

**Actuaciones para el desarrollo del plan de acción
contra el ruido de la fase II en la autovía A-1. P.K.
12+900 a 17+200. Provincia de Madrid.**

Clave 39-M-15110.



**ANEJO N°1:
ANTECEDENTES**



ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETO	5
2.- ANTECEDENTES: MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO Y PLANES DE ACCIÓN	5
2.1.- FASE I	5
2.2.- FASE II	5
3.- ANÁLISIS DE LA NORMATIVA APLICABLE	6
3.1.- NORMATIVA EUROPEA.....	6
3.2.- NORMATIVA ESTATAL	6
3.3.- NORMATIVA AUTONÓMICA.....	9
3.4.- CONCLUSIONES Y NIVELES DE REFERENCIA.....	9
4.- ANÁLISIS MER Y PAR FASE 2	10
4.1.- MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO Y PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO (FASE 2).....	10
4.2.- ZONIFICACIÓN ACÚSTICA MUNICIPAL.....	11
4.2.1.- Ayuntamiento de Madrid.....	11
4.2.2.- Ayuntamiento de Alcobendas.....	12
4.2.3.- Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes	12
5.- ÓRDEN DE ESTUDIO Y LICITACIÓN	13

TABLAS

Tabla 1. Valores Límite de Inmisión de ruido para nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias según RD 1367/2007..	8
Tabla 2. Objetivos de Calidad Acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes según RD1367/2007.....	8
Tabla 3. Objetivos de Calidad Acústica para ruido aplicables al espacio interior según RD 1367/2007.....	8
Tabla 4. Objetivos de Calidad Acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.	9
Tabla 5. Equivalencia de zonas acústicas.....	10

FIGURAS

Figura 1. Zona de Actuación A-1_13,2_D del MER Fase2.	10
Figura 2. Zona de Actuación A-1_14,25_DI del MER Fase2.	11
Figura 3. Zona de Actuación A-1_16_DI del MER Fase2	11
Figura 4. Áreas Acústicas. Madrid (Fuencarral - El Pardo).	11
Figura 5. Áreas Acústicas. Madrid (Hortaleza).	12
Figura 6. Áreas Acústicas. Alcobendas	12
Figura 7. Áreas Acústicas. San Sebastián de los Reyes.	13

APÉNDICES**APÉNDICE Nº1: MER Y PAR FASE 2****APÉNDICE Nº2: ÓRDEN DE ESTUDIO Y MODIFICACIÓN DE LA ÓRDEN DE ESTUDIO**

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El objeto del presente anejo es el analizar los antecedentes principales del Proyectos de Construcción de actuaciones para el desarrollo del Plan de Acción Contra el Ruido Fase II (PAR2) (BA+PV). Lote 1, en concreto del tramo denominado A-1 (I) que va del P.K. 12+900 al P.K. 17+200, en la provincia de Madrid.

Concretamente, se recopila el contenido incluido en los Mapas Estratégicos de Ruido (MER en adelante) de la Fase II (2012) y se analiza en detalle el contenido de los Planes de Acción contra el Ruido (PAR en adelante) de la Fase II.

2.- ANTECEDENTES: MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO Y PLANES DE ACCIÓN

2.1.- FASE I

La Directiva 2002/49/CE, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, la Ley 37/2003 del Ruido y el Real Decreto 1513/2005 que la desarrolla, establecieron la exigencia de elaborar en los Mapas Estratégicos de Ruido (MER) y Planes de Acción de los “grandes ejes viarios”, siguiendo el siguiente esquema.

- Mapas Estratégicos de Ruido y Planes de Acción con el Ruido (Años 2007 y 2008) sobre la situación del año natural anterior, correspondientes a todos los grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los 6.000.000 vehículos al año, denominados como FASE I.
- Mapas Estratégicos de Ruido y Planes de Acción contra el Ruido (Años 2012 y 2013) sobre la situación al año civil anterior, correspondientes a todos los grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los 3.000.0000 vehículos al año (IMD>8.219), denominada como FASE II y revisados posteriormente cada 5 años.

2.2.- FASE II

Una vez elaborados los Mapas Estratégicos de Ruido y los Planes de Acción de la Fase I, se procede al desarrollo de la Fase II. En el año 2008, de acuerdo con el artículo 7 de la Directiva 2002/49/CE, el entonces Ministerio de Medio Ambiente remitió a la Comisión Europea el listado de los tramos implicados en la segunda fase (Fase II), con más de 3.000.000 de vehículos al año, sobre los que se debían elaborar y aprobar Mapas Estratégicos de Ruido antes del 30 de junio de 2012, así como la relación de organismos competentes a estos efectos.

La elaboración de esta segunda fase fue igualmente encomendada a la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

La longitud total a cartografiar perteneciente a la red estatal en esta etapa ascendió a 19.000 km, siendo dicho Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana el organismo encargado de su aprobación.

Los criterios de agrupación en la Fase II correspondieron a unidades territoriales comunes en función de su cercanía geográfica, resultando así los siguientes lotes:

- Lote 1. Zona Levante: Cataluña, Comunidad Valenciana, Región de Murcia.
- Lote 2. Zona Norte: Asturias, Cantabria, Galicia.
- Lote 3. Zona Interior: La Rioja, Aragón, Castilla y León Occidental, Castilla y León Oriental, Extremadura, Castilla La Mancha.

- Lote 4. Zona Sur: Andalucía Occidental y Andalucía Oriental.
- Lote Madrid.

3.- ANÁLISIS DE LA NORMATIVA APLICABLE

En este apartado se describe la normativa de aplicación y los índices de evaluación acústica incluyendo el ámbito comunitario, estatal, autonómico y local.

De acuerdo con lo indicado en Informe de la Abogacía del Estado 1693/2019, 1706/2019, de 15/10/2019, las infraestructuras del estado no están obligadas a cumplir los límites de ruido establecidos por la normativa autonómica o local. No obstante, de acuerdo con la Ley 37/2003 los ayuntamientos tienen la potestad de definir la zonificación acústica de su territorio, de la cual dependen los Objetivos de Calidad Acústica aplicables, por lo que resulta necesario analizar este aspecto.

3.1.- NORMATIVA EUROPEA

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

Esta Directiva establece la obligación de los Estados Miembros de designar las autoridades y entidades competentes para elaborar los mapas de ruido y planes de acción, así como recopilar y transmitir la información a la Comisión y ponerla a disposición de la población.

La Directiva 2002/49/CE ha sido modificada por las Directivas 2015/996, de 19 de mayo, 2020/367, de 4 de marzo y 2021/1226, de 21 de diciembre, así como por los reglamentos 2019/1010, de 5 de junio y 2019/1243, de 20 de junio.

Cabe destacar la modificación realizada por la Directiva 2015/49/CE, que establece un método común y de aplicación obligatoria a partir del 1 de enero de 2019 para la realización de mapas de ruido para todos los países de la Unión Europea. Este método es el “Método común de evaluación del ruido en Europa CNOSSOS-EU”. La Directiva Delegada 2021/1226 modifica parcialmente este método.

3.2.- NORMATIVA ESTATAL

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

La Directiva 2002/49/CE fue traspuesta al ordenamiento estatal mediante la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido que regula la realización de los mapas de ruido y la forma y competencias para la gestión del ruido ambiental.

El objeto de la Ley del Ruido es prever, vigilar y reducir la contaminación acústica, para evitar riesgos y reducir los daños que de ésta pueden derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente, así como proteger el derecho a la intimidad de las personas y el disfrute de un entorno adecuado para

su desarrollo y el de sus actividades, con el fin de garantizar el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos.

El ámbito de aplicación se delimita por referencia a todos los emisores que, a los efectos de la Ley se refiere a cualquier actividad, infraestructura, equipo, maquinaria o comportamiento que genere contaminación acústica.

Un aspecto relevante de la Ley del Ruido es el de “calidad acústica”, definida como el grado de adecuación de las características acústicas de un espacio a las actividades que se realizan en su ámbito, evaluado, entre otros factores, de acuerdo a los niveles de inmisión y emisión.

De acuerdo a la Ley, corresponde al Gobierno fijar, a través del correspondiente reglamento, los objetivos de calidad acústica (OCA) y los valores límite de inmisión (VLI) aplicables a los distintos tipos de área acústica en que se zonifica el territorio, atendiendo a los distintos usos del suelo, de manera que se garantice en todo el territorio, un nivel mínimo de protección frente a la contaminación acústica.

REAL DECRETO 1513/2005, DE 16 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 37/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, DEL RUIDO, EN LO REFERENTE A LA EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL

La Ley del Ruido fue parcialmente desarrollada por el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. En esta norma se precisan los conceptos de ruido ambiental y sus efectos sobre la población, junto a una serie de medidas necesarias para la consecución de los objetivos previstos, tales como la elaboración de los mapas estratégicos de ruido y los planes de acción, así como las obligaciones de suministro de información a los agentes implicados.

En él se define un marco básico destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental y completar la incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la Directiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

Estos indicadores corresponden con los niveles sonoros medios a largo plazo correspondientes a los periodos día (7 a 19 h), tarde (19 a 23 h) y noche (23 a 7 h).

Se establecen los indicadores de evaluación, de acuerdo con la siguiente descripción:

- Ld (Índice de ruido día): es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos día de un año.
- Le (Índice de ruido tarde): es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos tarde de un año.
- Ln (Índice de ruido noche): es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos noche de un año.

- L_{den} (Índice de ruido día-tarde-noche): el índice de ruido asociado a la molestia global. Se define mediante la siguiente fórmula:

$$L_{den} = 10 \times \text{Log} \left(\frac{1}{24} \times \left(12 \times 10^{\frac{L_d}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right) \right)$$

El Real Decreto 1513/2005 fue modificado por Real Decreto 1367/2007, Orden PCI/1319/2018, Orden PCM/542/2021 y Orden PCM/80/2022.

REAL DECRETO 1367/2007, DE 19 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 37/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, DEL RUIDO, EN LO REFERENTE A ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS.

El desarrollo completo de la Ley del Ruido se da con el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, donde se definen índices de ruido y de vibraciones, sus aplicaciones, efectos y molestias sobre la población y su repercusión en el medio ambiente. Se delimitan, además, los distintos tipos de servidumbres y áreas acústicas definidas en la Ley del Ruido y se establecen los objetivos de calidad acústica (OCA) y los valores límite de inmisión (VLI) para cada área, incluyéndose el espacio interior de determinadas edificaciones. Por último, se regulan los emisores acústicos, fijándose valores límite de inmisión (VLI), así como los procedimientos y los métodos de evaluación de ruido y vibraciones.

En él se establece que se aplicarán los índices de ruido L_d , L_e y L_n para la verificación del cumplimiento de los OCA y VLI aplicables, entre otras situaciones, a la evaluación de los niveles sonoros producidos por las infraestructuras. Estos indicadores corresponden con los niveles sonoros medios a largo plazo correspondientes a los periodos día, tarde y noche. En el Anexo I del Real Decreto 1367/2007 se establecen los valores de comienzo y fin de los distintos periodos de evaluación, y que son: periodo día de 7 a 19 h; periodo tarde de 19 a 23 h; periodo noche, de 23 a 7 h.

En el Real Decreto 1367/2007 se definen también los OCA y la zonificación acústica. Las áreas acústicas deben ser definidas y clasificadas por las administraciones locales en función al uso predominante del suelo, en los tipos que determinen las comunidades autónomas, donde al menos deben recogerse:

- a: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
- b: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
- c: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
- d: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto de c.
- e: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.

- f: Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclamen.
- g: Espacios naturales que requieran protección especial.

Al proceder a la zonificación acústica de un territorio, en áreas acústicas, se deberá tener en cuenta la existencia en el mismo de zonas de servidumbre acústica y de reservas de sonido de origen natural establecidas de acuerdo con las previsiones de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, y de este Real Decreto.

La delimitación territorial de las áreas acústicas y su clasificación se basará en los usos actuales o previstos del suelo. Por tanto, la zonificación acústica de un término municipal únicamente afectará, excepto en lo referente a las áreas acústicas de los tipos f) y g), a las áreas urbanizadas y a los nuevos desarrollos urbanísticos.

El Real Decreto 1367/2007 establece VLI para nuevas infraestructuras. En relación con las infraestructuras estatales, se entiende como nuevas aquellas cuya tramitación de la DIA se inicie con posterioridad a la entrada en vigor de ese Real Decreto. En lo relativo a las carreteras, se establecen dos supuestos:

- La construcción de un nuevo trazado que requiera DIA.
- Las obras de modificación de una carretera preexistente sujetas a DIA, que supongan, al menos, la duplicación de su capacidad operativa de la infraestructura correspondiente, es decir, que permitan la duplicación de la máxima intensidad de vehículos que pueden pasar por ese tramo de carretera. La intensidad se expresará en vehículos por hora.

Para las nuevas infraestructuras viarias, el artículo 23 del Real Decreto 1367/2007 establece como VLI los contemplados en la tabla A1 del Anexo III, que se exponen a continuación:

VALORES LÍMITE DE INMISIÓN DE RUIDO PARA NUEVAS INFRAESTRUCTURAS VIARIAS, FERROVIARIAS Y AEROPORTUARIAS			
Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	Ld	Le	Ln
e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural	55	55	45
a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	60	60	50
d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c	65	65	55
c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	68	68	58
b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60

Fuente: Tabla A1 del Anexo III del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Tabla 1. Valores Límite de Inmisión de ruido para nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias según RD 1367/2007..

De igual manera, las nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias, aeroportuarias o portuarias, deberán adoptar las medidas necesarias para evitar que, por efectos aditivos derivados directa o indirectamente de su funcionamiento, se superen los OCA previstos en los artículos 14 y 16.

Por otra parte, el Real Decreto establece una serie de OCA para ruido aplicables a áreas acústicas. En caso de superarse estos valores, las administraciones competentes deberán adoptar las medidas necesarias para la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar el objetivo de calidad fijado, mediante la aplicación de planes zonales específicos. En el caso de las carreteras estatales, estos planes se refieren a los Planes de Acción.

El Artículo 14 establece que los OCA aplicables a áreas urbanizadas existentes serán los incluidos en la Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, de acuerdo con la modificación establecida por el Real Decreto 1038/2012, se establecen los OCA para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes en los siguientes términos:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES A ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES			
Tipo de área acústica	Índices de Ruido		
	Ld	Le	Ln
e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural	60	60	50
a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c	70	70	65
c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	(2)	(2)	(2)
(1) En los sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores tecnologías disponibles, de acuerdo con el apartado (2) En el límite de estos sectores no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas colindantes con ellos.			

Fuente: Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, modificada por del Real Decreto 1038/2012.

Tabla 2. Objetivos de Calidad Acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes según RD1367/2007.

Para nuevos desarrollos urbanísticos se establece como objetivo de calidad acústica la no superación del valor que le sea de aplicación a la tabla A del Anexo II, disminuido en 5 decibelios.

Por su parte, el Artículo 16 establece que los OCA aplicables al espacio interior de las edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales serán los incluidos en la tabla B del Anexo II, que se indican a continuación:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES AL ESPACIO INTERIOR HABITABLE				
Uso del edificio	Tipo de Recinto	Índices de Ruido		
		Ld	Le	Ln
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

Fuente: Tabla B del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, modificada por Real Decreto 1038/2012.

Tabla 3. Objetivos de Calidad Acústica para ruido aplicables al espacio interior según RD 1367/2007.

Tanto los VLI como los OCA sólo serán de aplicación fuera de las zonas de servidumbre acústica.

Las servidumbres acústicas se definen en los mapas de ruido elaborados por las administraciones competentes, y deben ser expresamente aprobados. La zona de servidumbre acústica comprenderá el territorio incluido en el entorno de la infraestructura delimitado por la curva de nivel del índice acústico que, representando el nivel sonoro generado por esta, esté más alejada de la infraestructura, correspondiente al valor límite del área acústica del tipo a), sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, que figura en la tabla A1, del anexo III. El valor límite mencionado corresponde con un nivel sonoro de 60 dB(A) L_d, 60 dB(A) L_e y 50 dB(A) L_n. Para el cálculo de la emisión acústica se considera la situación, actual o prevista a futuro, de funcionamiento de la infraestructura, que origine la mayor afección acústica en su entorno.

De acuerdo con la disposición transitoria tercera del RD 1367/2007, en tanto no se apruebe el mapa acústico o las servidumbres acústicas procedentes de cada una de las infraestructuras de competencia de la Administración General del Estado, se entenderá por zona de servidumbre acústica de las mismas, el territorio incluido en el entorno de la infraestructura delimitado por los puntos del territorio, o curva isófona en los que se midan los objetivos de calidad acústica que sean de aplicación a las áreas acústicas correspondientes.

Cuando se delimite una zona de servidumbre acústica en un área urbanizada existente, se elaborará simultáneamente el correspondiente plan de acción en materia de contaminación acústica, que contendrá las medidas correctoras que deban aplicarse a los emisores acústicos vinculados al funcionamiento de la infraestructura.

Cuando dentro de una zona de servidumbre acústica delimitada como consecuencia de la instalación de una nueva infraestructura o equipamiento existan edificaciones preexistentes, en la DIA que se formule se especificarán las medidas que resulten económicamente proporcionadas, tomando en consideración las mejores técnicas disponibles tendentes a que se alcancen en el interior de tales edificaciones unos niveles de inmisión acústica compatibles con el uso característico de las mismas.

3.3.- NORMATIVA AUTONÓMICA

El presente estudio transcurre en su totalidad en la Comunidad Autónoma de Madrid. A nivel autonómica, con fecha 15 de marzo de 2012 se publica en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid el Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid, que deroga el Decreto 78/1999, de 27 de mayo.

Según se dispone en el Artículo 2, "El régimen jurídico aplicable en la material será el definido por la legislación estatal".

3.4.- CONCLUSIONES Y NIVELES DE REFERENCIA

Tras el análisis de la legislación en materia de ruido a nivel comunitario, estatal y autonómico, se desprende que la legislación de aplicación es la Ley 37/2003 y sus reglamentos de desarrollo.

En el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, se diferencian los valores límite de aplicación en función de si se trata de una infraestructura nueva o existente. De acuerdo con la Disposición adicional tercera del Real Decreto mencionado, se entiende como nueva infraestructura aquellas que constituyen un nuevo trazado que requiera Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o las obras de modificación de una infraestructura preexistente sujetas a DIA que supongan, al menos, la duplicación de la capacidad operativa de la infraestructura.

En este caso, no se analiza ninguna obra de modificación de la infraestructura, por lo que se aplican los objetivos de calidad acústica para las infraestructuras existentes. Por lo tanto, los niveles de aplicación para el presente estudio se corresponden con los Objetivos de Calidad Acústica (OCA) establecidos en la normativa estatal. Estos objetivos están definidos en la Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, modificado por Real Decreto 1038/2012.

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES A ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES			
Tipo de área acústica	Índices de Ruido		
	L _d	L _e	L _n
e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural	60	60	50
a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c	70	70	65
c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	(2)	(2)	(2)
(1) En los sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores tecnologías disponibles, de acuerdo con el apartado (2)			
(2) En el límite de estos sectores no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas colindantes con ellos.			

Fuente: Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, modificada por Real Decreto 1038/2012.

Tabla 4. Objetivos de Calidad Acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

De acuerdo con el Real Decreto 1367/2007, en las áreas urbanizadas existentes se establecen los OCA descritos en la tabla anterior. En el resto de las áreas urbanizadas (áreas urbanizadas con posterioridad a la entrada en vigor de dicho Real Decreto), el objetivo será la no superación de los niveles de la Tabla A, disminuidos en 5 dB.

Los OCA se establecen en función del área acústica en que se encuentran los edificios. En el caso del Ayuntamiento de Madrid, cuya zonificación se encuentra adaptada al RD 1367/2007, se aplican

directamente los OCA asociados a cada zona. En Alcobendas y San Sebastián de los Reyes ha sido necesario realizar dos ajustes para adaptar las zonas a lo previsto en la normativa en vigor.

En primer lugar, las áreas acústicas previstas en ambos planos se definieron según las categorías del Decreto 78/1999, ya derogado. Se ha realizado una correspondencia entre dichas categorías y las previstas en el Real Decreto 1367/2007, empleando para ello la tabla incluida en el Anexo II de la Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica de Alcobendas:

EQUIVALENCIA DE ZONAS ACÚSTICAS		
Zonificación según R.D. 1367/2007	Denominación municipal	Uso Predominante
e	Tipo I (Área de silencio)	Dotacional equipamiento sanitario, dotacional equipamiento bienestar social, dotacional docente o cultural que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.
a	Tipo II (Área levemente ruidosa)	Residencial, Uso dotacional religioso, dotacional zonas verdes y otros usos incluidos en el tipo I que no requieran una especial protección contra la contaminación acústica.
d	Tipo III (Área tolerablemente ruidosa)	Terciario hospedaje, terciario oficinas, terciario comercial, dotacional servicios - Administraciones. Públicas, Dotacional deportivo y Dotacional Servicios Públicos.
d	Tipo IV (Área ruidosa)	Terciario recreativo y de espectáculos
b	Tipo V (Área especialmente ruidosa)	Industrial
f	Tipo VI	Sistemas Generales de Infraestructuras de Transporte (Carretera, ferrocarril, aéreo) u otros equipamientos públicos que lo reclamen.
g	Tipo VII	Espacios naturales que requieran una protección especial contra la contaminación acústica y zonas tranquilas.

Fuente: Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica de Alcobendas. 2014.

Tabla 5. Equivalencia de zonas acústicas.

Además, en la zonificación de Alcobendas y San Sebastián de los Reyes no se diferencia entre zonas urbanizadas existentes y nuevas zonas urbanizadas. Por ello, se ha procedido a identificar como nuevas zonas urbanizadas aquellos suelos urbanizables que no se encontraban urbanizados en 2007. Para ello, se ha consultado el portal de planeamiento de la Comunidad de Madrid (<http://idem.madrid.org/cartografia/sitcm/html/visor.htm>), y se ha analizado la situación en 2007 a partir de fotos aéreas antiguas y del dato del año de construcción de los edificios. En las nuevas zonas urbanizadas, los OCA han sido disminuidos en 5 dB.

Por otra parte, y al objeto de mantener la coherencia con el MER y el PAR, únicamente se evaluarán los edificios con uso residencial, sanitario, docente o cultural en uso. Además, sólo se analizarán los niveles nocturnos en los edificios que presentan un uso sensible en dicho periodo (residenciales y sanitarios con camas).

Por último, en el estudio se tendrá en cuenta la contribución de otras fuentes sonoras relevantes ajenas a la A-1. En caso de que se detecten incumplimientos derivados de la acción conjunta de varias fuentes, se actuará siempre y cuando la carretera objeto del estudio (A-1) sea la fuente principal de ruido.

4.- ANÁLISIS MER Y PAR FASE 2

4.1.- MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO Y PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO (FASE 2)

El Mapa Estratégico de Ruido (MER) de la Red de Carreteras del Estado en Madrid Fase 2 fue elaborado en el año 2012 y cumple con la Directiva 49/2002/CE sobre evaluación y gestión ambiental y su trasposición a la normativa estatal con la Ley de Ruido 37/2003, que establecen que los responsables de las infraestructuras viarias con una IMD anual superior a 3 millones de vehículos, deben realizar los MER correspondientes a sus infraestructuras.

Los MER determinan los niveles acústicos producidos por los ejes viarios y obtiene datos de población expuesta y zonas en las que se produce un rebase de los Objetivos de Calidad Acústica (OCA), así como una propuesta preliminar de actuaciones antiruido en las diferentes zonas. Estas Zonas de Actuación han sido recopiladas y analizadas en términos económicos y de prioridad en el posterior Plan de Acción Contra el Ruido (PAR), elaborado en 2016.

En el presente estudio se analiza el tramo de la carretera A-1 comprendido entre los P.K. 13 al 17,5, que engloba 3 zonas de actuación, que se muestran a continuación:

- A-1_13,2_D (PP.KK del 12,9 al 13,35). En esta zona de actuación en el MER, donde las únicas edificaciones sensibles son de tipo residencial, se propone la instalación de 2 pantallas acústicas, divididas por una salida desde la vía de servicio, con un total de 435 metros de longitud y una altura de 4 metros.

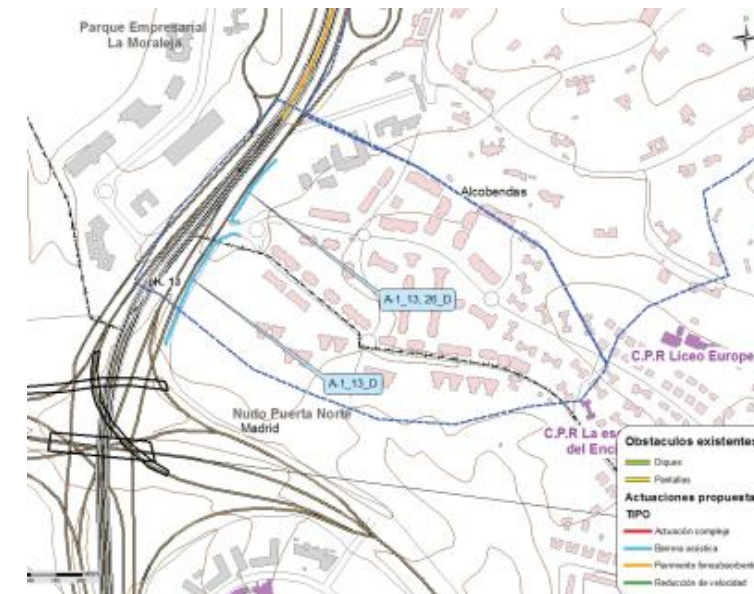


Figura 1. Zona de Actuación A-1_13,2_D del MER Fase2.

- A-1_14,25_DI (PP.KK del 13,45 al 15,15). Dentro de esta Zona de Actuación se identifican múltiples edificaciones residenciales, docentes y sanitarias afectadas y se propone la

ejecución de 3 pantallas acústicas, en ambos márgenes, que suman un total de 435 metros de longitud y tienen una altura entre 3 y 5 metros. También se propone la instalación de pavimento fonorreductor.

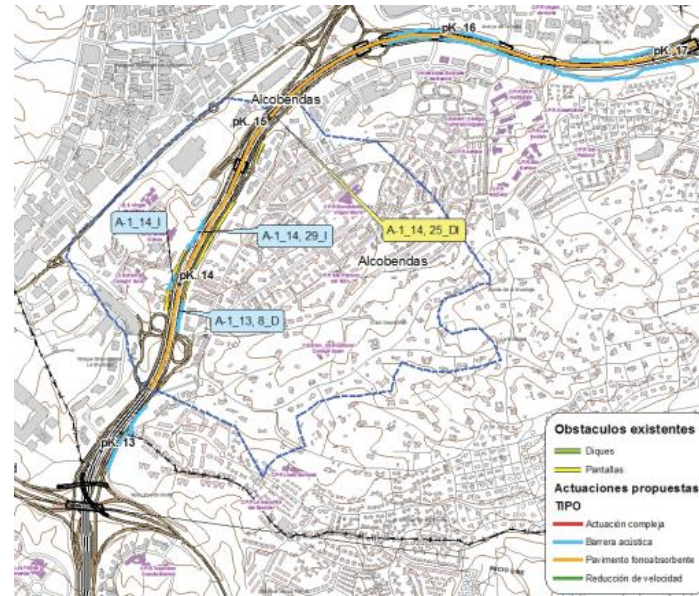


Figura 2. Zona de Actuación A-1_14,25_DI del MER Fase2.

- A-1_16_DI (PP.KK del 15,15 al 17,5). Al igual que en la Zona de Actuación anterior, se trata de una zona de tipo residencial con edificaciones sensibles de tipo docente y sanitarias. Para la mitigación del ruido, en el MER F2 se propuso la instalación de varios tramos de pantallas acústicas y la continuación del pavimento fonorreductor previamente mencionado. Las barreras suman un total de 3,1 km y se ubican a ambos lados de la calzada.

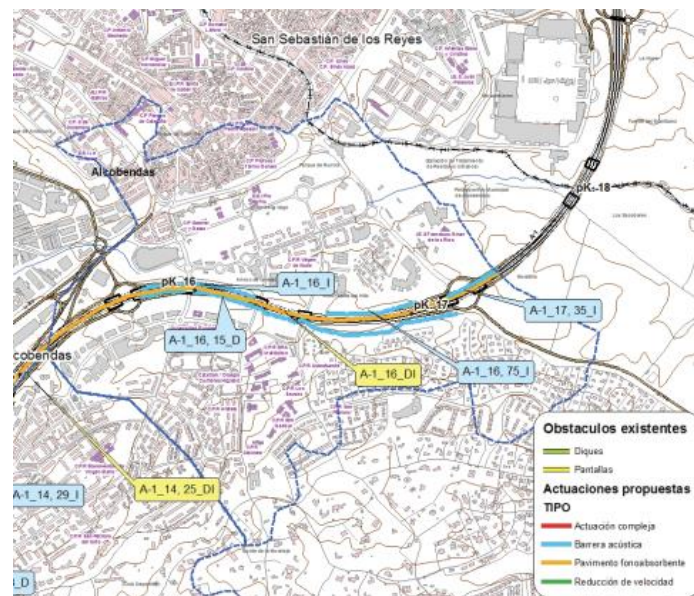


Figura 3. Zona de Actuación A-1_16_DI del MER Fase2

En el Apéndice 1 se muestran las fichas de las Zonas de Actuación y los planos del MER F2 para las zonas analizadas. Además, se incorpora la tabla del PAR F2 donde aparecen descritas las zonas de actuación.

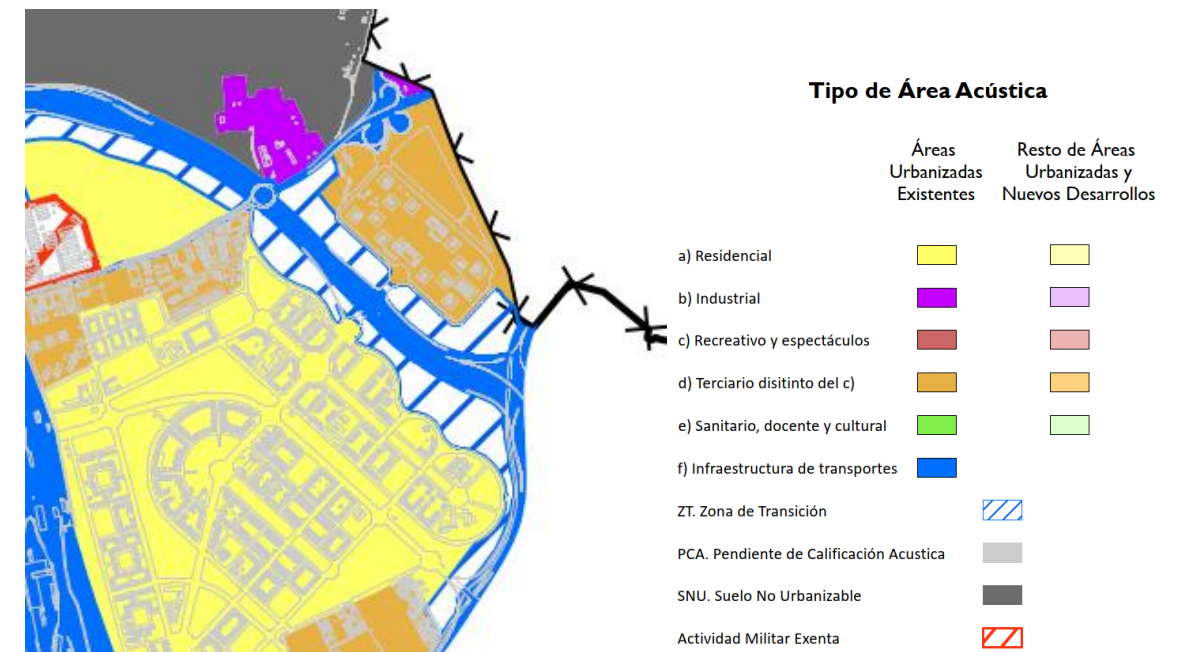
4.2.- ZONIFICACIÓN ACÚSTICA MUNICIPAL

El ámbito de estudio abarca parte de los municipios de Madrid, Alcobendas y San Sebastián de los Reyes. Los tres municipios del área de estudio que cuentan con zonificación acústica aprobada, que se describe a continuación.

4.2.1.- Ayuntamiento de Madrid

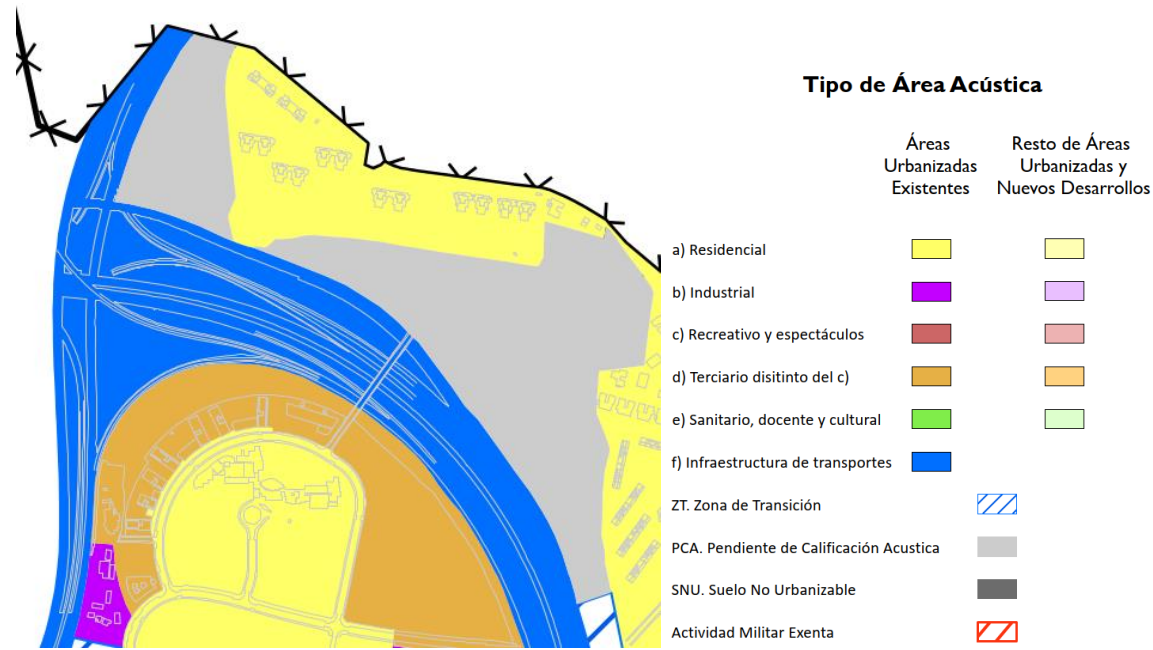
El municipio de Madrid cuenta con la zonificación acústica aprobada junto con el documento "Áreas acústicas de la ciudad de Madrid 2018". Los tipos de áreas acústicas que establece se ajustan a las áreas acústicas determinadas en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, diferenciando entre zonas urbanizadas existentes y nuevas zonas urbanizadas.

Además, se definen varias zonas sin OCA asociada: "Zonas pendientes de calificación acústica", "Zonas de Transición", "Suelo No Urbanizable" y "Actividad Militar Exenta". No se establecen objetivos de calidad acústica para las áreas tipo g.



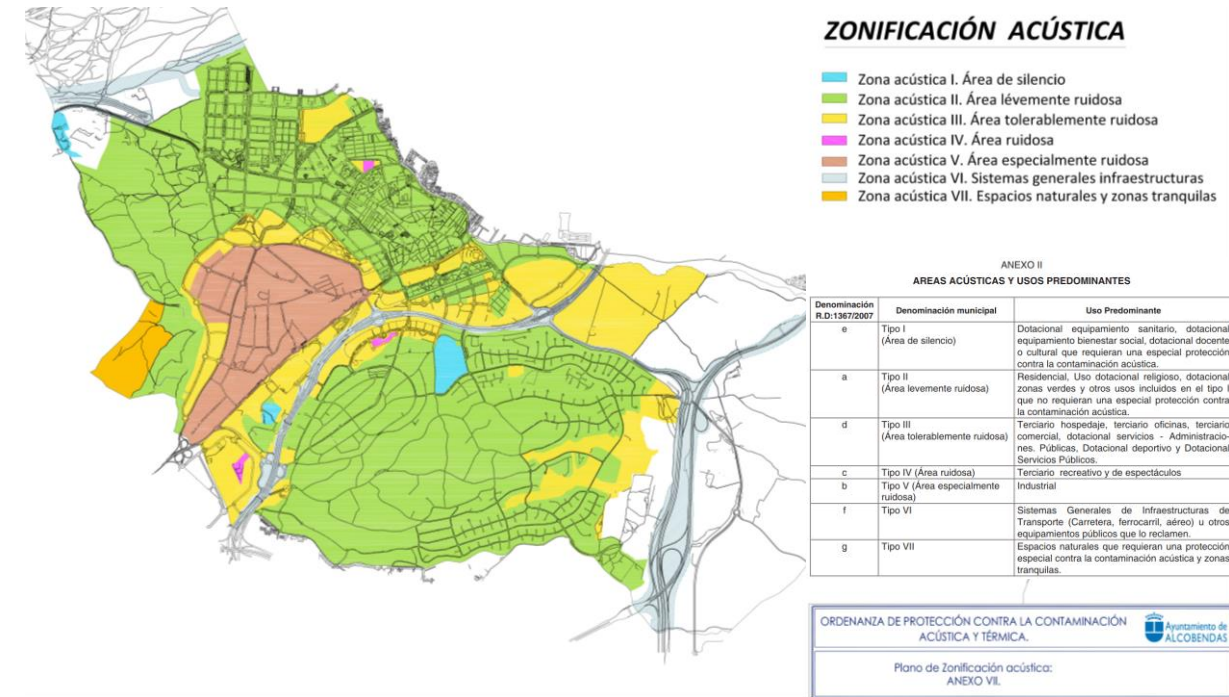
Fuente: Áreas acústicas de la ciudad de Madrid 2018

Figura 4. Áreas Acústicas. Madrid (Fuencarral - El Pardo).



Fuente: Áreas acústicas de la ciudad de Madrid 2018

Figura 5. Áreas Acústicas. Madrid (Hortaleza).



Fuente: Mapa Estratégico de Ruido de Alcobendas 2017

Figura 6. Áreas Acústicas. Alcobendas

4.2.2.- Ayuntamiento de Alcobendas

El Mapa Estratégico de Ruido de Alcobendas, de 2017 recoge la zonificación acústica incluida en la "Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica", publicada en el BOCM núm. 282 de 27 de noviembre de 2014.

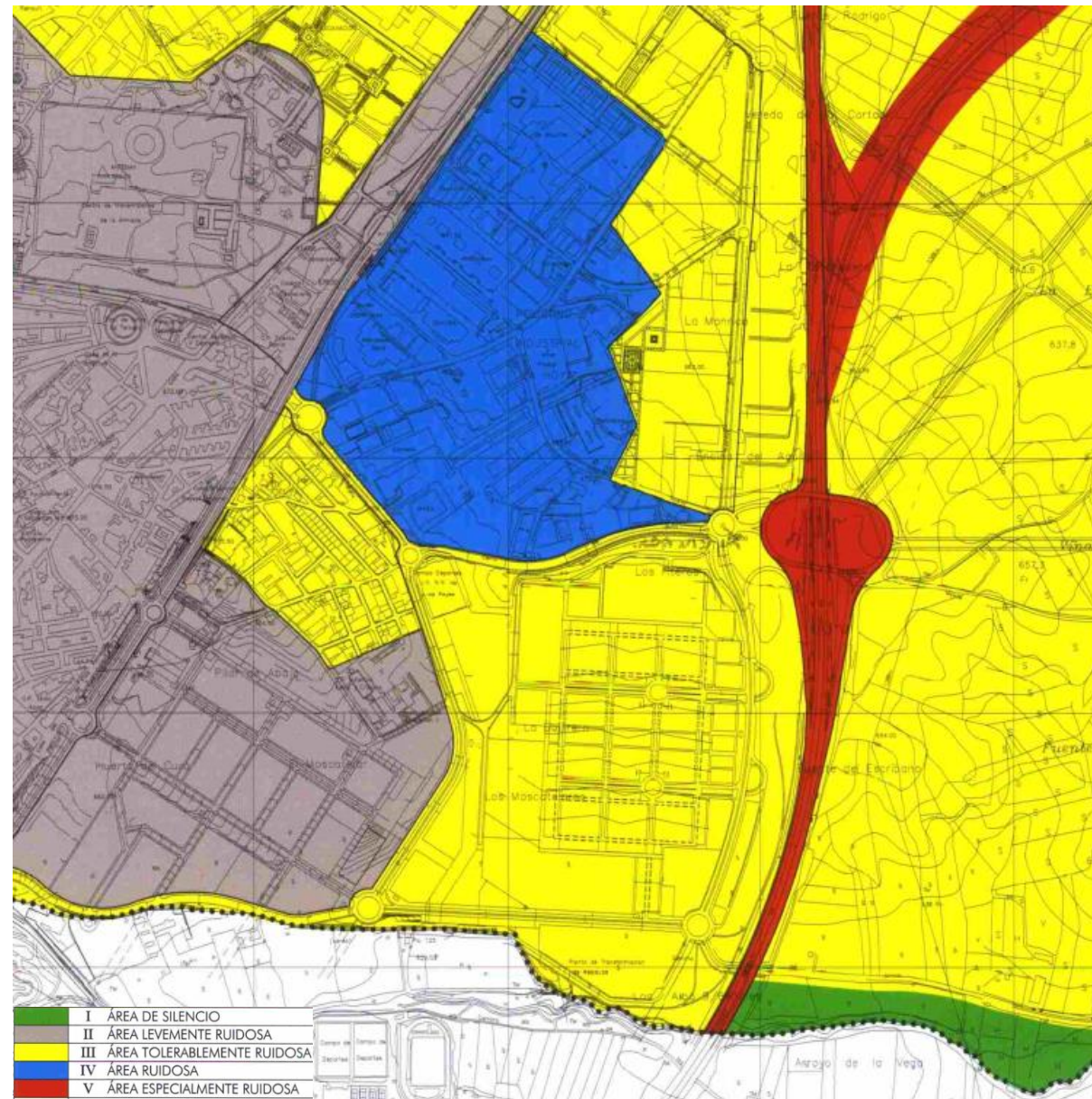
A su vez, dicha ordenanza modificó la zonificación acústica incluida en el Plan General de Ordenación Urbana de 2009, que establecía las zonas acústicas según las categorías del derogado Decreto 78/1999. la ordenanza contempla las categorías originales de dicho Decreto, pero incluye en su Anexo II una tabla de correspondencia entre las categorías mostradas en el plano y las establecidas en el RD 1367/2007.

La zonificación acústica de Alcobendas no diferencia entre zonas urbanizadas existentes y nuevas zonas urbanizadas, ni tampoco establece OCA para espacios naturales.

4.2.3.- Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes

El Plan General de Ordenación Urbana de San Sebastián de los Reyes, aprobado por acuerdo de 27 de diciembre de 2001 y publicado en el BOCM de 16 de enero de 2002, incluye un plano de "áreas de sensibilidad acústica" elaborado en base al derogado Decreto 78/1999. Esta zonificación no diferencia entre zonas urbanizadas existentes y nuevas zonas urbanizadas, ni tampoco establece OCA para espacios naturales.

Por otra parte, la Ordenanza municipal para la protección de la convivencia ciudadana y prevención de actuaciones antisociales, publicada el 2 de junio de 2008 en el BOCM nº130, regula las actividades susceptibles de producir ruido, pero no incluye una revisión de la zonificación acústica.



Fuente: Plan General de Ordenación Urbana de San Sebastián de los Reyes 2001

Figura 7. Áreas Acústicas. San Sebastián de los Reyes.

5.- ÓRDEN DE ESTUDIO Y LICITACIÓN

El 28 de junio de 2021, la Dirección General de Carreteras emite la resolución por la que se aprueba el Orden de Estudio del Proyecto de Construcción de clave 39-M-15110 y título "Actuaciones para el desarrollo del plan de acción contra el ruido de la fase II en la autovía A-1. P.K. 12+900 a 17+200. Provincia de Madrid. No se producen solapes con otras órdenes de estudio.

El 13 de noviembre del 2021 se inicial la licitación con la publicación en la plataforma de contratación del sector público de los pliegos, con expediente 230212828067 y nombre " AC-R 551/21 Redacción de proyectos para plan acción contra el ruido Fase II. Provincia de Madrid Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Financiado por la Unión Europea Next Generation EU"

El 11 de abril del 2022 se anuncia de adjudicación a WSP SAPIN - APIA, S.A.U., procediéndose a la firma del contrato el 23 de mayo de 2023.

El 08 de agosto del 2023 la Dirección General de Carreteras emite la resolución por la que se aprueba la Modificación de orden de Estudio del Proyecto de Construcción de clave 39-M-15110 y título "Actuaciones para el desarrollo del plan de acción contra el ruido de la fase II en la autovía A-1. P.K. 12+900 a 17+200. Provincia de Madrid.

APÉNDICE N°1: MER Y PAR FASE 2

MER F2. ZONAS DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO A-1 (I)

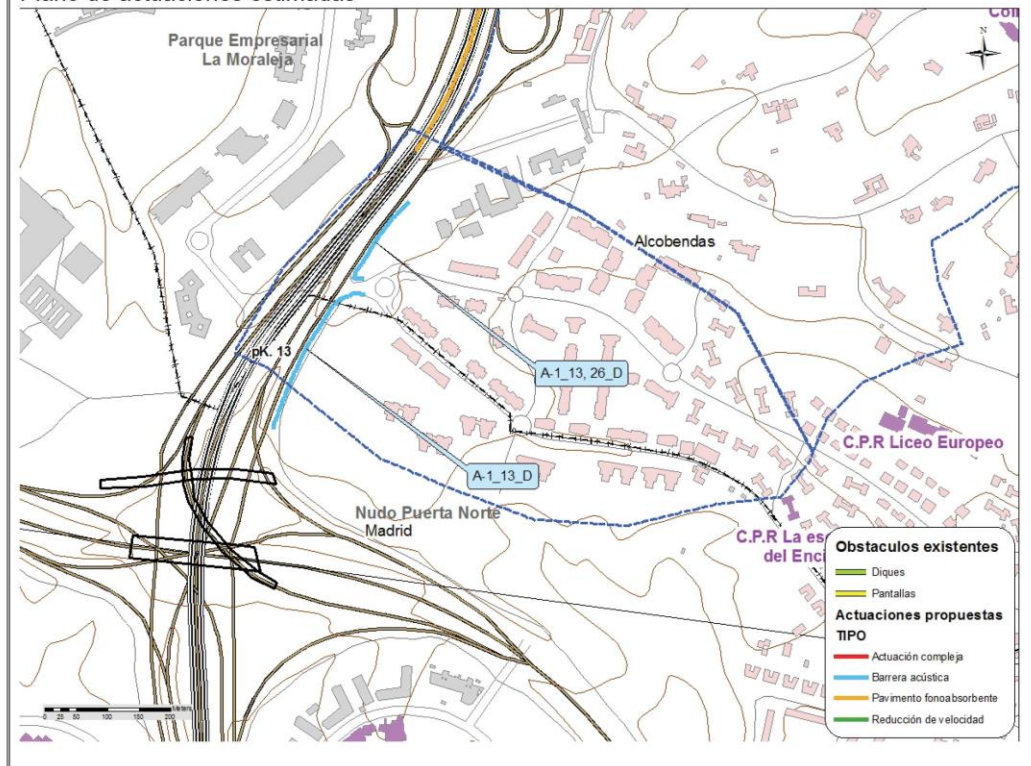
ZONA DE ACTUACIÓN. ALCOBENDAS 1

UME	Carretera	Municipio (Provincia)	P.K. inicio	P.K. final	Margen
28_A-1	A-1	Alcobendas (Madrid)	12,85	13,45	Derecho
IMD	145.345	Velocidad Media	120	% pesados	3

Plano de la zona de conflicto con leyenda temática



Plano de actuaciones estimadas



MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO. SEGUNDA FASE MADRID

Zona de actuación. ALCOBENDAS 1

Margen	Grado de conflicto	Actuaciones	Prioridad	Población por encima del OCA (número de personas)	Población beneficiada (número de personas)
i					
d	Medio	BA	Media	398	398

BA: Barrera acústica
 PF: Pavimento fonoabsorbente
 RV: Reducción de la velocidad
 AC: Actuaciones complejas
 O: Otras actuaciones

Descripción de las actuaciones.

La zona se ubica en el municipio de Alcobendas en el margen derecho de la carretera desde el PK 12,85 hasta el PK 13,45, aproximadamente. Es una zona residencial con edificaciones de tipo multifamiliar de 3 plantas en su mayoría y no se han localizado edificaciones sensibles en la zona que se encuentren expuestas a niveles superiores a los OCA. Los receptores alcanzan hasta un máximo de 64 dB para el periodo noche por lo que existe un exceso de 10 decibelios si bien la media de todos los receptores que superan los 55 dB para Ln se sitúa entorno a los 58 dB. Actualmente no existe ninguna pantalla acústica en la zona solo un desmonte que ejerce como obstáculo. Teniendo en cuenta este desmonte para su instalación se proponen dos pantallas acústica que abarcan prácticamente toda la zona con las siguientes características:

Nombre Actuación	TIPO	PK_INI	PK_FIN	Prioridad	ALTURA	Longitud
A-1_13_D	BA	12,9	13,16	MEDIA	4	275
A-1_6,2_D	BA	13,2	13,35	MEDIA	4	160

Estas pantallas se consideran que serán efectivas ya que las edificaciones se encuentran en una cota inferior a la carretera y estas no presentan mucha altura, si bien en la primera pantalla propuesta esta eficacia se vería reducida ya que las edificaciones se encuentran más alejadas de fuente de ruido.

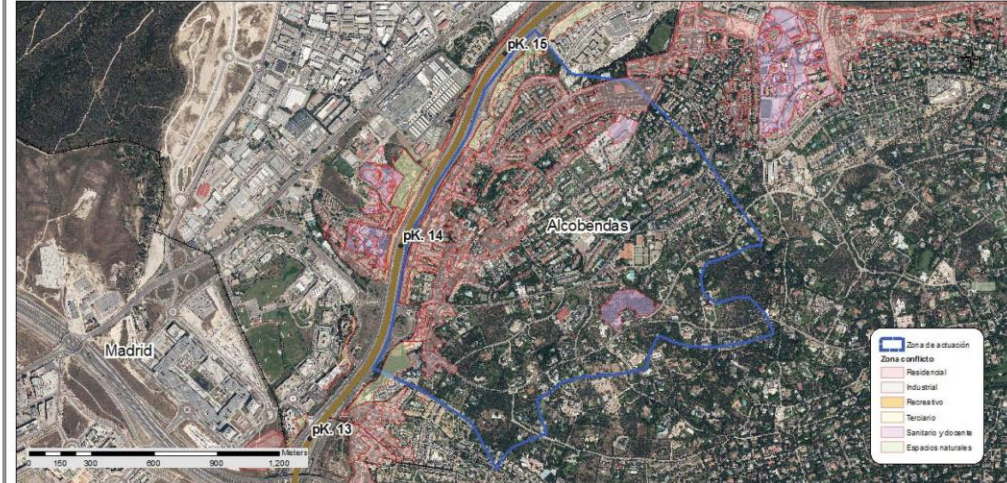
Estimación del coste de las actuaciones
 419.000 €

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO. SEGUNDA FASE MADRID

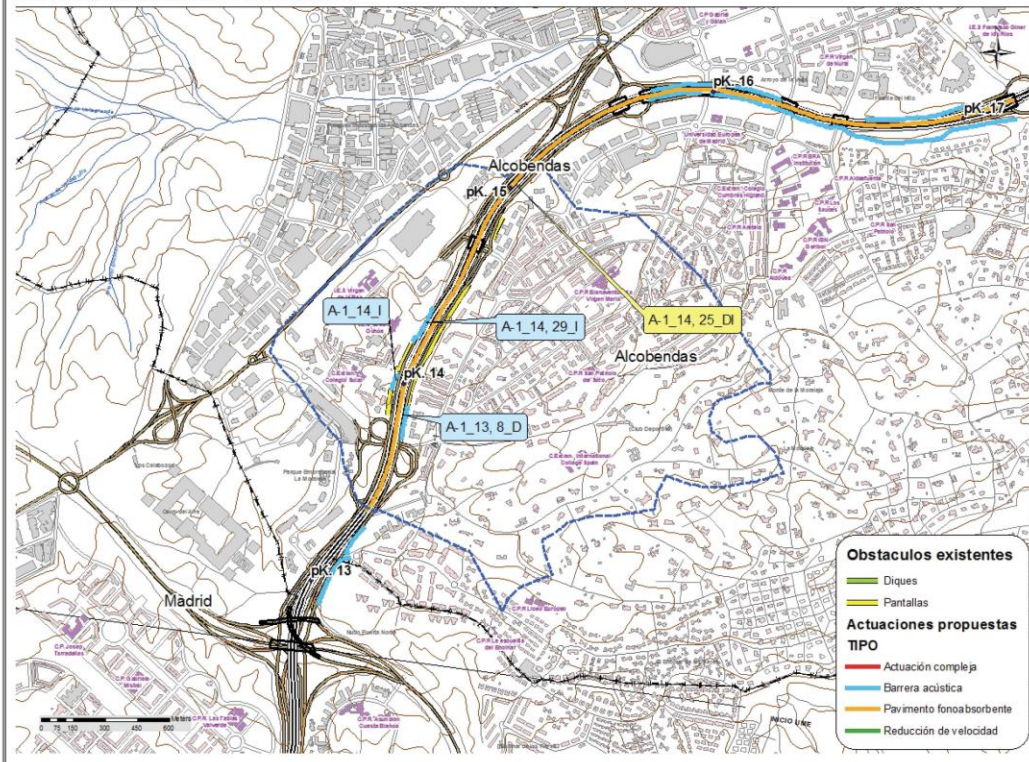
ZONA DE ACTUACIÓN. ALCOBENDAS 2

UME	Carretera	Municipio (Provincia)	P.K. inicio	P.K. final	Margen
28_A-1	A-1	Alcobendas (Madrid)	13,45	15,15	Ambos
IMD	145.345	Velocidad Media	120	% pesados	3

Plano de la zona de conflicto con leyenda temática



Plano de actuaciones estimadas



Zona de actuación. ALCOBENDAS 2

Margen	Grado de conflicto	Actuaciones	Prioridad	Población por encima del OCA (número de personas)	Población beneficiada (número de personas)
i	Bajo	PF;BA	Baja	176	176
d	Alto	PF;BA	Alta	927	927

BA: Barrera acústica
 PF: Pavimento fonoabsorbente
 RV: Reducción de la velocidad
 AC: Actuaciones complejas
 O: Otras actuaciones

Descripción de las actuaciones.

La zona se ubica en el municipio de Alcobendas en ambos márgenes de la carretera desde el PK 13,45 hasta el PK 15,15, aproximadamente. Se trata de una zona de carácter residencial principalmente, pero existen otros usos de carácter terciario y docente.

Las edificaciones residenciales de la zona, en ambos márgenes de la carretera, son en su mayoría unifamiliares de dos plantas. No obstante en el margen derecho de la carretera en primera línea existe una banda edificaciones de 4 y 5 plantas tanto de carácter residencial como de carácter terciario. Estas edificaciones se sitúan en un nivel levemente inferior a la cota de la carretera.

Se localizan los siguientes edificios de carácter docente en el margen izquierdo

- C.Extran. Colegio Suizo
- I.E.S Severo Ochoa
- I.E.S Virgen de la Paz

Los receptores alcanzan hasta un máximo de 66 dB para el periodo noche por lo que existe un exceso de 11 decibelios, si bien la media de todos los receptores que superan los 55 dB para Ln se sitúa en torno a los 58 dB.

La zona cuenta con medidas correctoras, 3 pantallas acústicas para la protección de viviendas residenciales y una cuarta pantalla para la protección de una zona de oficinas.

Según los resultados obtenidos estas medidas resultan insuficientes incluso en las zonas en las que estas se encuentran instaladas, por lo que como complemento a estas se propone la instalación de asfalto fonoabsorbente y la instalación de pantallas acústicas en aquellas zonas donde no existen considerándose viable ambas medidas.

Las medidas propuestas tendrían las siguientes características:

Nombre Actuación	TIPO	PK INI	PK FIN	Altura	Longitud
A-1_13,8_D	BA	13,74	13,9	3	160
A-1_14_I	BA	13,97	14,04	5	75
A-1_14,29_I	BA	14,19	14,39	5	200
A-1_14,25_DI	PF	13,45	15,15	-	1775

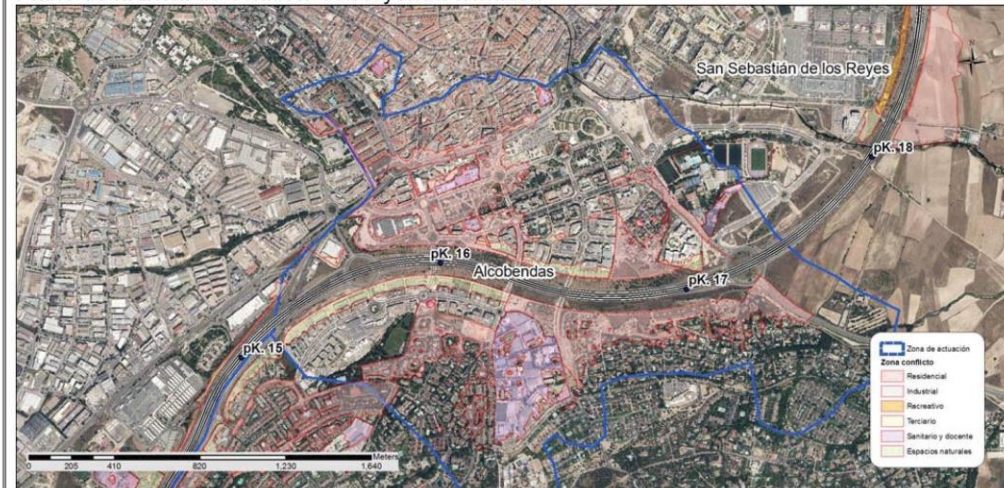
La efectividad de estas medidas en los edificios de mayor altura será menor.

Estimación del coste de las actuaciones
 872.000 €

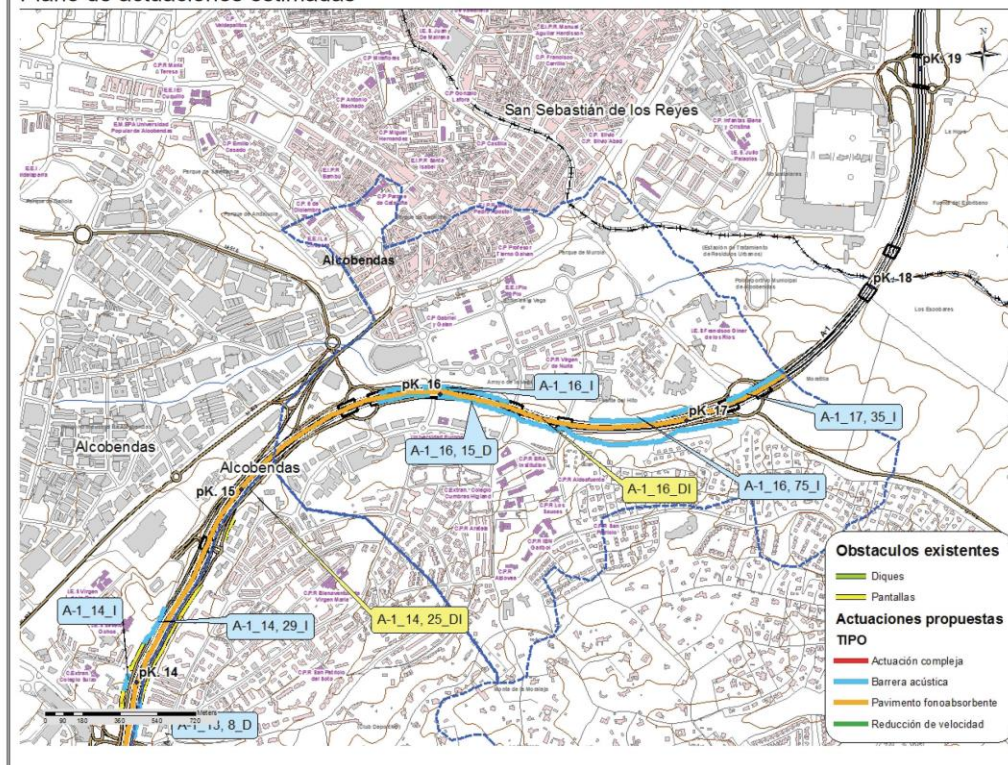
ZONA DE ACTUACIÓN. ALCOBENDAS 3

UME	Carretera	Municipio (Provincia)	P.K. inicio	P.K. final	Margen
28_A-1	A-1	Alcobendas (Madrid)	15,15	17,5	Ambos
IMD	145345	Velocidad Media	120	% pesados	3

Plano de la zona de conflicto con leyenda temática



Plano de actuaciones estimadas



MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO. SEGUNDA FASE MADRID

Zona de actuación. ALCOBENDAS 3

Margen	Grado de conflicto	Actuaciones	Prioridad	Población por encima del OCA (número de personas)	Población beneficiada (número de personas)
i	Alto	BA;PF	Alta	868	869
d	Alto	BA;PF	Alta	516	525

BA: Barrera acústica
 PF: Pavimento fonoabsorbente
 RV: Reducción de la velocidad
 AC: Actuaciones complejas
 O: Otras actuaciones

Descripción de las actuaciones.

La zona delimitada comprende ambos márgenes de la carretera desde el PK 15,15 hasta el PK 17,5.

Es una zona de carácter residencial alternado con el uso terciario destinado principalmente a oficinas.

Las edificaciones de carácter residencial en el margen derecho de la carretera son en su mayoría unifamiliares de 2 plantas. En el lado izquierdo predominan los bloques de viviendas de 4 a 6 plantas.

En ambos márgenes existe una primera hilera de edificaciones destinadas a oficinas de 4 a 6 plantas.

La carretera discurre en terraplén por la zona.

Se identifican varios edificios de carácter sensible, en ambos márgenes, expuestos a niveles superiores a los 60 dB para el periodo Ld:

- o Universidad Europea de Madrid
- o C.P Gabriel y Galan
- o C.P.R Virgen de Nuria
- o E.E.I Pío Pio
- o C.Extran. King Collage C.P.R IBN Garibol
- o C.P.R San Patricio
- o C.P.R Areteia
- o I.E.S. Atenea
- o C.P.R Los Sauces
- o C.Extran. Ecolé San Exupery
- o C.Extran. Runnymede College
- o C.Extran. Colegio Cumbres Higland
- o C.Extran. Sant George School of Madrid
- o C.P.R Aldeafuente
- o C.P.R BRA Institution
- o I.E.S. Francisco Giner de los Rios

Actualmente, no existen medidas correctoras en la zona. Se propone la instalación de pantallas acústicas en aquellas zonas donde se ha considerado que estas serán más eficaces por la situación de las edificaciones respecto a la fuente de ruido y para complementar estas medidas sobre todo en aquellas zonas donde no sería eficaz las pantallas acústicas se propone la sustitución del pavimento convencional por uno de carácter fonoabsorbente. A continuación se muestra la ubicación de las estas medidas y sus características:

Nombre Actuación	TIPO	PK_INI	PK_FIN	Altura	Longitud
A-1_16,75_I	BA	16,5	17	4	500
A-1_15,8_I	BA	15,7	15,95	3	250
A-1_16,15_D	BA	16	17,2	3	1500
A-1_17,35_I	BA	17,2	17,5	3	300
A-1_16_I	BA	15,7	16,3	3	625
A-1_16_DI	PF	15	17,5	-	2500

Cabe resaltar que la eficacia de las pantallas acústicas será menor al principio de la UME donde las edificaciones se encuentran más alejadas de la traza y las edificaciones tienen más altura.

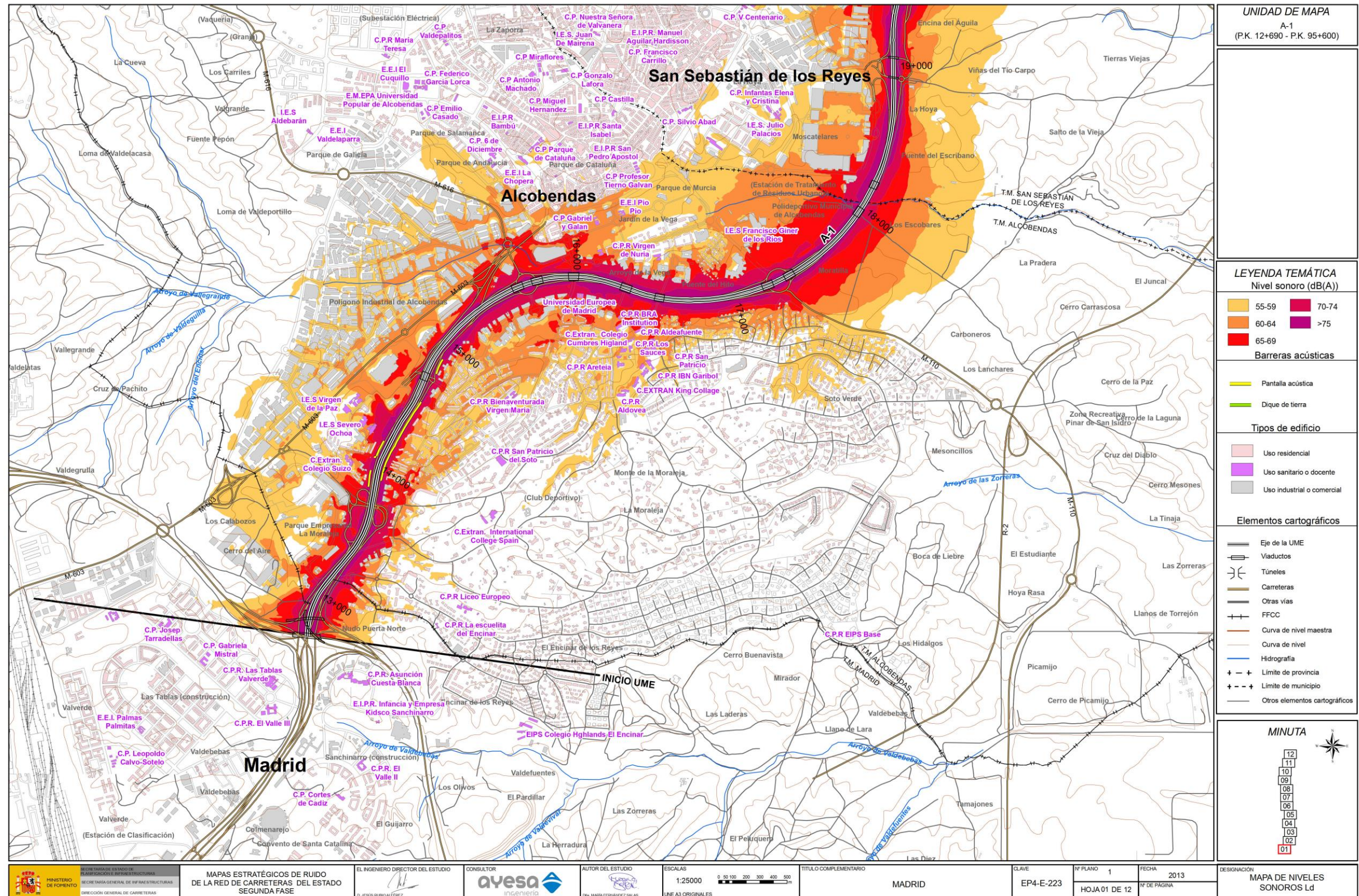
Estimación del coste de las actuaciones

3.081.250€

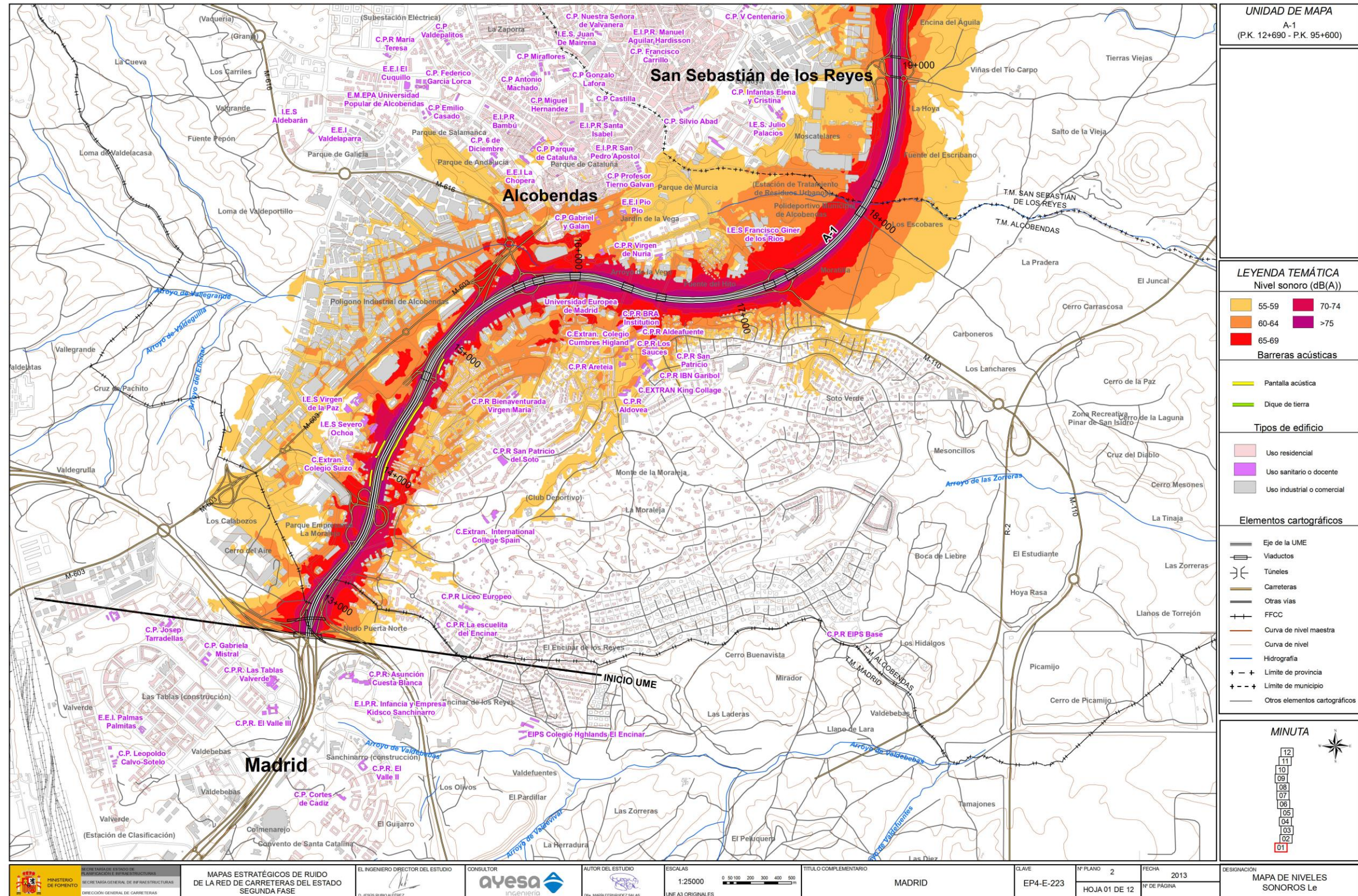
MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO. SEGUNDA FASE MADRID

MER F2. PLANOS DEL PROYECTO A-1 (I)

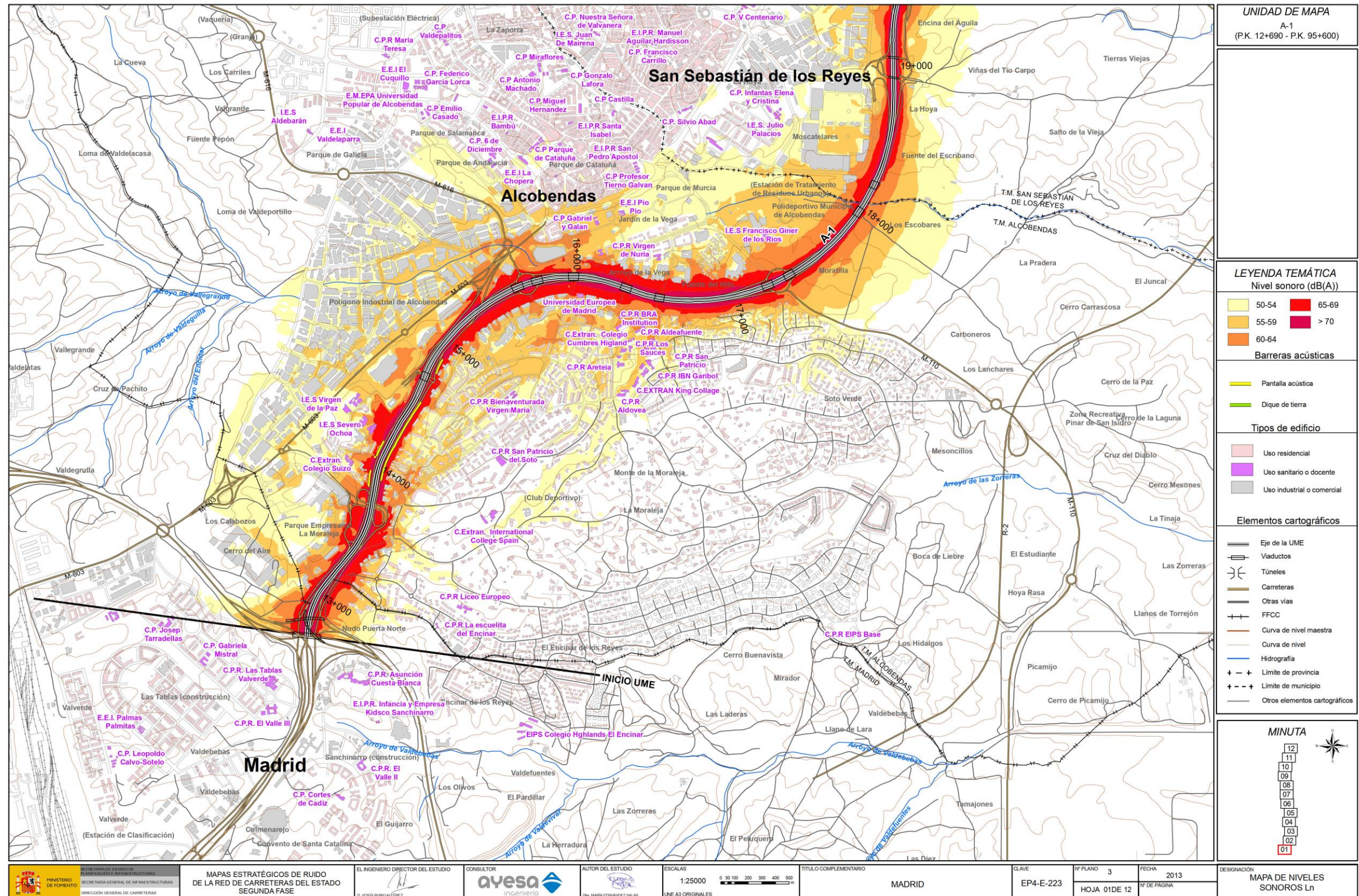
5403454-W-DE-A1(I)-101_02



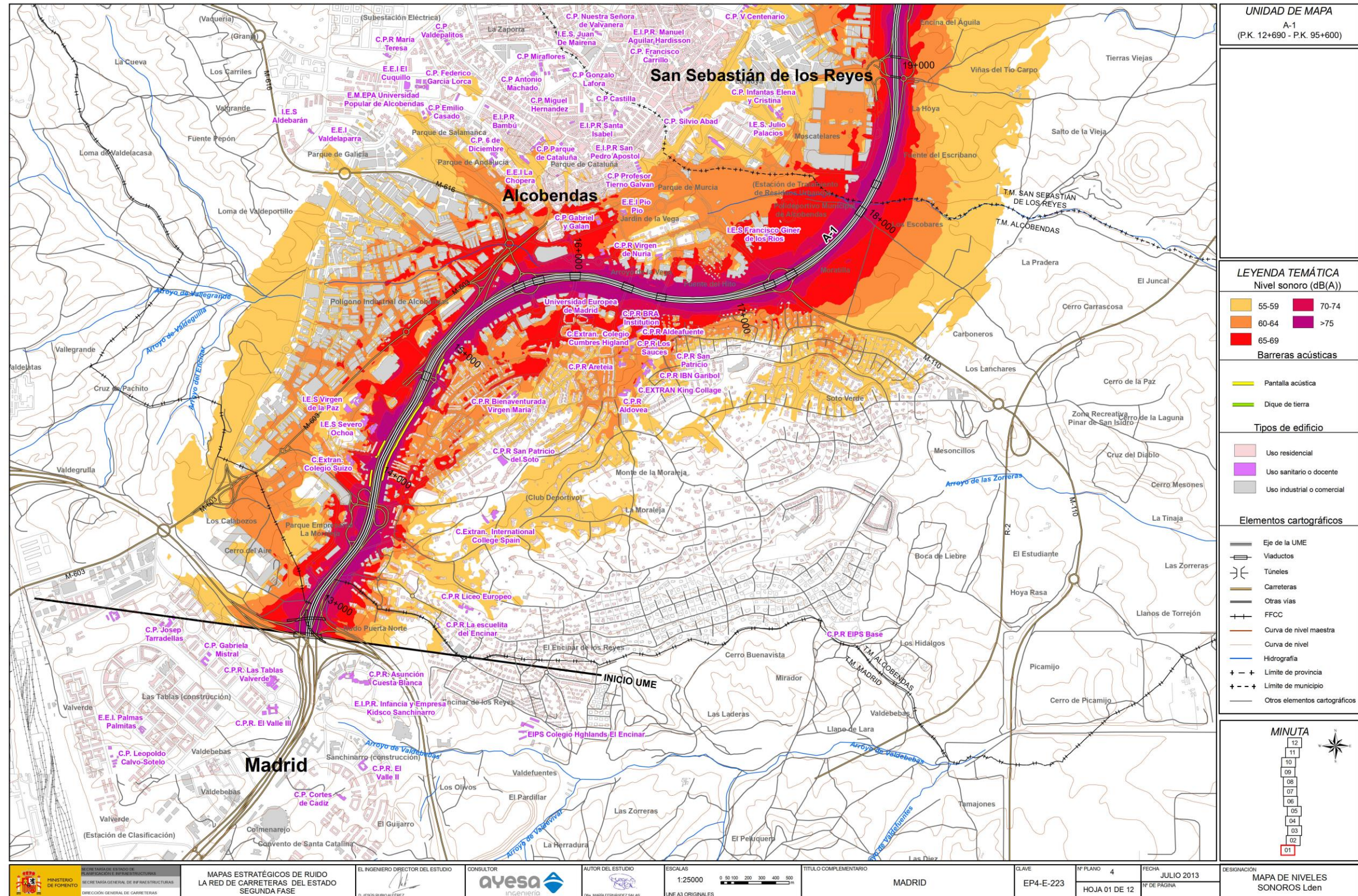
5403454-W-DE-A1(1)-101_02



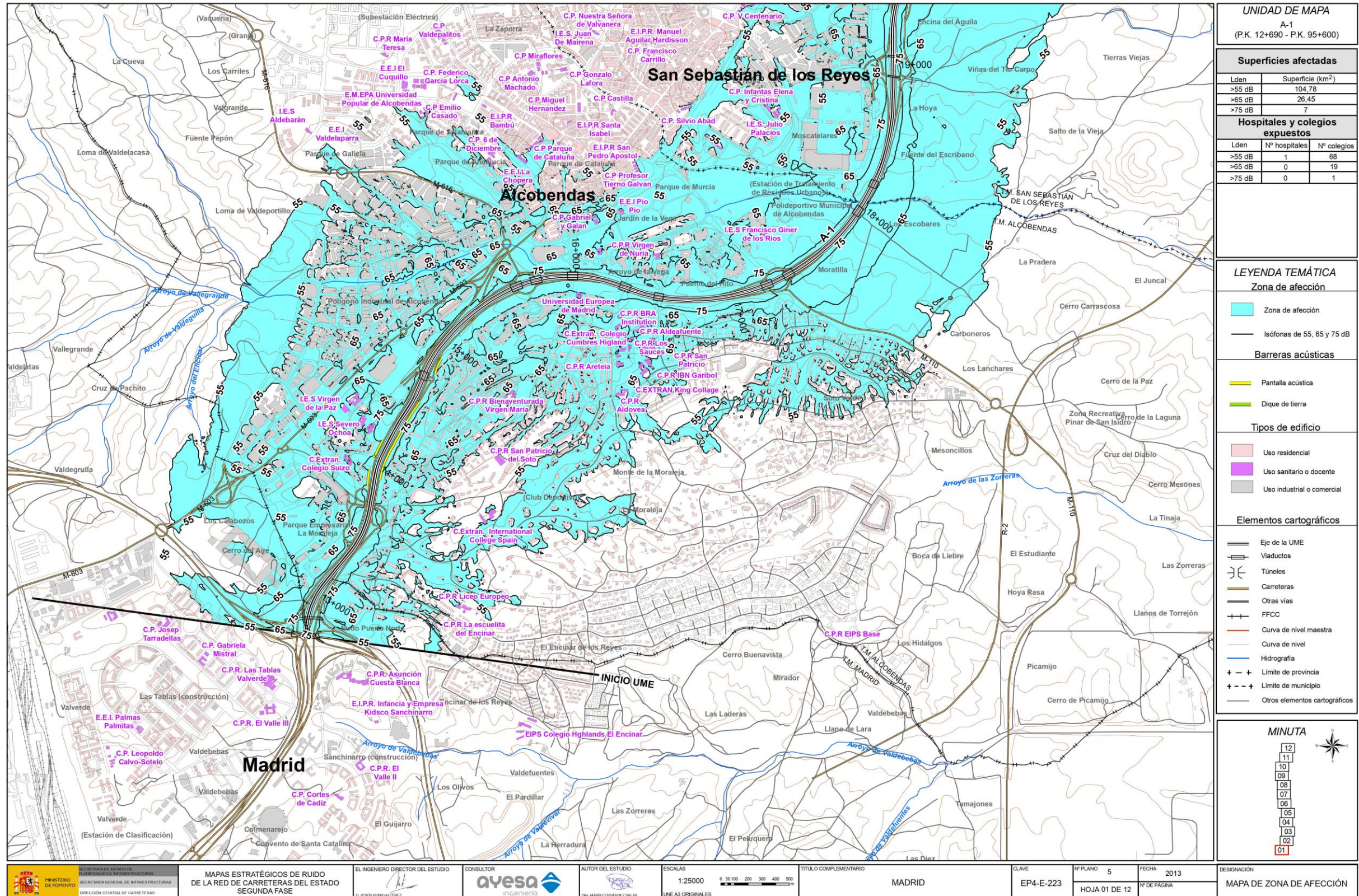
5403454-W-DE-A1(1)-101_02



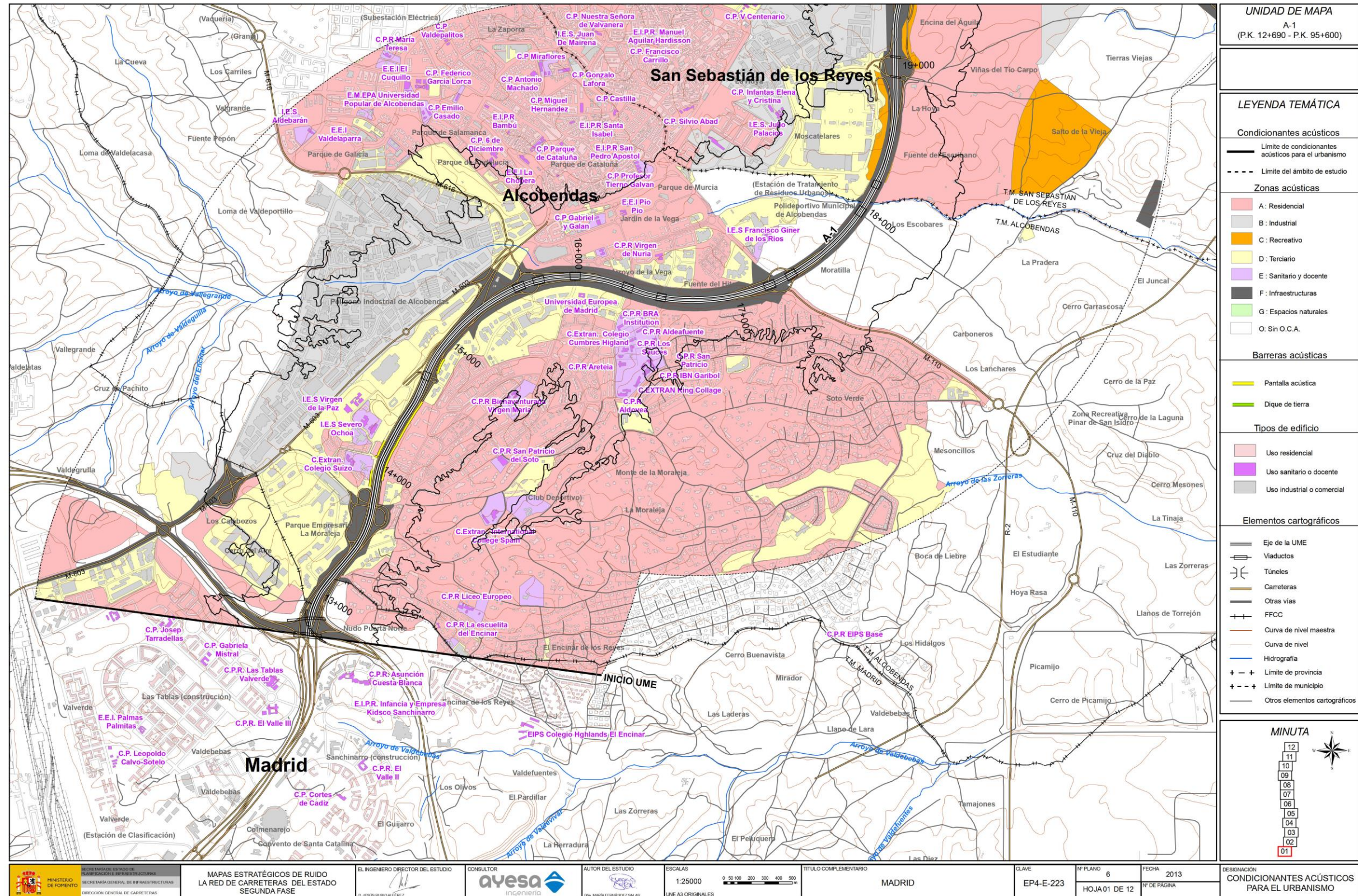
5403454-W-DE-A1(1)-101_02



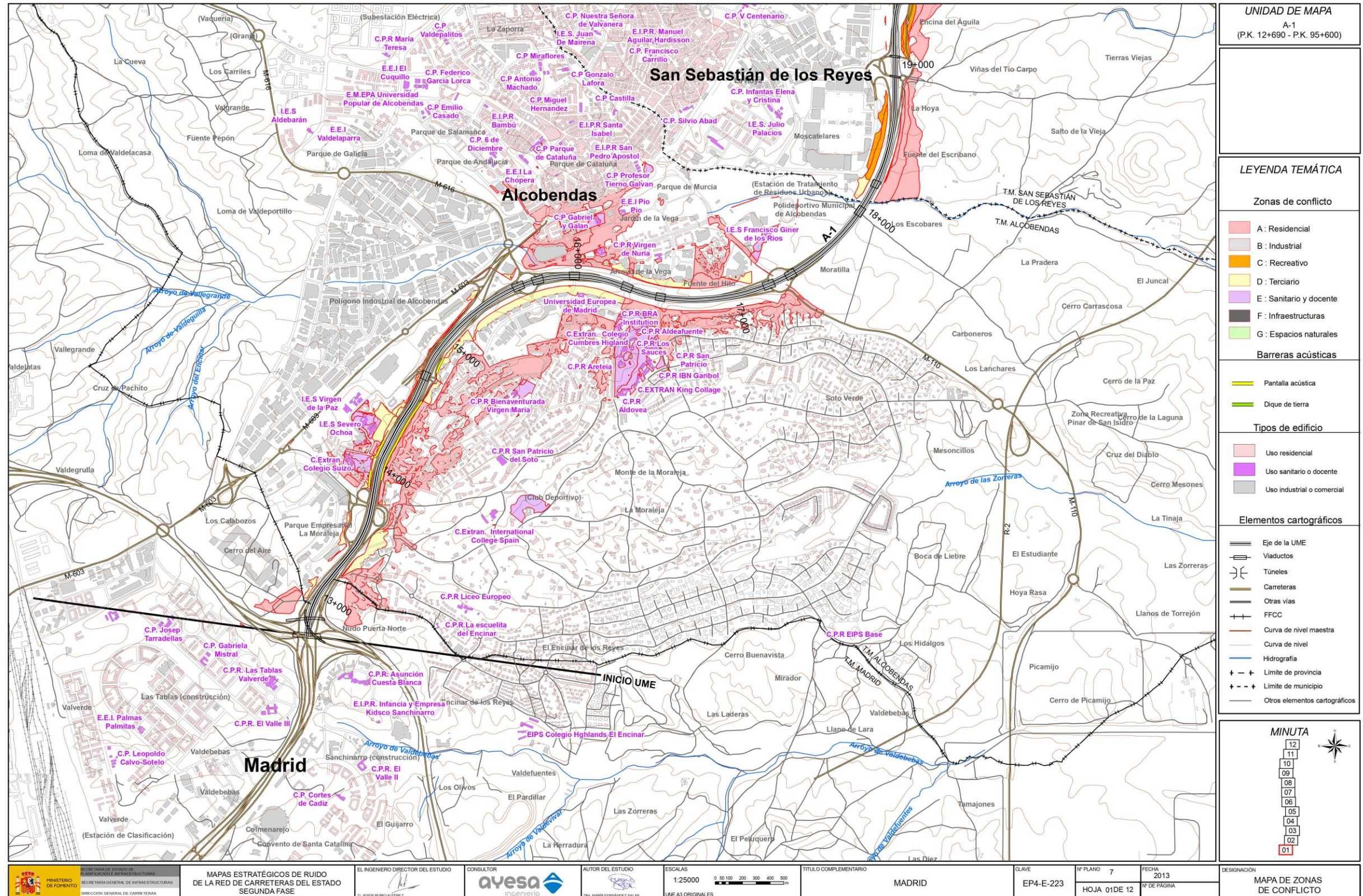
5403454-W-DE-A1(1)-101_02



5403454-W-DE-A1(1)-101_02



5403454-W-DE-A1(1)-101_02



UNIDAD DE MAPA A-1 (P.K. 12+690 - P.K. 95+600)																				
LEYENDA TEMÁTICA																				
Zonas de conflicto																				
	A: Residencial																			
	B: Industrial																			
	C: Recreativo																			
	D: Terciario																			
	E: Sanitario y docente																			
	F: Infraestructuras																			
	G: Espacios naturales																			
Barreras acústicas																				
	Pantalla acústica																			
	Dique de tierra																			
Tipos de edificio																				
	Uso residencial																			
	Uso sanitario o docente																			
	Uso industrial o comercial																			
Elementos cartográficos																				
	Eje de la UME																			
	Viaductos																			
	Túneles																			
	Carreteras																			
	Otras vías																			
	FFCC																			
	Curva de nivel maestra																			
	Curva de nivel																			
	Hidrografía																			
	Limite de provincia																			
	Limite de municipio																			
	Otros elementos cartográficos																			
MINUTA																				
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>11</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>09</td></tr> <tr><td>08</td></tr> <tr><td>07</td></tr> <tr><td>06</td></tr> <tr><td>05</td></tr> <tr><td>04</td></tr> <tr><td>03</td></tr> <tr><td>02</td></tr> <tr><td style="border: 2px solid red;">01</td></tr> </table>		12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01							
12																				
11																				
10																				
09																				
08																				
07																				
06																				
05																				
04																				
03																				
02																				
01																				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO SEGUNDA FASE </td> <td style="text-align: center;"> EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO CONSULTOR ayesa ingeniería </td> <td style="text-align: center;"> AUTOR DEL ESTUDIO Dña. MARÍA FERNÁNDEZ SALAS </td> <td style="text-align: center;"> ESCALAS 1:25000 0 50 100 200 300 400 500 m LINE A3 ORIGINALES </td> <td style="text-align: center;"> TÍTULO COMPLEMENTARIO MADRID </td> <td style="text-align: center;"> CLAVE EP4-E-223 </td> <td style="text-align: center;"> Nº PLANO 7 HOJA 01 DE 12 </td> <td style="text-align: center;"> FECHA 2013 Nº DE PÁGINA </td> <td style="text-align: center;"> DESIGNACIÓN MAPA DE ZONAS DE CONFLICTO </td> </tr> <tr> <td colspan="9"> MINISTERIO DE FOMENTO DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS </td> </tr> </table>			MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO SEGUNDA FASE	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO CONSULTOR ayesa ingeniería	AUTOR DEL ESTUDIO Dña. MARÍA FERNÁNDEZ SALAS	ESCALAS 1:25000 0 50 100 200 300 400 500 m LINE A3 ORIGINALES	TÍTULO COMPLEMENTARIO MADRID	CLAVE EP4-E-223	Nº PLANO 7 HOJA 01 DE 12	FECHA 2013 Nº DE PÁGINA	DESIGNACIÓN MAPA DE ZONAS DE CONFLICTO	MINISTERIO DE FOMENTO DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS								
	MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO SEGUNDA FASE		EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO CONSULTOR ayesa ingeniería	AUTOR DEL ESTUDIO Dña. MARÍA FERNÁNDEZ SALAS	ESCALAS 1:25000 0 50 100 200 300 400 500 m LINE A3 ORIGINALES	TÍTULO COMPLEMENTARIO MADRID	CLAVE EP4-E-223	Nº PLANO 7 HOJA 01 DE 12	FECHA 2013 Nº DE PÁGINA	DESIGNACIÓN MAPA DE ZONAS DE CONFLICTO										
	MINISTERIO DE FOMENTO DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS																			

5403454-W-DE-A1(1)-101_02

PAR F2. TABLA DE ZONAS DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO A-1 (I)



PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO 2ªFASE
RED DE CARRETERAS DEL ESTADO
GESTIÓN DIRECTA

ZONAS DE ACTUACIÓN: MADRID																			
Codigo Zona	Provincia	Carretera	Cod UME	P.K. Inicio	P.K. Fin	Longitud zona de actuación	Margen	Población por encima del OCA nº de personas	Edificios sensibles	Grado de conflicto	Propuesta PAR	BA Altura	BA Longitud	PF Longitud	RV Longitud	AC Longitud	T Longitud	TD Longitud	Presupuesto estimado por ZA
A-1_13,2_D	Madrid	A-1	28_A-1	12,9	13,35	450	Derecha	398	0	MEDIO	BA	4	435	-	-	0	-	-	419.000
A-1_14,25_DI	Madrid	A-1	28_A-1	13,45	15,15	1.700	Ambos	1103	0	ALTO	BA+PF	3	435	1.775	-	0	-	-	872.000
A-1_16_DI	Madrid	A-1	28_A-1	15,15	17,5	2.350	Ambos	1384	17D	ALTO	BA+PF	4	3.175	2.500	-	0	-	-	3.081.250
A-1_19,825_DI	Madrid	A-1	28_A-1	19,3	20,35	1.050	Ambos	-	H	BAJO	BA+PF	3	500	1.050	-	0	-	-	616.500
A-1_24,9_I	Madrid	A-1	28_A-1	23,3	25,15	1.850	Izquierda	271	1D	MEDIO	BA+PF	3	565	1.500	-	0	-	-	768.750
A-1_26_I	Madrid	A-1	28_A-1	25,5	26,5	1.000	Izquierda	462	1D	ALTO	BA	2	1.000	-	-	0	-	-	500.000
A-1_28,5_DI	Madrid	A-1	28_A-1	27,75	29,5	1.750	Ambos	219	1D	MEDIO	PF	-	-	1.750	-	0	-	-	402.500
A-1_35_DI	Madrid	A-1	28_A-1	34,2	35,3	1.100	Ambos	706	1D	ALTO	BA+PF	4	855	1.100	-	0	-	-	1.108.000
A-1_74,82_DI	Madrid	A-1	28_A-1	74,45	75,2	750	Ambos	-	2D	BAJO	PF	-	-	750	-	0	-	-	172.500
A-2_6,6_DI	Madrid	A-2	28_A-2	5,9	7,3	1.400	Ambos	400	3D	BAJO	BA+PF	4	950	1.400	-	0	-	-	1.272.000
A-2_8_DI	Madrid	A-2	28_A-2	7,5	9,3	1.800	Ambos	1405	4D	ALTO	AC	-	-	-	-	1.800	-	-	8.460.000
A-2_10_DI	Madrid	A-2	28_A-2	9,4	10,6	1.200	Ambos	1774	3D	ALTO	AC	-	-	-	-	1.200	-	-	5.640.000
A-2_11,22_I	Madrid	A-2	28_A-2	10,8	11,65	850	Izquierda	469	1D	ALTO	AC	-	-	-	-	850	-	-	3.995.000
A-2_12,3_D	Madrid	A-2	28_A-2	12	12,8	800	Derecha	146	0	BAJO	BA	4	800	-	-	0	-	-	800.000
A-2_20,27_DI	Madrid	A-2	28_A-2	19,3	21,25	1.950	Ambos	2733	12	ALTO	AC	-	-	-	-	1.950	-	-	9.165.000
A-2_22,62_DI	Madrid	A-2	28_A-2	21,25	24	2.750	Ambos	5469	4D+1H	ALTO	AC	-	-	-	-	2.750	-	-	12.925.000
A-2_27,72_DI	Madrid	A-2	28_A-2	27,43	28	570	Ambos	105	0	BAJO	PF	-	-	600	-	0	-	-	138.000
A-2_30,45_DI	Madrid	A-2	28_A-2	29,4	31,5	2.100	Ambos	1082	5D	ALTO	BA+PF	4	1.085	2.600	-	0	-	-	1.683.000
A-2_32_DI	Madrid	A-2	28_A-2	31,5	33,25	1.750	Ambos	719	2D+H	ALTO	PF	-	-	1.700	-	0	-	-	391.000
A-3_5_DI	Madrid	A-3	28_A-3	3,4	6,8	3.400	Ambos	6171	9D	ALTO	AC	-	-	-	-	3.400	-	-	15.980.000

A.59

**APÉNDICE Nº2: ÓRDEN DE ESTUDIO Y MODIFICACIÓN DE LA
ÓRDEN DE ESTUDIO**

FIRMADO



SECRETARÍA DE ESTADO DE
TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

Resolución de la Dirección General de Carreteras por la que se aprueba la orden de estudio del Proyecto de Construcción de clave 39-M-15110: "Actuaciones para el desarrollo del plan de acción contra el ruido de la fase II en la autovía A-1. P.K. 12+900 a 17+200. Provincia de Madrid."

Analizada la solicitud de orden de estudio de la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid, esta Dirección General propone que sea redactado, conforme a la propuesta de orden de estudio recibida, el siguiente estudio:

- Provincia:** MADRID.
- Tipo de estudio:** Proyecto de construcción.
- Tipo de proyecto:** Actuación específica.
- Situación:** Autovía A-1, P.K. 12+900 a P.K. 17+200.
- Clase de obra:** Mejoras funcionales.
- Título Complementario:** Actuaciones para el desarrollo del plan de acción contra el ruido de la fase II en la autovía A-1. P.K. 12+900 a 17+200. Provincia de Madrid.
- Obras a proyectar:**
 - Colocación de pantallas acústicas y/o sustitución de pavimento.
 - Desmontaje de barrera de seguridad y malla de cerramiento con reposición.
 - Modificación de Servicios Afectados y Resto de obras complementarias.
 - Gestión de residuos de construcción y demolición. Seguridad y Salud y Limpieza y terminación de las obras.
- Presupuesto aproximado:** Se estima como presupuesto de licitación sin IVA: 5.697.128,77 €. IVA (21%): 1.196.397,04 €. En cumplimiento de la orden FOM/3317/2010, si durante la redacción del proyecto se estima que el presupuesto inicialmente autorizado va a superarse, deberá solicitarse una modificación de la Orden de Estudio exponiendo las razones que justifican el aumento de cada partida de forma desglosada y estableciendo el nuevo presupuesto que se propone.
- Programación del proyecto:** Tres (3) meses.

Nota: Transcurridos ocho años desde la fecha de aprobación de esta resolución sin que se haya modificado o sin que se haya aprobado el correspondiente proyecto de construcción, quedará automáticamente anulada.

El Jefe de Área de Planeamiento, Proyectos y Obras

Fdo.: Jesús Santamaría Arias

Conforme,
El Subdirector General de Conservación

Fdo.: Álvaro Navareño Rojo

Aprobada
EL DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS
(Orden FOM/1644/2012 de 23 de julio, publicación en BOE de 25 de julio de 2012)

Fdo.: Javier Herrero Lizano

Paseo de la Castellana 67
28071 Madrid
Tel: 915 977 769
Fax: 915 978 540

FIRMADO por : SANTAMARIA ARIAS, JESUS. A fecha: 25/06/2021 11:18 AM
FIRMADO por : NAVAREÑO ROJO, ALVARO. A fecha: 25/06/2021 12:11 PM
FIRMADO por : HERRERO LIZANO, JAVIER. DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS. A fecha: 28/06/2021 06:05 PM
Total folios: 1 (1 de 1) - Código Seguro de Verificación: MFOH0251A16ZD988F0940ZJA10BC
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>



FIRMADO



SECRETARÍA DE ESTADO DE
TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

Resolución de la Dirección General de Carreteras por la que se aprueba la modificación de la orden de estudio del Proyecto de Construcción de clave 39-M-15110: "ACTUACIONES PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE LA FASE II EN LA AUTOVÍA A-1. P.K. 12+900 A 17+200. PROVINCIA DE MADRID".

Analizada la solicitud de modificación de orden de estudio de la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid, esta Dirección General propone que sea redactado el siguiente estudio:

- Provincias:** MADRID.
- Tipo de estudio:** Proyecto de construcción.
- Tipo de proyecto:** Actuación específica.
- Situación:** Autovía A-1. P.K. 12+900 a P.K. 17+200. Madrid.
- Clase de obra:** Mejoras funcionales.
- Título Complementario:** Actuaciones para el desarrollo del plan de acción contra el ruido de la fase II en la Autovía A-1. Tramo: P.K. 12+900 al 17+200. Provincia de Madrid.
- Obras a proyectar:**
 - Preparación de la zona de trabajo.
 - Ejecución medidas correctoras: pantallas acústicas y/o sustitución de pavimento u otro tipo de actuación más adecuada.
 - Desmontaje de barrera de seguridad y malla de cerramiento con reposición.
 - Adecuación del entorno y restitución vegetal.
 - Desvíos de tráfico. Modificación de Servicios Afectados.
 - Gestión de residuos de construcción y demolición. Seguridad y Salud.
 - Limpieza y terminación de las obras y resto de obras complementarias.
- Observaciones:** Debe cumplirse la normativa vigente, en especial lo dispuesto en la N.S. 1/2019 sobre instrucciones para la redacción de los proyectos supervisados por la Subdirección General de Conservación, en la legislación referente a ruido, en el R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y en la Orden FOM 3317/2010 sobre mejora de la eficiencia en obras públicas del Ministerio de Fomento. Los precios del presupuesto se deberán adaptar a los incluidos en la Base de Precios de la DGC vigente en el momento de redacción del proyecto.
- Presupuesto aproximado:** Se estima como presupuesto de licitación sin IVA: 10.373.163,54 €. IVA (21%): 2.178.364,34 €. En cumplimiento de la orden FOM/3317/2010, si durante la redacción del proyecto se estima que el presupuesto inicialmente autorizado va a superarse, deberá solicitarse una modificación de la Orden de Estudio exponiendo las razones que justifican el aumento de cada partida de forma desglosada y estableciendo el nuevo presupuesto que se propone.
- Programación del proyecto:** Seis (6) meses. *Nota: Transcurridos ocho años desde la fecha de aprobación de esta resolución sin que se haya modificado o sin que se haya aprobado el correspondiente proyecto de construcción, quedará automáticamente anulada.*

El Jefe de Área de Planeamiento, Proyectos y Obras
Firmado digitalmente
Fdo.: Jesús Santamaría Arias

Conforme,
La Subdirectora General de Conservación y Gestión de Activos
Firmado digitalmente
Fdo.: Paula Pérez López

Aprobada
EL DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS
(Orden TMA/1007/2021, modificada por la OM TMA/355/2023)
Juan Pedro Fernández Palomino
Por Resolución de 17 de julio de 2023
De la Dirección General de Carreteras
Firmado digitalmente
Fdo.: Fernando Pedraza Majárrez

Paseo de la Castellana 67
28071 Madrid
Tel: 915 977 769
Fax: 915 978 540

FIRMADO por : JESUS SANTAMARIA ARIAS. A fecha: 08/08/2023 01:40 PM
FIRMADO por : PAULA PEREZ LOPEZ. A fecha: 08/08/2023 10:00 PM
FIRMADO por : JUAN PEDRO FERNANDEZ PALOMINO. A fecha: 09/08/2023 10:30 AM
Total folios: 1 (1 de 1) - Código Seguro de Verificación: MFOH02599D304Z47288E427000F
Verificable en <https://sede.mtma.gob.es>

