de Reducción de la Contaminación Acústica): Programa de actuaciones tendentes a mejorar la calidad acústica de la ciudad.

RENFE (Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles): Actualmente Red Operadora. Es una entidad pública empresarial, operadora del sector ferroviario español.

Ruido: Es todo sonido percibido, no deseado.

SADMAM: Sistema de actualización dinámica del mapa acústico de Madrid.

Sonido: Sensación producida en el órgano del oído por el movimiento vibratorio de los cuerpos, transmitido por un medio elástico, como el aire.

UTM (Universal Transversal de Mercator): Proyección utilizada para referenciar coordenadas angulares sobre un plano, se expresan en metros.

WG – AEN: Grupo de trabajo de la comisión europea referente a la exposición de ruido.

