

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 1 de 101</b> | FIRMAS          |



**TMA**  
TAS VALOR MEDIO AMBIENTE



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 “ARROYO DEL ARCIPRESTE”  
DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID)**

**ESTUDIO ACÚSTICO JUSTIFICATIVO DEL CUMPLIMIENTO DEL  
REAL DECRETO 1367/2007 Y EL DECRETO 55/2012 DE LA CAM**

**Ref. TMA: 2283ACU/05**

**Diciembre de 2025**

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3875383 TE9KH-CYI10-3C927 1D8F9820CC2C5EF1B79690900Ac1CDA5C95A34D0) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.majadahonda.org/portal/verificarDocumentos.do?>

**G5** EXPERTOS AMBIENTALES

TMA es miembro fundador de G5 Expertos Ambientales

TASVALOR MEDIO AMBIENTE, S.L.

Laboratorio de Ensayos Acústicos para la Calidad de la Edificación registrado por el Ministerio de Fomento con el número de MAD-L-071.

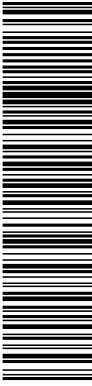
Teléfono: +34 913 600 169\* tma@tma-e.com, CIF. B-83380311



TMA es miembro de la Sociedad Española de Acústica

**www.tma-e.com**

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 2 de 101</b> | FIRMAS          |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3875383 TE9KH-CYI10-3C927 1D8F9820CC2C5EF1B79690900AC1CDA5C95A34D0) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.majadahonda.org/portal/verificarDocumentos.do?>

|                                     |
|-------------------------------------|
| ESTADO<br><b>NO REQUIERE FIRMAS</b> |
|-------------------------------------|

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: 09_06_RE_31206<br>PP23 - Estudio acústico   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: TE9KH-CYI10-3C927<br>Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:56:06<br>Página 3 de 101 | FIRMAS          |

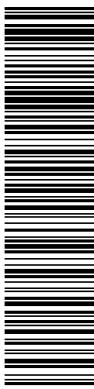


**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

**ÍNDICE**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>2. METODOLOGÍA GENERAL .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>3. MARCO NORMATIVO .....</b>  | <b>12</b> |
| 3.1. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN.....                                      | 14        |
| 3.2. APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN AL PRESENTE CASO .....            | 22        |
| <b>4. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO .....</b>   | <b>24</b> |
| 4.1. SITUACIÓN Y ESTADO ACTUAL .....   | 24        |
| 4.2. FUENTES DE RUIDO EXISTENTES .....   | 29        |
| 4.3. INFORMACIÓN DISPONIBLE SOBRE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA .....                   | 30        |
| <b>5. PROPUESTA URBANÍSTICA DEL PLAN PARCIAL.....</b>                            | <b>34</b> |
| 5.1. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE ORDENACIÓN.....                                    | 34        |
| 5.2. PROPUESTA DE ORDENACIÓN.....  | 36        |
| 5.3. CRITERIOS DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN LA ORDENACIÓN ..... | 42        |
| <b>6. CARACTERIZACIÓN DE LAS FUENTES DE RUIDO.....</b>                           | <b>43</b> |
| 6.1. TRÁFICO RODADO .....  | 43        |
| 6.2. RUIDO DE LA FUTURA ACTIVIDAD URBANA.....                                    | 48        |
| 6.3. MODELO DE CÁLCULO ACÚSTICO .....  | 48        |
| <b>7. EVALUACIÓN DEL ESCENARIO PREOPERACIONAL .....</b>                          | <b>48</b> |
| 7.1. MAPAS DE RUIDO DEL ESCENARIO PREOPERACIONAL.....                            | 51        |
| <b>8. EVALUACIÓN DEL ESCENARIO POSTOPERACIONAL .....</b>                         | <b>54</b> |
| <b>9. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA.....</b>                                | <b>62</b> |
| <b>10. MEDIDAS PREVENTIVAS Y RECOMENDACIONES .....</b>                           | <b>63</b> |
| 10.1.MEDIDAS SOBRE LA ORDENACIÓN .....   | 63        |
| 10.2.MEDIDAS SOBRE EL VIARIO Y EL TRÁFICO.....                                   | 64        |
| 10.3.RECOGIDA DE R.S.U Y SERVICIOS DE LIMPIEZA DE LA VÍA PÚBLICA .....           | 65        |
| 10.4.ACTIVIDADES – RUIDO COMUNITARIO .....                                       | 66        |
| 10.5.MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN .....                 | 66        |
| 10.6.INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.....                   | 66        |
| <b>11. RESUMEN Y CONCLUSIONES .....</b>  | <b>67</b> |

|   |                 |                                     |
|---|-----------------|-------------------------------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: 09_06_RE_31206<br>PP23 - Estudio acústico   | IDENTIFICADORES |                                     |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: TE9KH-CYI10-3C927<br>Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:56:06<br>Página 4 de 101 | FIRMAS          | ESTADO<br><b>NO REQUIERE FIRMAS</b> |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ANEXO I. EQUIPO REDACTOR .....</b>                            | <b>69</b> |
| <b>ANEXO II. INSTRUMENTACIÓN .....</b>                           | <b>70</b> |
| <b>ANEXO III. MODELO DE CÁLCULO: PRINCIPIOS Y ELEMENTOS.....</b> | <b>71</b> |
| III.1. PRINCIPIOS DE CÁLCULO.....                                | 71        |
| III.2. ENTORNO Y TOPOGRAFÍA.....                                 | 72        |
| III.3. EDIFICACIONES.....  | 72        |
| III.4. FUENTES EMISORAS.....                                     | 72        |
| III.5. CONDICIONES DE PROPAGACIÓN .....                          | 73        |
| III.6. RECEPTORES.....   | 73        |
| III.7. PERIODOS DE EVALUACIÓN .....                              | 73        |
| <b>ANEXO IV. CARTOGRAFÍA ACÚSTICA.....</b>                       | <b>75</b> |
| <b>ANEXO V. DOCUMENTACIÓN.....</b>                               | <b>77</b> |

**ÍNDICE DE FIGURAS**

|   |    |
|---|----|
| FIGURA 1. LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE MAJADAHONDA Y EL ÁMBITO DE ESTUDIO EN LA COMUNIDAD DE MADRID. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL MITERD.....          | 25 |
| FIGURA 2. LOCALIDADES LIMÍTROFES AL MUNICIPIO DE MAJADAHONDA. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL MITERD.....  | 25 |
| FIGURA 3. SITUACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO DENTRO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE MAJADAHONDA. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE ORTOFOTO DEL PNOA DE MÁXIMA ACTUALIDAD DEL CNIG. 26 |    |
| FIGURA 4. SITUACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE FONDO MTN25 DEL CNIG. 27  |    |
| FIGURA 5. SITUACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO. ELABORACIÓN PROPIA SOBRE ORTOFOTO DEL PNOA DE MÁXIMA ACTUALIDAD DEL CNIG.....  | 27 |
| FIGURA 6. DETALLE DEL MER (FASE II) DE LA M-50 EN EL ENTORNO DEL SECTOR. PERÍODO DÍA. ....  | 31 |
| FIGURA 7. DETALLE DEL MER (FASE II) DE LA M-50 EN EL ENTORNO DEL SECTOR. PERÍODO TARDE.31   |    |
| FIGURA 8. DETALLE DEL MER (FASE II) DE LA M-50 EN EL ENTORNO DEL SECTOR. PERÍODO NOCHE. 32  |    |

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 5 de 101</b> | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

|  |    |
|--|----|
| FIGURA 9. DETALLE DEL MER (FASE IV) DE LA M-50 EN EL ENTORNO DEL SECTOR. PERIODO DÍA. ....   | 33 |
| FIGURA 10. DETALLE DEL MER (FASE IV) DE LA M-50 EN EL ENTORNO DEL SECTOR. PERIODO TARDE. ....  | 33 |
| FIGURA 11. DETALLE DEL MER (FASE IV) DE LA M-50 EN EL ENTORNO DEL SECTOR. PERIODO NOCHE. ....  | 34 |
| FIGURA 12. IDENTIFICACIÓN DE TRAMOS DE LAS FUENTES DE RUIDO MODELIZADAS. ESCENARIO PREOPERACIONAL .....  | 46 |
| FIGURA 13. IDENTIFICACIÓN DE TRAMOS DE LAS FUENTES DE RUIDO MODELIZADAS. ESCENARIO POSTOPERACIONAL.....  | 47 |
| FIGURA 14. UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN.....  | 49 |
| FIGURA 15. VISTA TRIDIMENSIONAL DEL ESCENARIO PREOPERACIONAL.....  | 52 |
| FIGURA 16. NIVELES SONOROS EN EL ESCENARIO PREOPERACIONAL. PERIODOS DE EVALUACIÓN DE DÍA (IZQUIERDA) Y NOCHE (DERECHA). .....  | 53 |
| FIGURA 17. VISTA TRIDIMENSIONAL ESCENARIO POSTOPERACIONAL.....   | 54 |
| FIGURA 18. VALORES DE LOS ÍNDICES SONOROS EN EL ESCENARIO POSTOPERACIONAL. PERIODOS DE EVALUACIÓN DE DÍA (IZQUIERDA) Y NOCHE (DERECHA). .....  | 55 |
| FIGURA 19. VALORES DE LOS ÍNDICES SONOROS EN EL ESCENARIO POSTOPERACIONAL. VISTA EN DETALLE DE LAS PARCELAS RESERVADAS PARA EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS. PERIODOS DE EVALUACIÓN DE DÍA (IZQUIERDA) Y NOCHE (DERECHA)..... | 57 |
| FIGURA 20. VALORES DE LOS ÍNDICES SONOROS EN EL ESCENARIO POSTOPERACIONAL. VISTA EN DETALLE DE LAS PARCELAS TERCARIAS/DOTACIONALES PRIVADAS. PERIODOS DE EVALUACIÓN DE DÍA (IZQUIERDA) Y NOCHE (DERECHA). .....      | 59 |

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 6 de 101</b> | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

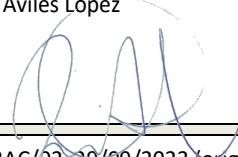
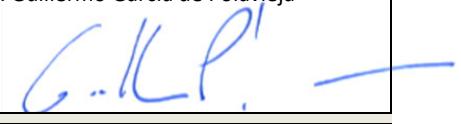
**ÍNDICE DE TABLAS**

|  |    |
|--|----|
| TABLA 1. OCA APLICABLES AL EXTERIOR DE ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES. TABLA A DEL ANEXO II DEL REAL DECRETO 1367/2007 MODIFICADA SEGÚN REAL DECRETO 1038/2012. ....         | 17 |
| TABLA 2. OCA APLICABLES AL ESPACIO INTERIOR. TABLA B DEL ANEXO II DEL REAL DECRETO 1367/2007.....  | 18 |
| TABLA 3. REPRODUCCIÓN DE LA TABLA 2.1 DEL DB HR.....   | 19 |
| TABLA 4. VALORES LÍMITE DE INMISIÓN DE RUIDO APLICABLES A NUEVAS INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS Y A NUEVAS ACTIVIDADES. TABLA B1 DEL ANEXO III DEL REAL DECRETO 1367/2007. 21 | 21 |
| TABLA 5. OBJETIVOS DE CALIDAD APLICABLES A LOS USOS PROPUESTOS. ....   | 23 |
| TABLA 6. COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO. ....   | 26 |
| TABLA 7. CÁLCULO DE LA EDIFICABILIDAD MÁXIMA. FUENTE: MEMORIA DEL PLAN PARCIAL.....  | 38 |
| TABLA 8. CUADRO DE USOS LUCRATIVOS. FUENTE: MEMORIA DEL PP.....  | 39 |
| TABLA 9. CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS POR USOS. FUENTE: MEMORIA DEL PP.....   | 40 |
| TABLA 10. CALIFICACIÓN DEL SUELO COMO RED PÚBLICA. FUENTE: MEMORIA DEL PP.....   | 41 |
| TABLA 11. RELACIÓN DE REDES PÚBLICAS YA OBTENIDAS. ....  | 42 |
| TABLA 12. IMD ESTIMADAS DE LOS ESCENARIOS PREOPERACIONAL Y POSTOPERACIONAL EN LOS TRAMOS MODELIZADOS. ....   | 46 |
| TABLA 13. DISTRIBUCIÓN POR CATEGORÍAS DE VEHÍCULOS CNOSSOS.....  | 47 |
| TABLA 14. DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO EN LOS PERIODOS ACÚSTICOS. ....   | 47 |
| TABLA 15. RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS MEDICIONES IN SITU. ....  | 50 |
| TABLA 16. VARIACIÓN DE LOS NIVELES SONOROS DE LAS HORAS DE MEDIDA CON RESPECTO AL PROMEDIO HORARIO DE VEHÍCULOS DURANTE EL PERIODO DÍA. ....                               | 51 |
| TABLA 17. TRÁFICOS GENERADOS POR CADA SECTOR DEL "ARCO DE PONIENTE".....   | 61 |

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 7 de 101</b> | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

|   |  |
|---|--|
| Revisado: Rodrigo Avilés López  | Revisado: Guillermo García de Polavieja  |
|  |  |
| Versiones:  | 2283AC/02. 29/09/2023 (original)   |
|   | 2283AC/03. 23/12/2024  |
|   | 2283AC704. 17/02/2025  |
|   | 2283AC705. 09/12/2025  |

**Estudio acústico realizado por TMA entre julio y septiembre de 2023. Revisado en diciembre de 2024, febrero de 2025 y diciembre de 2025.**

**PROPIEDAD INTELECTUAL**

El presente documento, incluyendo texto, fotografías y gráficos –excepto donde se especifique lo contrario- así como la metodología empleada en la elaboración del estudio que constituye la base del mismo, son propiedad intelectual de Tasvalor Medio Ambiente S.L. quedando prohibida su revelación, copia, reproducción total o parcial y difusión; sin expresa autorización de la citada mercantil. El presente documento se edita para uso exclusivo del cliente que en él se cita, a los efectos de la tramitación administrativa de su plan, programa o proyecto frente al órgano sustantivo o ambiental de la administración correspondiente, incluyendo su remisión a los agentes implicados y su exposición pública para la correspondiente participación ciudadana; así como para otros objetivos que en él documento se citen específicamente. Tasvalor Medio Ambiente S.L. se reserva el derecho de ejecutar cuantas acciones legales estime necesarias para garantizar la defensa de sus derechos sobre la propiedad intelectual de este trabajo.

**DATOS DE CARÁCTER PERSONAL**

El presente documento incluye datos del carácter personal de sus autores (titulaciones y DNI) y por tanto debe ser manejado de acuerdo a las prescripciones de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 8 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

### 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El presente documento resume el Estudio Acústico elaborado por TMA Lab<sup>1</sup> en relación a la propuesta urbanística para el Plan Parcial de ordenación (en adelante PP) del sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste" del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Majadahonda (Madrid).

Este sector 2.3 constituye uno de los cuatro integrantes del denominado "Arco de Poniente", planteados por el PGOU para resolver de un modo conjunto el crecimiento del casco urbano del municipio hacia el oeste.

El trabajo se realiza por encargo del equipo redactor del plan, GPA S.L., a su vez contratado por la Comisión Gestora del Arroyo del Arcipreste, y forma parte de los documentos sectoriales que acompañan a la propuesta y mediante los cuales se analizan y evalúan las esperables repercusiones de su desarrollo, quedando integrados los principales aspectos y conclusiones del proceso en el Estudio Ambiental Estratégico<sup>2</sup>.

En este estudio se realiza una evaluación de la incidencia acústico-ambiental de y sobre el ámbito de la propuesta urbanística, basada en un análisis de la situación acústica de los escenarios preoperacional (actual, que muestra la capacidad de acogida) y postoperacional (futura, con desarrollo de la propuesta).

Como herramienta principal para el análisis acústico se han empleado mapas de ruido generados a partir de un modelo de cálculo homologado<sup>3</sup>, calibrado mediante mediciones acústicas y aforos simultáneos *in situ*, y que incorpora la información disponible, adquirida y/o procesada hasta la fecha referente a las fuentes de ruido de relevancia en el ámbito, incluyendo las condiciones de uso actuales y previstas de las infraestructuras de transporte circundantes para los escenarios estudiados.

Respecto a las condiciones previstas para el tráfico rodado en el escenario futuro, se ha recurrido a la prognosis del Estudio de Transporte y Movilidad Tráfico y Capacidad<sup>4</sup> elaborado paralelamente por TMA.

El estudio incorpora un plano con una propuesta de zonificación acústica en la que se ha tenido en cuenta la sensibilidad acústica correspondiente al uso característico, a los usos pormenorizados

<sup>1</sup> Laboratorio de Acústica y Vibraciones de Tasvalor Medio Ambiente, SL.

<sup>2</sup> *Plan Parcial de ordenación del sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste" del Plan General de Majadahonda (Madrid). Documento Ambiental Estratégico.* Ref. TMA: 2283DAE/04. Febrero 2025.

<sup>3</sup> Modelo matemático Predictor<sup>TM</sup> – LimA<sup>TM</sup> Software Suite 7810 de la firma Brüel & Kjær, versión 2023.01.

<sup>4</sup> *Plan Parcial de ordenación del sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste" del Plan General de Majadahonda (Madrid). Estudio de Transporte y Capacidad.* Ref. TMA: 2283TR/03 Diciembre 2024.

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 9 de 101</b> | FIRMAS          |



## **PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

planteados, a la sensibilidad acústica de las áreas colindantes y, adicionalmente, los resultados de los mapas de ruido previstos para el escenario futuro.

### **ANTECEDENTES URBANÍSTICOS Y AMBIENTALES**

Tras un intento de modificar el PGOU de Majadahonda en el conjunto de los cuatro sectores denominado "Arco de Poniente", dentro del cual el sector 2.3 se inserta, fue finalmente desestimado por las comisiones gestoras de los cuatro sectores implicados.

En el año 2023, los propietarios del sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste" deciden relanzar su desarrollo ateniéndose a los parámetros originales del PGOU, encargando la redacción del PP a GPA Arquitectos, SL con intención de tramitar dicho plan de modo independiente y pionero al respecto del resto de sectores que componen el arco.

El PP resultante es el que se estudia en el presente documento, habiéndose resumido su contenido más relevante en el capítulo 5.

Para mayor referencia sobre los antecedentes urbanísticos del sector, se remite a la consulta del apartado 1.1 del DAE.

### **RELACIÓN CON EL RESTO DE SECTORES DEL ARCO DE PONIENTE**

El presente estudio se centra en la propuesta y repercusiones asociadas al desarrollo del sector 2.3, puesto que, tal y como prevé el planeamiento general, se desarrollará de modo independiente al resto de sectores que componen el citado "Arco de Poniente".

No obstante, cabe tener en cuenta esperables efectos acumulativos y sinérgicos con el resto de sectores hasta donde las determinaciones del planeamiento general permiten prever y sin un criterio limitativo por responder a una iniciativa pionera y legítima y pionera en el conjunto.

**El resto de sectores, en su posible futuro desarrollo y dentro de sus respectivos procesos de Evaluación Ambiental Estratégica, deberán realizar una evaluación pormenorizada de sus efectos ambientales, pudiendo profundizar en los efectos acumulativos y sinérgicos que en este estudio, por tratarse del primer ámbito de los cuatro en iniciar su desarrollo, simplemente se apuntan.**

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 10 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

## 2. METODOLOGÍA GENERAL

### ANÁLISIS PREVIOS

Se realiza en primer término una revisión del marco normativo vigente y sus principales criterios de evaluación, particularizándolas para el caso objeto de análisis según la sensibilidad acústica del ámbito, establecida en la delimitación de áreas acústicas vigente o a la propuesta como parte del trabajo.

Se describe el ámbito de ordenación, identificando las fuentes sonoras estructurantes del territorio que posteriormente se caracterizan y se incluyen en la modelización, así como la propuesta de planeamiento en sus aspectos más relevantes, identificando los criterios de prevención de la contaminación acústica que incorpora.

La evaluación se inicia analizando la **compatibilidad acústica de los usos planteados**, tanto con aquellos usos limítrofes como internamente, atendiendo a la sensibilidad acústica y a la capacidad de generación de ruido de cada uno de ellos, es decir, a su comportamiento como emisor y receptor respecto a los usos colindantes.

La evaluación continua con la proyección a un escenario futuro de pleno desarrollo y actividad urbana del plan, considerando adicionalmente el ruido generado por dicha actividad y, en particular, del tráfico generado por ella, a falta en este caso de otros usos urbanísticos acústicamente activos, como el industrial.

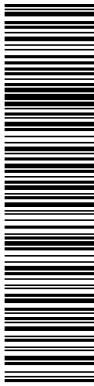
### TRABAJO DE CAMPO

El proceso de estudio incluye como parte esencial **trabajo de campo con mediciones acústicas**<sup>5</sup> que, además de constituir una primera aproximación al conocimiento de la situación acústica actual mediante el muestreo de los niveles sonoros existentes, se emplea fundamentalmente para calibrar el modelo de cálculo empleado en la representación y evaluación de los diferentes escenarios y situaciones contemplados en el estudio.

<sup>5</sup> Las mediciones acústicas se realizan según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007 utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

Así mismo, se han seguido las especificaciones de aplicación de las normas UNE-ISO-1996-1:2020. Acústica – Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Magnitudes básicas y métodos de evaluación y UNE- ISO 1996-2:2020. Acústica – Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de presión sonora.

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: 09_06_RE_31206<br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: TE9KH-CYI10-3C927<br>Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:56:06<br>Página 11 de 101 | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

Tales mediciones se realizan en intervalos controlados y desde puntos georreferenciados del área (ver fichas de campo en el anexo V).

Con este trabajo se pretende:

- Verificar que la planimetría y topografía que se maneja, y que posteriormente será reproducida en el modelo de cálculo, se ajusta al estado actual de los terrenos.
- Identificar y caracterizar las fuentes sonoras potencialmente contaminantes sobre el ámbito de estudio.
- Conocer cuáles son las direcciones, sentidos, composición y distribución horaria predominantes en las fuentes de ruido de tráfico cuando éstas no son conocidas o no existen otros valores adecuados de referencia, lo que servirá para su caracterización.
- Obtener el valor de los niveles sonoros de inmisión en determinados puntos de interés en el interior del ámbito, en intervalos temporales controlados y en relación a las fuentes de ruido activas.

### EVALUACIÓN DE ESCENARIOS

Se realiza el análisis de la situación del ámbito de estudio en relación al **impacto acústico de las principales fuentes sonoras** potencialmente contaminantes en el entorno, considerando los límites y objetivos acústicos ambientales que se deben cumplir de acuerdo a la sensibilidad acústica global del ámbito de ordenación y su posible división interior en diferentes áreas acústicas.

Esta evaluación atiende en primer lugar a los **niveles sonoros existentes a día de hoy (escenario preoperacional)**, lo que determina la **capacidad de acogida** de los terrenos del ámbito para albergar el uso global y los usos complementarios propuestos.

Se completa con la **evaluación en una o varias situaciones futuras (escenario postoperacional)**, donde se incluye la evolución prevista para las fuentes de ruido con influencia sobre el ámbito (variaciones en las existentes y posible aparición de otras nuevas), considerando ya la ordenación pormenorizada interior cuando ésta se ha definido. Sobre este escenario se estudia la capacidad de acogida futura, incluyendo el resultado de posibles medidas de mejora acústica.

Como se ha indicado, estos escenarios se generan empleando un modelo de cálculo acústico homologado y calibrado mediante las mediciones del trabajo de campo (ver capítulo 7).

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 12 de 101</b> | FIRMAS          |



## **PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

Tal y como se ha comentado anteriormente, el sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste" se enmarca dentro de otros tres sectores, denominándose al conjunto "Arco de Poniente", previstos dentro del segundo cuatrienio de desarrollo del Plan General.

La relación con el resto de sectores se aborda en el capítulo 9.1 sobre efectos posibles sobre otros planes concurrentes, donde se detallan los posibles efectos del PP sobre el resto de sectores incluidos en el "Arco de Poniente".

**Tal y como prevé el planeamiento general, el sector se desarrollará de modo independiente al resto de sectores que componen el citado "Arco de Poniente". La evaluación de la incidencia acústico-ambiental que se realiza en este estudio tiene en cuenta esperables efectos acumulativos y sinérgicos con el resto de sectores hasta donde las determinaciones del planeamiento general permiten prever y sin un criterio limitativo por responder a una iniciativa pionera y legítima.**

**El resto de sectores, en su posible futuro desarrollo y dentro de sus respectivos procesos de Evaluación Ambiental Estratégica, deberán realizar una evaluación pormenorizada de sus efectos ambientales, pudiendo profundizar en los efectos acumulativos y sinérgicos que en este estudio se apuntan.**

### **CONCLUSIONES**

Finalmente, se determina la adecuación (o no) de la propuesta urbanística a la capacidad de acogida acústica del territorio y el grado de modificación futura de dicha capacidad en virtud de la actividad propuesta; incluyendo las medidas correctoras que pudieran resultar necesarias para el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica de la normativa, así como las recomendaciones necesarias para lograr el mejor clima acústico en la actuación.

### **3. MARCO NORMATIVO**

El marco normativo a tener en cuenta en materia de contaminación acústica aplicable es el siguiente:

- **Directiva 2002/49/CE** de 25 de junio, del Parlamento Europeo y del Consejo sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental. De su transposición al derecho español se deriva la ley siguiente, con sus desarrollos normativos.
- **Ley 37/2003** de 17 de noviembre, del Ruido, y su desarrollo reglamentario:
  - **Real Decreto 1513/2005**, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 13 de 101</b> | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

- **Orden PCI/1319/2018**, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre.
- **Orden PCM/542/2021**, de 31 de mayo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre.
- **Orden PCM/80/2022**, de 7 de febrero, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre.
- **Real Decreto 1367/2007**, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- **Real Decreto 1038/2012**, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007.
- **Real Decreto 1371/2007**, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- **UNE 74201:2021**. Acústica. Esquema de clasificación acústica de los edificios.
- **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.
- **Ordenanza Reguladora del Medio Ambiente en el Municipio de Majadahonda (ORMA en adelante)**, aprobada el 21 de julio de 2005 y publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCM en adelante) el 22 de agosto de 2005, con modificaciones aprobadas el 26 de septiembre de 2006, el 28 de julio de 2010, el 4 de mayo de 2011 y el 30 de octubre de 2012.

En concreto, la contaminación acústica se trata en el capítulo 2 del Título II del Libro II de la ORMA.

La norma de aplicación en el conjunto de territorio nacional está constituida por la Ley 37/2003, del Ruido, complementada por sus desarrollos reglamentarios. En materia de regulación de zonificación, de los objetivos de calidad aplicables en cada una de ellas y de la emisión por parte de las diferentes fuentes de ruido, el documento a aplicar es el Real Decreto 1367/2007.

El resto de normas de menor rango, regionales y locales, deben tomar la Ley del Ruido y sus desarrollos como referencia y adaptarse a sus determinaciones, que adquieren una condición de mínimos, por lo que las regulaciones de ayuntamientos y comunidades autónomas pueden ser más restrictivas, siempre sobre la base que determinan los criterios de evaluación de la ley estatal.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 14 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

En el caso de la Comunidad de Madrid, a través del **Decreto 55/2012** se remite directamente al cumplimiento de la Ley del Ruido y sus desarrollos, que constituyen actualmente el marco normativo aplicable en materia de acústica en todo el territorio regional.

En cuanto a la ordenanza municipal, aunque continúa vigente, está basada en el Decreto 78/1999, derogado hace más de 10 años, y aplicando por tanto los objetivos de calidad, límites y criterios de evaluación que establecía esta norma claramente obsoleta, siendo necesario que la autoridad municipal la actualice cuanto antes para adaptarla a los criterios y consideraciones de la Ley del Ruido y sus desarrollos, solucionando las discrepancias que actualmente existen entre ambas.

**A la vista de las consideraciones anteriores, se concluye que la norma a aplicar en el presente estudio está constituida por el Real Decreto 1367/2007, a la que remite directamente el Decreto 55/2012 de aplicación en la Comunidad de Madrid, y cuyos criterios básicos de evaluación se describen en el apartado siguiente.**

### 3.1. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

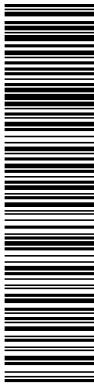
El **Real Decreto 1367/2007** exige que todas las figuras de planeamiento incluyan de forma explícita la delimitación correspondiente a la zonificación acústica de la superficie de actuación (Artículo 13).

#### ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA

De acuerdo al artículo 5 del RD 1367/2007, la planificación territorial y urbanística debe incluir la zonificación acústica del territorio de acuerdo a las previsiones de la Ley 37/2003, del Ruido, y atendiendo al uso predominante del suelo en los tipos que determinen las comunidades autónomas, las cuales deberán prever, al menos las siguientes:

- **Área tipo e:** predominio de uso sanitario, docente y cultural que requieran, en el exterior, de especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatría, grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, zonas docentes tales como campus universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural, etc.
- **Área tipo a:** predominio de suelo residencial. Se incluyen los espacios edificados de uso residencial y sus zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad, tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etc.

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: 09_06_RE_31206<br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: TE9KH-CYI10-3C927<br>Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:56:06<br>Página 15 de 101 | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

- **Área tipo d:** con predominio de uso terciario distinto de c). Se incluyen las áreas comerciales y de oficinas (públicas o privadas), de hostelería, alojamiento y restauración, así como los parques tecnológicos (industria limpia, de producción y logística no ruidosas).
- **Área tipo c:** predominio de uso recreativo y de espectáculos. Se incluyen los feriales con atracciones temporales o permanentes, parques temáticos o de atracciones, lugares de reunión al aire libre, auditorios abiertos, espectáculos y exhibiciones, así como actividades deportivas de competición con asistencia de público, etc.
- **Área tipo b:** predominio de suelo de uso industrial. Se incluyen las áreas vinculadas a la actividad industrial y portuaria: zonas de producción, parques de acopio de materiales, almacenes y actividades de tipo logístico (afectas o no a una explotación concreta) y espacios auxiliares de la actividad industrial (subestaciones eléctricas, etc.).
- **Área tipo f:** sectores del territorio afectados a sistemas generales, las zonas del territorio de dominio público en las que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario, así como de otras infraestructuras, tales como eléctricas, hidrológicas etc.
- **Área tipo g:** espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica por alguna condición como la existencia de zonas de cría o especies cuyo hábitat se pretende proteger, así como las zonas tranquilas en campo abierto que se pretendan mantener silenciosas por motivos turísticos o de preservación del medio.

**ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, COMPATIBILIDAD ACÚSTICA Y PLANEAMIENTO**

Al proceder a la zonificación acústica de un territorio se deberá tener en cuenta la existencia en el mismo de zonas de servidumbre acústica, así como de reservas de sonido de origen natural.

La delimitación territorial de las áreas acústicas y su clasificación se basa en los usos actuales y previstos del suelo, por lo que únicamente afectará, excepto en lo referente a las áreas acústicas de los tipos f) y g), tanto a las áreas urbanizadas existentes como a los nuevos desarrollos urbanísticos.

La zonificación del territorio debe mantener la **compatibilidad a efectos de calidad acústica**, entre las distintas áreas de sensibilidad, y entre éstas y las zonas de servidumbre acústica y reservas de sonido de origen natural; en caso necesario, deberán adoptarse las acciones necesarias para lograr esta compatibilidad.

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 16 de 101</b> | FIRMAS          |



## **PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

Los criterios y directrices de delimitación se definen en el anexo V del RD 1367/2007. El punto 2 de dicho anexo establece que se estudiará la **transición entre áreas acústicas colindantes** cuando la diferencia entre los objetivos de calidad aplicables a cada una de ellas supere los 5 dBA.

Mientras no se establezca la zonificación acústica de un término municipal, las áreas acústicas vendrán delimitadas por el uso característico de la zona.

Todos estos aspectos se regulan en el artículo 5 del RD 1367/2007.

### **PERIODOS HORARIOS**

El punto 1 del apartado A del Anexo I del Real Decreto 1367/2007 define los siguientes períodos de evaluación:

- Período Día (d): de 12 horas de duración, entre las 7:00 y las 19:00 horas.
- Período Tarde (e): de 4 horas de duración, entre las 19:00 y las 23:00 horas.
- Período Noche (n): de 8 horas de duración, entre las 23:00 y las 7:00 horas.

### **OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA**

Los objetivos de calidad acústica (OCA) fijados sobre las áreas de sensibilidad acústica según su uso predominante dependen de la clasificación urbanística de la normativa acústica en función del grado de consolidación del suelo.

Para los cinco primeros tipos de áreas acústica (del tipo a al tipo e) la normativa estatal establece cuáles son los objetivos de calidad acústica (en adelante OCA) a alcanzar en cada uno de los tres períodos de evaluación, distinguiendo si se trata de áreas urbanizadas existentes (las que se hubieran urbanizado antes de la entrada en vigor del RD 1367/2007, el 24 de octubre de 2007) o resto de áreas urbanizadas/nuevos desarrollos (las que se urbanizaron con posterioridad a esa fecha). Para las segundas, los OCA son 5 dBA más restrictivos que para las primeras.

#### ***OCA en el medio ambiente exterior***

Así, en el medio ambiente exterior de áreas urbanizadas existentes los **OCA** fijados por el RD 1367/2007 (artículo 14.1) son los mostrados en la tabla 1. Para el resto de áreas urbanizadas/nuevos desarrollos se establece como OCA la no superación del valor que le sea de aplicación según la tabla, **disminuido en cinco decibelios** (artículo 14.2 del RD).



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

| Tipo de área acústica               | Índices de ruido |             |             |
|-------------------------------------|------------------|-------------|-------------|
|                                     | $L_d$ (dBA)      | $L_e$ (dBA) | $L_n$ (dBA) |
| e Usos sanitario, docente, cultural | 60               | 60          | 50          |
| a Residencial                       | 65               | 65          | 55          |
| d Terciario distinto de c           | 70               | 70          | 65          |
| c Recreativo y espectáculos         | 73               | 73          | 63          |
| b Industrial                        | 75               | 75          | 65          |
| f Sistemas generales (1)            | (2)              | (2)         | (2)         |

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a) del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre. (2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

Tabla 1. OCA aplicables al exterior de áreas urbanizadas existentes. Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007 modificada según Real Decreto 1038/2012.

#### Altura de evaluación

**Los objetivos de calidad en el exterior de las áreas acústicas están referidos a una altura de evaluación genérica de 4,0 m sobre el suelo**, si bien se contempla el uso de **otras alturas de referencia** cuando se trata de aplicaciones diferentes al cartografiado estratégico de ruido (aunque nunca inferiores a 1,5 m), amparando con ello la realización de un **análisis detallado**, distinguiendo la evaluación de la situación acústica y la protección de las áreas exteriores de las relativas a las edificaciones, pudiendo aplicar diferentes alturas de evaluación en cada una.

Así, para los **espacios libres de edificación y zonas verdes** puede tomarse como referencia una altura de 1,5 m, correspondiente a la altura del oído de un usuario medio a pie de calle, dado que no son por lo general zonas edificadas.

Por su parte, en la **evaluación detallada de edificaciones** cabe atender al ruido incidente tanto a la altura de evaluación general de 4,0 m (correspondiente a una planta primera) como a otras posibles alturas edificadas, y siempre en conjunción con las exigencias de aislamiento acústico que establece el Documento Básico de protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación (DB HR), lo que permitirá asegurar el cumplimiento de los OCA en el interior.

#### OCA en el espacio interior

En cuanto a los **OCA de ruido en el espacio interior de las edificaciones**, el Real Decreto 1367/2007 (artículo 16.1) establece los recogidos en la tabla 2:

| Uso del edificio | Tipo de recinto | Índices de ruido |             |             |
|------------------|-----------------|------------------|-------------|-------------|
|                  |                 | $L_d$ (dBA)      | $L_e$ (dBA) | $L_n$ (dBA) |
|                  | Estancias       | 45               | 45          | 35          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

| Uso del edificio     | Tipo de recinto   | Índices de ruido |             |             |
|----------------------|-------------------|------------------|-------------|-------------|
|                      |                   | $L_d$ (dBA)      | $L_e$ (dBA) | $L_n$ (dBA) |
| Vivienda o uso       | 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          |

Tabla 2. OCA aplicables al espacio interior. Tabla B del Anexo II del Real Decreto 1367/2007.

#### **Índice de evaluación de los OCA**

Para la evaluación de los niveles sonoros ambientales respecto al cumplimiento de los OCA se emplean los índices  $L_d$ ,  $L_e$  y  $L_n$ , correspondientes al nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-1:2005, determinado a lo largo de todos los períodos día, tarde y noche, respectivamente, de un año (Art. 4.1 del Real Decreto 1367/2007 y Anexo I del Real Decreto 1513/2005).

#### **Cumplimiento de los OCA**

Se considera que se respetan los OCA, tanto exteriores como interiores, cuando en el periodo de un año, para cada uno de los índices se cumplen las dos condiciones siguientes (artículos 15 y 17 del RD1367/2007):

- Ningún valor supera a los de las tablas.
- El 97% de los valores diarios no supera en 3 dBA los valores de las tablas.

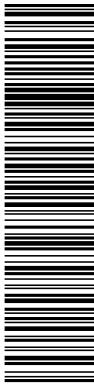
#### **SERVIDUMBRES ACÚSTICAS**

En aplicación del artículo 9 del RD1367/2007, **los instrumentos de planeamiento han de incluir también las zonas de servidumbre acústica declaradas** sobre su ámbito de intervención.

Las servidumbres acústicas se definen en el artículo 7 del RD1367/2007, estando destinadas a conseguir la compatibilidad del funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte con los usos del suelo, actividades o edificaciones, existentes o previstas, en el entorno de las mismas.

En los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas las inmisiones podrán superar los OCA aplicables a las correspondientes áreas acústicas.

Los criterios para la delimitación de las zonas de servidumbre acústica se establecen en el artículo 8 del RD1367/2007.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

Las zonas de servidumbre establecidas conforme a dichos criterios se deben delimitar en los MER elaborados por las administraciones competentes, así como incluirse en los instrumentos de planeamiento territorial o urbanístico de los nuevos desarrollos urbanísticos (artículo 9).

La zona de servidumbre acústica comprenderá el territorio incluido en el entorno de la infraestructura delimitado por la isófona que 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 (OCA: 60 dBA Día y Tarde, y 50 dBA Noche).

De acuerdo a la disposición transitoria primera del RD 1367/2007, mientras no se apruebe el mapa acústico o las servidumbres para las infraestructuras de competencia de la Administración General del Estado, se entenderá por zona de servidumbre el territorio del entorno de la infraestructura que quede delimitado por la curva isófona correspondiente a los OCA aplicables a las áreas acústicas correspondientes.

**AISLAMIENTO ACÚSTICO FRENTE AL RUIDO EXTERIOR**

El Documento Básico de protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación (DB HR del CTE) establece en su tabla 2.1 el valor del aislamiento mínimo a ruido aéreo que deben alcanzar los recintos protegidos con el exterior, sean o no pertenecientes a una unidad de uso, situados en edificaciones de uso residencial público o privado, hospitalario, sanitario, cultural, docente y administrativo.

La exigencia de aislamiento se establece en función del valor del índice de ruido del periodo Día ( $L_d$ ) de la zona donde se ubica el edificio, y que puede obtenerse de los mapas estratégicos de ruido (MER) o, preferentemente, de estudios acústicos más pormenorizados como el presente.

El índice utilizado es la diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior para el ruido de automóviles,  $D_{2m,nT,Atr}$  (en dBA).

| <i>Aislamiento acústico a ruido aéreo con el exterior</i> |  |                  |  |    |
|---|--|------------------|--|----|
| <i>Emisor:<br/>Medio ambiente exterior</i>                | <i>Receptor:<br/>Sólo recintos protegidos</i>                                  |                  |  |    |
|   | <i>Valor mínimo según el uso del edificio <math>D_{2m,nT,Atr}</math> (dBA)</i> |                  |  |    |
| <i><math>L_d</math> (dBA)</i>                             | <i>Residencial y hospitalario</i>  |                  | <i>Cultural, sanitario,<br/>docente y administrativo</i> |    |
| <i>Dormitorios</i>  | <i>Estancias</i>   | <i>Estancias</i> | <i>Aulas</i>   |    |
| $L_d \leq 60$   | 30   | 30               | 30   | 30 |
| $60 < L_d \leq 65$  | 32   | 30               | 32   | 30 |
| $65 < L_d \leq 70$  | 37   | 32               | 37   | 32 |
| $70 < L_d \leq 75$  | 42   | 37               | 42   | 37 |
| $L_d > 75$  | 47   | 42               | 47   | 42 |

Tabla 3. Reproducción de la tabla 2.1 del DB HR.

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 20 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

Cuando en la zona donde se ubica el edificio el ruido exterior dominante es de aeronaves, el valor de mínimo aislamiento acústico a ruido aéreo,  $D_{2m,nT,Atr}$  se incrementa en 4 dBA. Se considera que el ruido exterior dominante es de aeronaves si la zona donde está ubicado el edificio queda dentro de la huella acústica de un aeropuerto.

En edificios de otro uso general, pero donde existan recintos con alguno de los usos mencionados, esos recintos se consideran protegidos y deben cumplir los valores mínimos de aislamiento frente al ruido exterior.

Si existen patios interiores o de manzanas cerradas o fachadas orientadas a entornos tranquilos no expuestas a fuentes de ruido de automóviles, aeronaves, actividades industriales comerciales o deportivas, se puede tomar un valor del índice  $L_d$  disminuido en 10 dBA respecto al de las zonas exteriores.

La reducción no se aplica si el edificio se encuentra en una zona con ruido exterior dominante de aeronaves.

### ***OCA y aislamiento acústico frente al ruido exterior***

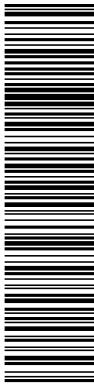
En el caso de nuevas actuaciones, los OCA aplicables al interior quedan siempre garantizados a través de los valores de aislamiento mínimo que establece el Código Técnico de la Edificación en su documento básico de protección frente al ruido (DB-HR)<sup>6</sup>, el cual queda determinado en función de los niveles al exterior (indicador  $L_d$ ).

### ***Clasificación acústica de edificios***

La nueva Norma **UNE 74201** establece una clasificación acústica de edificios para seis clases A, B, C, D, E y F, que implican diferentes niveles de protección frente al ruido (representado A el nivel más elevado de protección frente al ruido y F el más bajo).

Dicho esquema de clasificación se basa en diferentes características acústicas del edificio/vivienda/recinto, incluyendo las prestaciones de aislamiento a ruido aéreo, tanto del exterior como entre recintos, así como de aislamiento a ruido de impactos entre recintos.

<sup>6</sup> Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE de 23 de octubre de 2007).



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

Para cada una de las características acústicas se asigna un rango de valores específicos de acuerdo a los que establecer las seis clases A-F. La clase D se corresponde, en general, con las exigencias del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" de la regulación española.

Este esquema de clasificación ha sido desarrollado para aplicarse a edificios de nueva construcción y a existentes, de uso residencial privado o público, de uso sanitario/hospitalario y docente.

**La aplicación de esta norma no es obligatoria, pero sí muy recomendable para fomentar la consecución de prestaciones de aislamiento y condiciones de habitabilidad por encima de lo prescrito por el DB-HR.**

**VALORES LÍMITE DE NIVELES SONOROS TRANSMITIDOS AL MEDIO AMBIENTE EXTERIOR**

De acuerdo con el artículo 24 del Real Decreto 1367/2007, toda nueva instalación, establecimiento o actividad portuaria, industrial, comercial, de almacenamiento, deportivo-recreativa o de ocio deberá adoptar las medidas necesarias para que no transmita al medio ambiente exterior de las correspondientes áreas acústicas niveles de ruido superiores a los mostrados en la tabla 4.

| <i>Tipo de área acústica</i> | <i>Índices de ruido s/ periodo</i>                    |  |   |
|------------------------------|---|--|---|
|                              | <i>Día (7 a 19 h)</i><br><i>L<sub>K,d</sub> (dBA)</i> | <i>Tarde (19 a 23 h)</i><br><i>L<sub>K,e</sub> (dBA)</i> | <i>Noche (23 a 7 h)</i><br><i>L<sub>K,n</sub> (dBA)</i> |
| <i>e</i>                     | Usos sanitario, docente, cultural                     | 50   | 50  |
| <i>a</i>                     | Residencial   | 55   | 55  |
| <i>d</i>                     | Terciario distinto de c                               | 60   | 60  |
| <i>c</i>                     | Recreativo y espectáculos                             | 63   | 63  |
| <i>b</i>                     | Industrial  | 65   | 65  |

Tabla 4. *Valores límite de inmisión de ruido aplicables a nuevas infraestructuras portuarias y a nuevas actividades. Tabla B1 del Anexo III del Real Decreto 1367/2007.*

**Índice de evaluación y valores límite**

El RD1367/2007 establece como **índicador de evaluación** el índice de ruido continuo equivalente corregido  $L_{K_{eq},T}$ , donde "T" hace referencia al periodo de integración, el cual tiene un mínimo de 5 segundos con el que se evalúa la emisión puntual de una actividad, pero que puede ampliarse para evaluar la emisión de los periodos acústicos de un día concreto o de todo un año.

El indicador corregido  $L_{K_{eq}}$  incluye la aplicación de penalizaciones por presencia de componentes tonales emergentes, baja frecuencia e impulsivas que pueden traducirse en incrementos del nivel de evaluación respecto al nivel medido sobre el punto receptor. Estos incrementos tienen un valor máximo de 6 dBA para cada tipo de componente y de 9 dBA para su conjunto.

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 22 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

### ***Cumplimiento de los valores límite***

El RD1367/2007 considera (artículo 25) que se respetan los niveles transmitidos al medio ambiente exterior cuando, **en el periodo de un año**, para cada uno de los índices se cumplen que:

- Ningún valor promedio del año supera los valores de la tabla.
- Ningún valor diario supera en 3 dB los valores fijados en la tabla.

Ningún valor medido del índice  $L_{K_{eq},Ti}$  supera en 5 dB los valores fijados en la tabla 4.

### ***Altura de evaluación***

En cuanto a la **altura de referencia para la evaluación** de estos valores, el RD1367/2007 no establece ningún valor específico, si bien de la lectura de los anexos del mismo se infiere que los puntos de evaluación han de situarse allí donde el valor de los niveles sonoros transmitidos sea más alto, respetando siempre una **altura mínima de 1,5 m sobre el suelo**.

### ***Índice de evaluación del nivel sonoro transmitido***

El indicador corregido  $L_{K_{eq}}$  incluye la aplicación de penalizaciones por presencia de componentes tonales emergentes, baja frecuencia e impulsivas que pueden traducirse en incrementos del nivel de evaluación respecto al nivel medido sobre el punto receptor. Estos incrementos tienen un valor máximo de 6 dBA para cada tipo de componente y de 9 dBA para su conjunto.

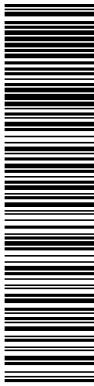
### **3.2. APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN AL PRESENTE CASO**

Se concretan a continuación los criterios de evaluación a emplear en la evaluación específica del sector de actuación en cuanto a la sensibilidad acústica de los usos propuestos y los objetivos de calidad acústica aplicables.

El uso característico del 2.3 es el **residencial**, el cual se distribuirá en manzanas de tipología unifamiliar y colectiva. A este uso lo complementarán dos manzanas de uso mixto terciario/dotacional privado, completándose la ordenación con las necesarias manzanas de zonas verdes de la red local y general y dos manzanas de equipamiento público, todas ellas definidas, relacionadas entre sí y conectadas con la ciudad consolidada circundante a través del nuevo viario interno del sector.

A efectos de zonificación acústica el ámbito ha de considerarse en su generalidad como un **área de uso predominante residencial (tipo a)** y con la condición de nueva área urbanizada en cuanto a la aplicación de los objetivos de calidad en el medio ambiente exterior.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

No obstante, cabe señalar que una de las dos parcelas de equipamiento público (RG-EQ-1) albergará las instalaciones y actividad ya existente de un centro de atención a personas con discapacidad de la Comunidad de Madrid, colindante con otras parcelas destinadas también a equipamientos consolidados y acústicamente sensibles a lo largo de la avenida de Guadarrama. En caso de que Majadahonda planteara una delimitación de áreas acústicas municipal (no realizada hasta la fecha) este conjunto de equipamientos sensibles constituyeran un área acústica de tipo e con la condición de área urbanizada existente.

En cuanto a las parcelas de uso mixto terciario y dotacional privado, su buscada flexibilidad en cuanto a actividades implantables dificulta la asignación de un tipo u otro de sensibilidad acústica, pues podrían ir desde las más sensibles acústicamente como centros educativos, sanitarios o culturales privados (tipo e) como oficinas, actividades comerciales (tipo d) y ocio-recreativas (tipo c).

Por este motivo, a efectos de estudio y la propuesta de zonificación acústica para estas manzanas se ha considerado *a priori* la misma sensibilidad acústica que la global del sector (tipo a), la cual resulta intermedia entre los otros posibles tipos mencionados (e, c y d), si bien en los comentarios correspondientes a la capacidad de acogida acústica se valora qué condicionantes se darían a la hora de implantar actividades de una u otra sensibilidad acústica, considerando para ello los OCA correspondientes a cada una de ellas.

El mismo criterio cabe ser aplicado a la otra parcela de equipamiento público prevista (RG-EQ-2), para la que no hay previsto un destino específico.

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones, los OCA a aplicar en el medio ambiente exterior de los usos urbanísticos incluidos en el PP serían los siguientes:

| <i>Tipo de área acústica</i> |  | <i>Condición</i>          | <i>Índices de ruido s/ periodo</i> |                                      |                                      |
|------------------------------|--|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                              |  |                           | <i>Día<br/>L<sub>d</sub> (dBA)</i> | <i>Tarde<br/>L<sub>e</sub> (dBA)</i> | <i>Noche<br/>L<sub>n</sub> (dBA)</i> |
| a                            | Residencial y zonas verdes                 | Nueva área urbanizada     | 60                                 | 60                                   | 50                                   |
|                              | Uso mixto terciario/dotacional privado     |                           |                                    |                                      |                                      |
|                              | Equipamiento genérico (RG-EQ-2)            |                           |                                    |                                      |                                      |
| e                            | Centro atención a discapacitados (RG-EQ-1) | Área urbanizada existente | 60                                 | 60                                   | 50                                   |

Tabla 5. *Objetivos de calidad aplicables a los usos propuestos.*

Estos OCA se deben cumplir a la altura de evaluación general de 4,0 m sobre el nivel previsto del suelo tras la urbanización, a la que no deben superarse, considerando el efecto de todas la fuentes sonoras con influencia sobre el ámbito para cada uno de los tres períodos de evaluación.

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 24 de 101</b> | FIRMAS          |



## **PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

De cara a una evaluación detallada, el análisis de los espacios exteriores (parcelas de zonas verdes públicas y espacios libres interiores de parcelas de cualquier uso) donde no se prevé la construcción de edificaciones ni presencia de receptores a la altura de evaluación general, cabe recurrir preferentemente a una altura de 1,5 m y, en el caso de edificaciones, a la consideración del ruido incidente sobre las diferentes alturas edificadas, tomando como criterio de calidad acústica en ambos casos el cumplimiento de los OCA, definidos para 4,0 m.

En caso de requerirse una evaluación detallada puede considerarse una altura de 1,5m para las áreas libres de edificación, así como otras alturas superiores para determinar los niveles sonoros incidentes sobre las fachadas de la futura edificación

Por otra parte se deberán cumplir los OCA en espacios interiores, dependiendo del uso pormenorizado de los recintos de las futuras edificaciones, siguiendo los criterios establecidos en el Anexo II del RD1367/2007 (ver tabla 2 del presente documento), lo que debería quedar garantizado mediante la aplicación de las exigencias del DB-HR (tabla 3).

Finalmente, las futuras actividades deberán respetar los valores límite de inmisión de ruido especificados en el Anexo III del RD1367/2007 y recogidos en la tabla 4 del presente documento, y su contribución a largo plazo no comprometer el cumplimiento de los OCA aplicables al entorno, aspecto que deberá ser acreditado por los estudios acústicos asociados a las licencias de edificación y/o actividad que se implanten, quedando fuera del alcance de este estudio.

## **4. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO**

Se describen a continuación las características esenciales del ámbito y su entorno que resultan de interés en este estudio, incluyendo la situación y estado actual, la existencia de información publicada sobre contaminación acústica, de servidumbres acústicas y de cualquier otro condicionante acústico.

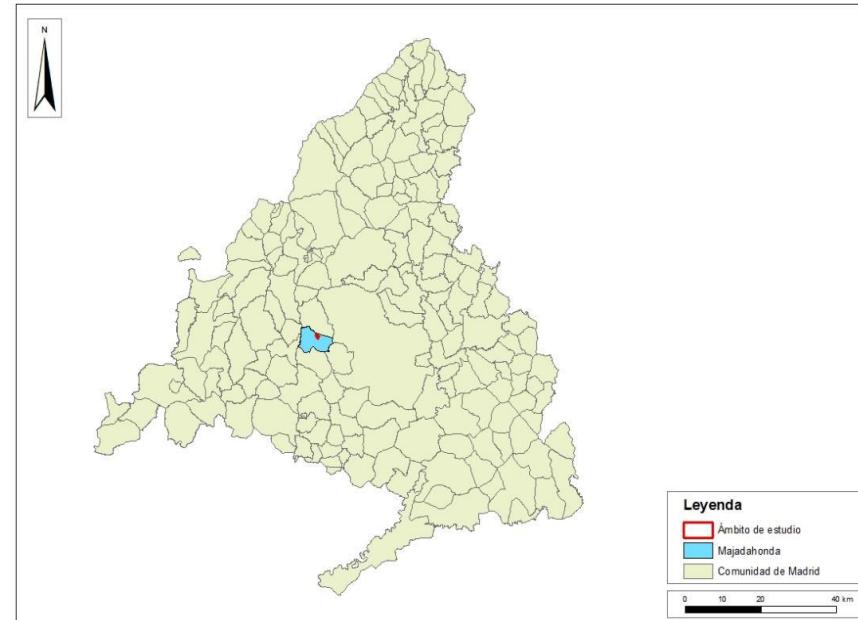
### **4.1. SITUACIÓN Y ESTADO ACTUAL**

Los terrenos objeto del Plan Parcial del sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste" se sitúan dentro de la Comunidad de Madrid, en concreto en el municipio de Majadahonda, situado al Oeste del municipio de Madrid, lindando con los términos municipales de Villanueva del Pardillo al Oeste y Noroeste, Las Rozas de Madrid al Norte y Noreste, Pozuelo de Alarcón al Sureste, Boadilla del Monte al Sur y Villanueva de la Cañada al Suroeste.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**



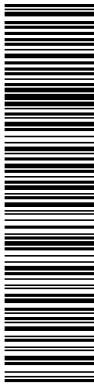
**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**



*Figura 1. Localización del municipio de Majadahonda y el ámbito de estudio en la comunidad de Madrid. Elaboración propia a partir de datos del MITERD.*



*Figura 2. Localidades limítrofes al municipio de Majadahonda. Elaboración propia a partir de datos del MITERD.*



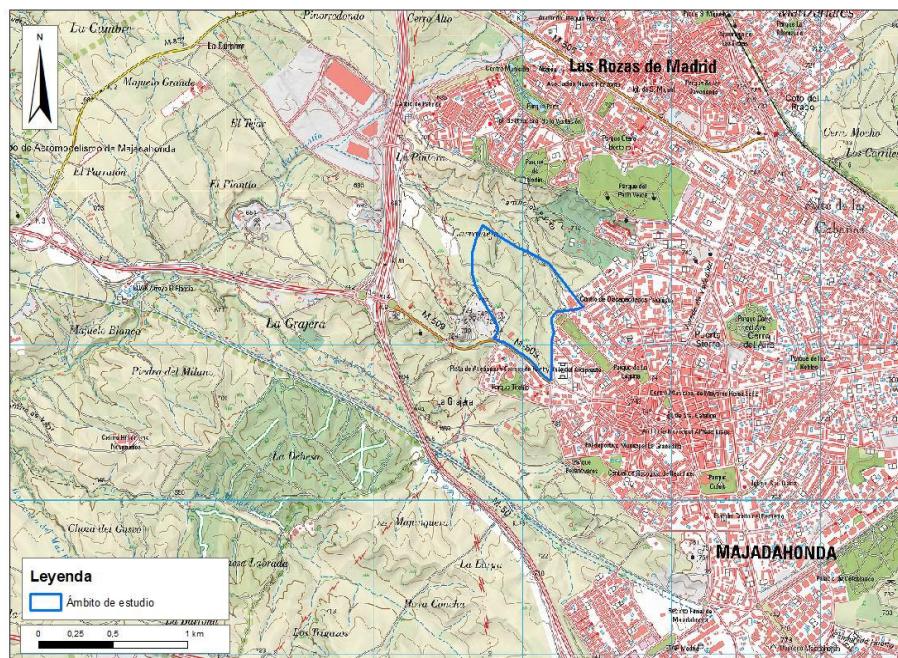
**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

El sector se encuentra al norte del municipio, cercano al municipio de Las Rozas, situado al Noroeste del casco urbano de Majadahonda, tal como se aprecia en las figuras 3 y 4.

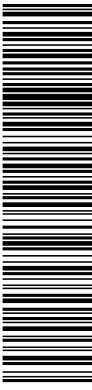
Las coordenadas UTM (ETRS89) en las que se encuadra el ámbito son las siguientes:

| Coordenadas UTM |         |           |
|-----------------|---------|-----------|
|                 | X       | Y         |
| Máx.            | 424.731 | 4.481.771 |
| Mín.            | 425.191 | 4.480.768 |

*Tabla 6. Coordenadas de localización del ámbito de estudio.*



*Figura 3. Situación del ámbito de estudio dentro del término municipal de Majadahonda.  
Elaboración propia sobre ortofoto del PNOA de máxima actualidad del CNIG.*



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

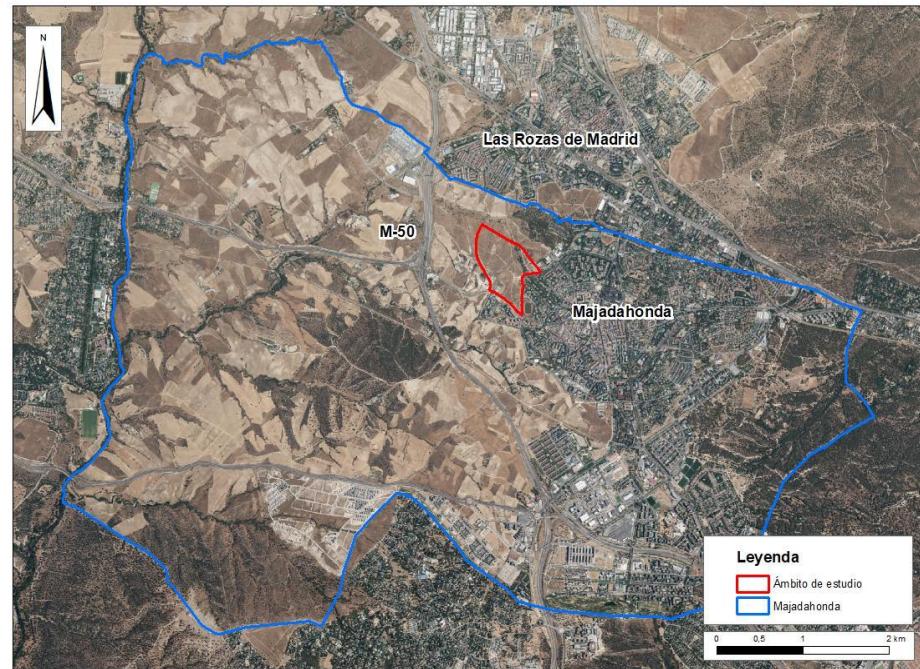
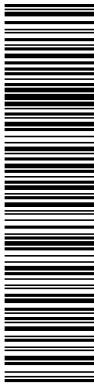


Figura 4. Situación del ámbito de estudio. Elaboración propia sobre fondo MTN25 del CNIG.



Figura 5. Situación del ámbito de estudio. Elaboración propia sobre ortofoto del PNOA de máxima actualidad del CNIG.

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 28 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

Cuenta con una superficie **real** de **363.660,00 m<sup>2</sup>** y sus límites son:

- Al este, con suelo urbano. La delimitación del sector coincide con el límite oeste de la unidad urbana heredada E-33 "Valle del Arcipreste". Este límite lo constituye, en su mitad inferior, el eje de la avenida de Guadarrama y en su parte norte incluye la glorieta donde se cruza la avenida de Guadarrama con la calle Virgen de Loreto.
- Al oeste, con el borde exterior de la traza del viario de remate previsto por el Plan General y denominado "Arco de Poniente" y con suelo urbano no consolidado perteneciente también al término municipal de Majadahonda.
- Al norte, con el límite sur del sector 2.4 "La Carravieja" y suelo urbano, donde se localiza el IES Leonardo da Vinci.
- Al sur, con el dominio público de la traza de la antigua carretera M-509, antes de su desdoblamiento y cesión al Ayuntamiento de Majadahonda.

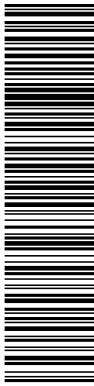
### ESTADO ACTUAL

La práctica totalidad de los terrenos corresponden originalmente a tierras de labor de secano en barbecho desde hace años, sin albergar actualmente ninguna actividad agrícola productiva, pudiendo asimilarse a un erial con presencia de vegetación arbustiva dispersa, principalmente retamas, y donde destaca únicamente la únicamente la presencia de dos actividades:

- Centro de atención a personas con discapacidad intelectual: se sitúa al este del ámbito de estudio, con fachada y acceso desde la avenida de Guadarrama. Se trata de un suelo edificado que alberga el citado centro de titularidad autonómica y que responde al uso urbanístico de equipamiento social. De acuerdo a la información catastral la parcela cuenta con una superficie de suelo de 11.386 m<sup>2</sup>s y una superficie construida de 2.633 m<sup>2</sup>c, en una sola planta.
- Actividad de almacenaje y venta de materiales de construcción (Azulejos GALA): se sitúa al suroeste del ámbito de estudio, con acceso desde la carretera de Villanueva del Pardillo y, aunque catastralmente no consta ninguna edificación, sí cuenta con algunas construcciones de una sola planta y carácter básico o auxiliar, destinándose el resto del espacio que ocupa a acopio al aire libre.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: 09_06_RE_31206<br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: TE9KH-CYI10-3C927<br>Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:56:06<br>Página 29 de 101 | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

Con excepción de las descritas, y unas pequeñas edificaciones con uso de almacén situadas junto al arroyo, las cuales han sido descritas en el análisis visual del Estudio de Suelos<sup>7</sup>, el resto de suelos se encuentran vacantes, sin uso alguno.

#### 4.2. FUENTES DE RUIDO EXISTENTES

La situación acústica del sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste" se encuentra determinada por las siguientes vías de circulación, de diferentes características en cuanto a su jerarquía, funcionalidad y capacidad de emisión acústica:

- La **carretera M-50**, de competencia estatal y en configuración de autovía, con doble calzada central de dos carriles por sentido a los que en el tramo al norte del nudo con la carretera M-509 se añaden dos vías laterales de un carril en cada sentido. Discurre en dirección sur-norte a aproximadamente 650 m al oeste del sector, por lo que a pesar de su intensidad como fuente emisora, su influencia sobre los terrenos del ámbito es leve, tal y como se ha comprobado durante el trabajo de campo.
- La carretera de Villanueva del Pardillo, vía de titularidad municipal de dos carriles por sentido y mediana que hereda este nombre de los tiempos en los que aún formaba parte de la M-509 (de competencia regional), la cual comienza actualmente al oeste del nudo con la M-50. Constituye el límite meridional del sector 2.3 y comunica el núcleo urbano de Majadahonda y el propio ámbito con estas dos vías, siendo esta su función fundamental a día de hoy. Cuenta con una sección de dos carriles por sentido y mediana central.

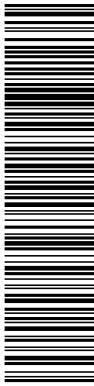
Su penetración desde poniente en el casco, donde cambia a sección de un único carril por sentido, da lugar a la avenida **Doctor Marañón**, junto a la cual, a la calle Doctor Calero y a la carretera de Majadahonda (también vía urbana) conforma el eje articulador del casco en dirección este-oeste.

- La **avenida Guadarrama**, vía urbana que discurre al este del sector y que, junto a la calle de Miguel Hernández, integra el actual eje de ronda oriental del casco urbano, abarcando el tramo de este eje definido entre la carretera de Villanueva del Pardillo y la intersección con otras dos importantes vías estructurantes del casco (avenida de España y la avenida de los Reyes Católicos, esta última prolongación de la Gran Vía).

<sup>7</sup> TMA. *Estudio de caracterización de la calidad ambiental del suelo. Fase 1: Caracterización inicial.* Septiembre de 2023. Ref. TMA 2283SL/01

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 30 de 101</b> | FIRMAS          |



## **PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

Durante el trabajo de campo se ha comprobado que las actividades que actualmente ocupan los terrenos del 2.3 (almacén y venta de materiales de construcción y centro de atención a personas con discapacidad) no constituyen una fuente de ruido significativa, por lo que no se han encontrado ni considerado en este estudio otras fuentes de ruido condicionantes de la situación acústica preoperacional más allá de las citadas vías.

En el capítulo 6 se describen las características de estas fuentes sonoras y el tratamiento que se les ha dado en el estudio.

### **4.3. INFORMACIÓN DISPONIBLE SOBRE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**

La única información publicada sobre las condiciones acústicas del sector 2.3 y su entorno la proporcionan los mapas estratégicos de ruido (MER) disponibles, en este caso limitados a los de la carretera M-50.

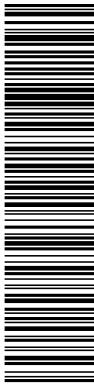
A continuación se incluyen reproducciones parciales en miniatura de los resultados de este MER en los períodos de Día, Tarde y Noche para el entorno del sector de estudio, acompañadas de un breve análisis en relación a los OCA aplicables según la sensibilidad acústica general (tipo a) y la condición de nuevo desarrollo que son atribuibles al sector.

#### **MER DE LA CARRETERA M-50**

##### ***MER de Fase II***

En la versión original de este estudio (septiembre de 2023), la información oficial más reciente sobre la contaminación acústica con origen en la M-50 correspondía a la Fase II del MER, elaborada en el año 2013 por la Dirección General de Carreteras del entonces Ministerio de Fomento (actual MITMA), por lo que sus resultados son de considerable antigüedad.

Los resultados en el entorno del sector 2.3 son los reproducidos en las siguientes figuras:



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

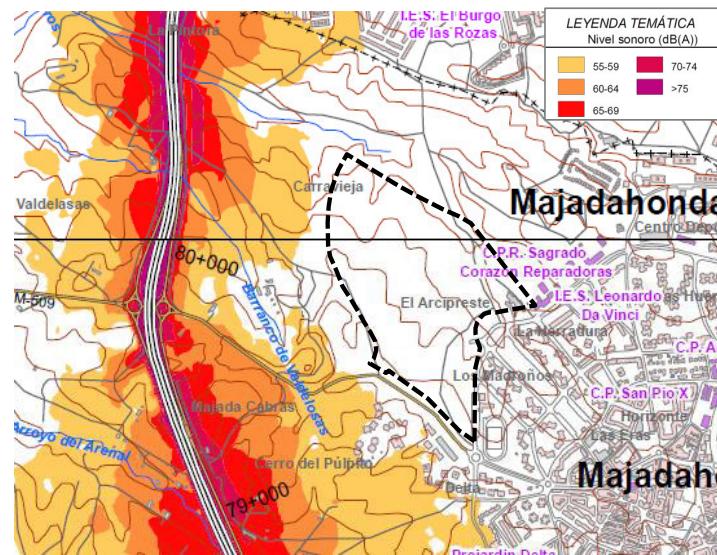


Figura 6. Detalle del MER (Fase II) de la M-50 en el entorno del sector. Período Día.

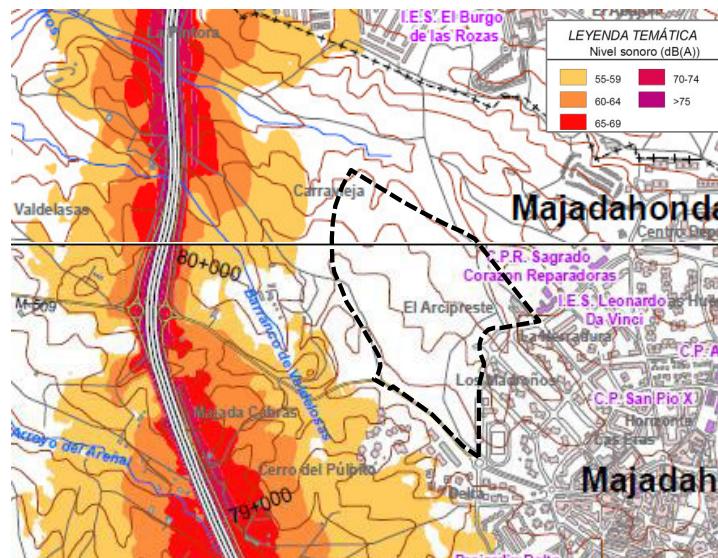
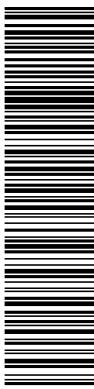


Figura 7. Detalle del MER (Fase II) de la M-50 en el entorno del sector. Período Tarde.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

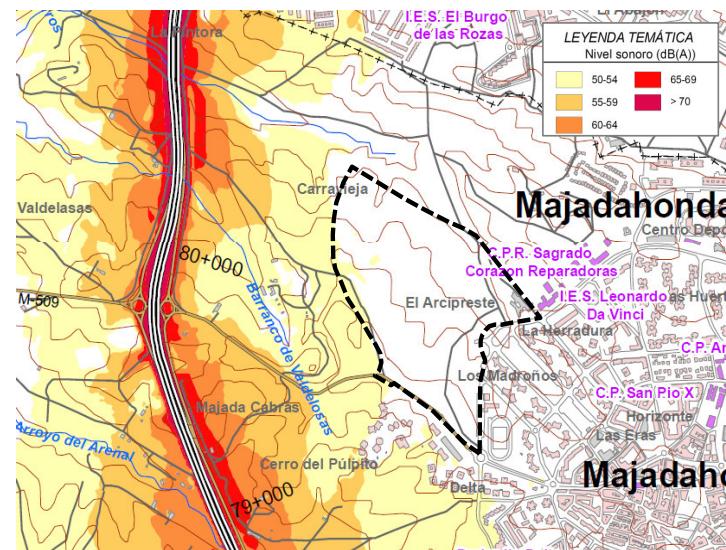


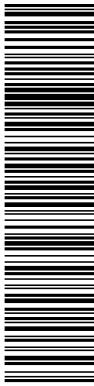
Figura 8. Detalle del MER (Fase II) de la M-50 en el entorno del sector. Periodo Noche.

Según los resultados de este MER, la isófona de 60 dBA (OCA de nuevos desarrollos urbanísticos de tipo a) durante los períodos de Día y Tarde no se adentraría en ningún caso en el interior del ámbito, mientras que en el periodo Noche la isófona de 50 dBA rozaría el límite oriental del sector, adentrándose tan sólo de manera puntual, pudiendo afirmarse que el impacto de la carretera sobre los terrenos del sector 2.3 sería compatible con el cumplimiento de los OCA, más aún teniendo en cuenta el mencionado sobredimensionamiento de los resultados.

Respecto a estos resultados se debe tener en cuenta que los MER de carreteras, de forma general y al menos en las fases publicadas hasta ahora, suelen ofrecer valores significativamente más elevados que los reales por no haber sido calibrada la modelización mediante mediciones y al haberse empleado un método de cálculo que repetidamente ha demostrado producir una sobrerepresentación del ruido, y diferente al que resulta de aplicación en la actualidad (CNOSSOS-EU).

#### **MER de Fase IV**

A fecha de realización de la presente revisión ya se encuentra publicado el MER de Fase IV que se ha elaborado simultáneamente a la Fase III, planteando ésta última como una revisión de las dos fases previas, considerando únicamente el viario que ha sufrido un aumento significativo del tráfico respecto a la Fase II y los nuevos tramos que se han puesto en servicio hasta 2017. No obstante, estos mapas de Fase III aún no han sido publicados.



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

Cabe destacar que el MER de Fase IV ya se ha realizado el método común de cálculo europeo CNOSSOS, de obligada aplicación de acuerdo a la Orden PCI/1319/2018, basándose en datos de tráfico correspondientes al año 2019 (el año de referencia debería haber sido 2021, pero en ese año y en el anterior 2020 las intensidades circulatorias estuvieron afectadas por las restricciones a la movilidad durante la pandemia de COVID-19).

Los resultados en el entorno del sector 2.3 son los reproducidos a continuación:

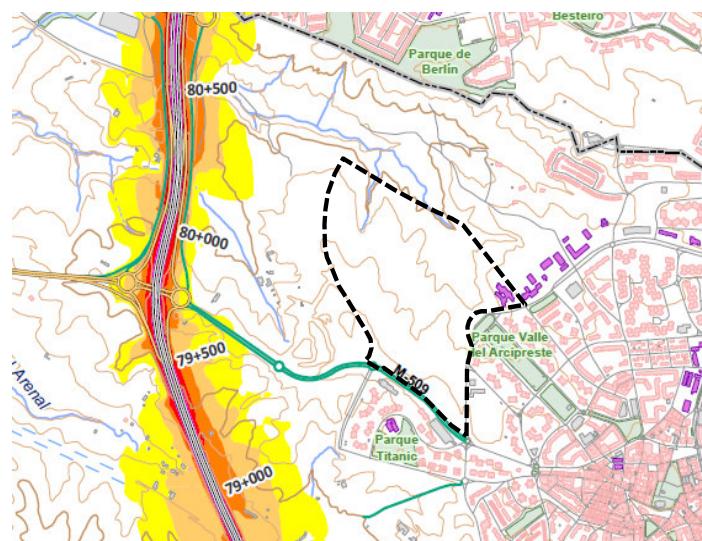


Figura 9. Detalle del MER (Fase IV) de la M-50 en el entorno del sector. Periodo Día.

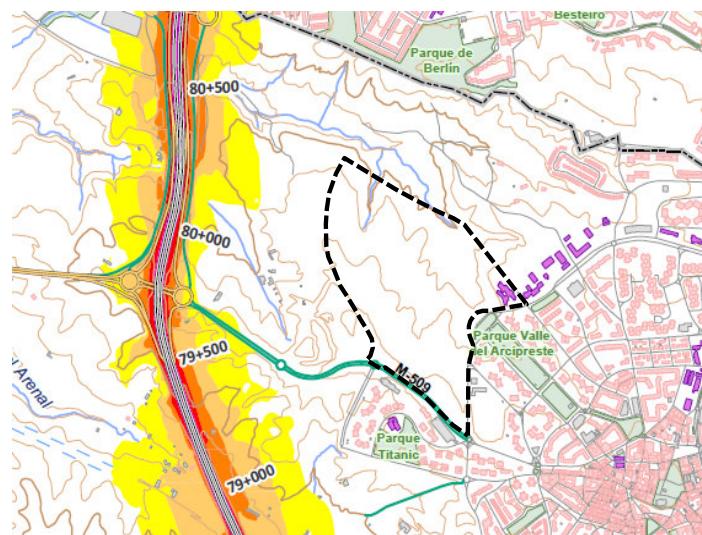


Figura 10. Detalle del MER (Fase IV) de la M-50 en el entorno del sector. Periodo Tarde.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

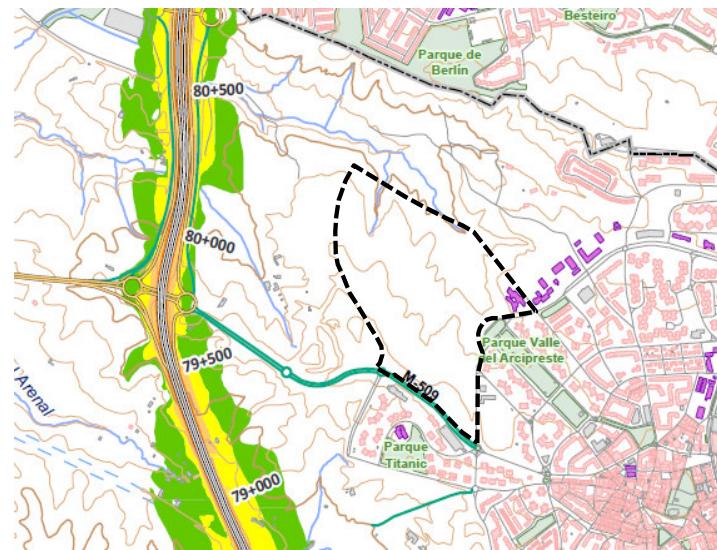


Figura 11. Detalle del MER (Fase IV) de la M-50 en el entorno del sector. Periodo Noche.

Como puede apreciarse, los resultados del MER de Fase IV resultan significativamente más favorables que los correspondientes a la Fase II, quedando la huella de las isófonas que determinan una influencia acústica a tener en cuenta (a partir de 55 dBA Día/Tarde y 50 dBA Noche) muy alejadas de los terrenos del ámbito.

## 5. PROPUESTA URBANÍSTICA DEL PLAN PARCIAL

De acuerdo con la legislación vigente en materia de suelo y urbanismo de la Comunidad de Madrid, la actuación sobre el espacio urbano que se propone se sustentaría técnica y jurídicamente en un Plan Parcial (PP), redactado a partir de las determinaciones del planeamiento general.

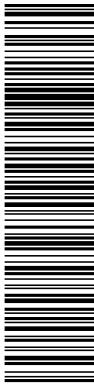
Como punto de partida para el diseño de la ordenación, se han tenido en cuenta los siguientes criterios y condicionantes, derivados de elementos naturales (topografía, cauces, arbolado, orientaciones, vistas, etc.) o de infraestructuras, instalaciones u otros elementos no naturales, como carreteras, edificaciones o cualquier otra preexistencia.

### 5.1. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE ORDENACIÓN

Los **objetivos** que se pretenden alcanzar mediante el desarrollo del sector, son los siguientes:

1. Cumplimiento de los objetivos de crecimiento del Plan General, y remate, junto al resto de sectores del segundo cuatrienio (Arco de Poniente) del suelo urbano hacia el Oeste del casco urbano, diseñando una importante vía de borde, dando continuidad al tramo ya ejecutado al Sur.

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: 09_06_RE_31206<br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: TE9KH-CYI10-3C927<br>Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:56:06<br>Página 35 de 101 | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

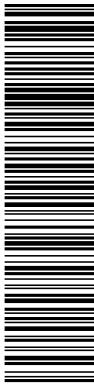
2. Calificación de suelo para promover tanto vivienda libre (unifamiliar y colectiva) como vivienda con protección pública (VPPL). A este uso se destina el 40% de la edificabilidad residencial, lo que supone el 48,1% del número total de viviendas (297 de un total de 618).
3. Calificación de suelo con destino a redes públicas, tanto de espacios libres como de equipamiento, estos últimos dando continuidad a la trama urbana y tomando en consideración el diseño urbano de los sectores colindantes.
4. Conexión de los usos en el interior del sector y hacia el exterior, mediante recorridos independientes del tráfico rodado, que permita la circulación peatonal y de vehículos de movilidad personal (de bicicletas, patinetes, etc), de forma segura.
5. Protección de las viviendas frente a la afección acústica de la antigua M-509 disponiendo usos dotacionales y terciarios privados en el frente de ésta. Esta localización también permitirá el uso de estos suelos por tráfico ajeno al sector, accediendo desde la antigua carretera, sin necesidad de acceder al ámbito.

Los **criterios de ordenación** seguidos son los siguientes:

1. Se busca que la ordenación se adapte a las condiciones naturales existentes, no al revés, mediante el ajuste al máximo del trazado viario a la topografía, buscando en todo momento no superar en los recorridos peatonales las pendientes máximas que establece la *Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados* (6% de pendiente longitudinal máxima en itinerarios peatonales accesibles).
2. La adaptación de la red viaria a la topografía permite además minimizar los movimientos de tierra y conservar el arbolado, así como no afectar, o afectar lo mínimo, a la naturalidad del territorio y de los cauces públicos.
3. Uno de los objetivos principales de la ordenación será definir espacios dotacionales que completen la oferta del entorno, tanto como parcelas independientes, cercanas a los usos residenciales, como integrados en los espacios libres, en el caso del equipamiento deportivo, admitiendo esta posibilidad en la ordenanza correspondiente.
4. Todos los recorridos, tanto los propios de la red viaria, incluyendo en ellos los del tráfico rodado y los peatonales o asociados a otros medios de transporte (bicicletas, patinetes, etc.) como los que forman las zonas verdes, deben tener su continuidad hacia el suelo urbano, al Este y hacia el Norte y el Sur, conectando de esta forma el sector con los suelos colindantes.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 36 de 101</b> | FIRMAS          |



### **PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

5. La antigua carretera M-509, que limita el sector al Sur, funciona como conexión principal con el casco urbano y con la carretera M-50 (en dirección Este – Oeste), pero a su vez supone una interrupción de los tráficos en dirección Norte – Sur, y una afección a los usos colindantes por el ruido que genera. Por este motivo, se disponen usos terciarios, compatibles con esta afección, y que funcionan como barrera y como separación de los usos residenciales frente a la fuente de ruido.
6. Como redes públicas se califica el espacio libre que conecta todo el sector y en el que quedan incluidos los cauces y las masas de arbolado existentes, así como el equipamiento de la Comunidad de Madrid, existente al Este del sector (Centro de atención a personas con discapacidad intelectual), que se califica como equipamiento público.
7. El uso residencial, tanto libre como de protección, se localiza en las zonas del sector protegidas frente al ruido de la carretera, en manzanas con una dimensión adecuada para implantar una tipología de bloque abierto (cuatro plantas), con un índice de edificabilidad aproximadamente  $1\text{ m}^2/\text{m}^2$ , lo que permite disponer la edificación con una baja ocupación (en torno al 25% de la parcela) y dotarlas de unos espacios libres privados de gran calidad, modelo similar al empleado en el resto del término municipal.
8. Colindante con los viarios, se disponen franjas de espacio libre, donde ubicar los recorridos peatonales, de bicicletas, etc., y que conectan las manzanas con los espacios libres y los usos dotacionales y comerciales.
9. Las zonas verdes y las franjas de espacio libre se diseñan teniendo en consideración el trazado del Arco Verde de la Comunidad de Madrid, de tal forma que quede íntegramente incluido en estos espacios. Este trazado respeta su continuidad con el ámbito P.P.2-4 "La Carravieja" al norte y con el suelo urbano situado al sur y al este del sector.

## **5.2. PROPUESTA DE ORDENACIÓN**

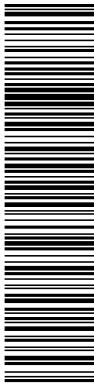
### **ZONIFICACIÓN**

La zonificación, o división del suelo en zonas de diferente uso (calificación), se resuelve mediante las acciones siguientes:

- Reserva de suelo para la ejecución del viario de remate "Arco de Poniente", con la superficie, forma y anchura establecida por el Plan General. En la ficha se fija una superficie mínima de 70  $\text{m}^2$  por vivienda, lo que supone, para un total de 618 viviendas, un mínimo de 43.260  $\text{m}^2$ . Con la

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 37 de 101</b> | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

forma y anchura que define el Plan General, resulta un total de 43.448,90 m<sup>2</sup>, ligeramente superior a la superficie mínima indicada.

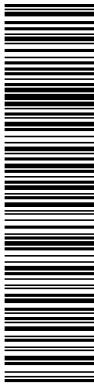
- Disposición de los usos privativos no residenciales (terciario y dotacional privado: T-EP, manzanas 1 y 2) en las zonas con mayor afección acústica, junto a la antigua carretera M-509, y frente a la actual instalación de clasificación de tierras, protegiendo también de esta forma a las viviendas, de las vistas, y del ruido y el polvo generados por esta actividad, situada al Oeste del Sector.
- La vivienda unifamiliar, aislada o pareada en parcela mínima de 450 m<sup>2</sup>, se localiza al Noroeste del sector, en torno a la zona verde donde se integra el cauce existente. Se definen cuatro manzanas, denominadas en el plano de ordenación RU-1 a RU-4.
- La vivienda colectiva, tanto libre como de protección, se dispone con frente a los espacios libres y equipamientos públicos en la parte central del sector, organizada con los dos viarios que lo organizan en sentido Norte – Sur. La vivienda libre se distribuye en tres manzanas (RCL-1 a RCL-3) y la de protección en dos (RCP-1 y RCP-2), destinándose toda ella a Vivienda Protegida de Precio Limitado (VPPL).
- Como espacio libre, se diseña un gran espacio, de aproximadamente 4,6 hectáreas, como remate de la zona verde del Valle del Arcipreste, que conecta con el sector por debajo de la glorieta elíptica en la confluencia de esta calle con la Avenida de Guadarrama.
- Al este de esta gran zona verde se localiza el suelo calificado como equipamiento público, que alberga el Centro de atención a personas con discapacidad intelectual de la Comunidad de Madrid.

Entre la zona verde y esta parcela de equipamiento existente se dispone un viario que parte de la glorieta elíptica con objeto de facilitar la conexión del sector P.P.2-4 "La Carravieja", situado al norte, con la trama urbana en esta zona. El espacio situado al este de dicho viario y al norte de la parcela de equipamiento existente se califica con el mismo uso para completar una manzana de aproximadamente 1,7 hectáreas.

Al Oeste de la zona verde, junto a la zona de vivienda colectiva, se localiza una nueva parcela de equipamiento municipal. Se admitirá en la ordenanza de la aplicación, la compatibilidad total del uso de zona verde con el deportivo, con objeto de disponer en este espacio actividades deportivas o de recreo que lo conviertan en un foco de atracción para el entorno.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: 09_06_RE_31206<br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: TE9KH-CYI10-3C927<br>Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:56:06<br>Página 38 de 101 | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

- Todo el viario se diseña con aparcamiento en línea o en batería y aceras amplias, que cumplirán las anchuras mínimas establecidas en la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio. Además, gran parte de las calles propuestas cuentan con un espacio lateral de 7 metros de anchura donde disponer paseos ajardinados y carriles bici. Estos espacios de tráfico "blando" conectan las manzanas residenciales con los espacios libres, los equipamientos públicos y los usos terciarios y dotacionales privados.

En el Arco de Poniente, este espacio lateral ajardinado tiene una anchura de 20,5metros, lo que permite disponer, además, zonas de juegos de niños, o actividades deportivas.

La propuesta de zonificación se ha realizado manteniendo la compatibilidad acústica entre usos pormenorizados colindantes, que no difieren en más de un grado. Sin embargo, dada la amplia variabilidad acústica de los usos que podrían desarrollarse dentro de la calificación Terciario / Dotacional privado y por sugerencia de los servicios técnicos municipales, se incorpora alguna medida preventiva adicional que garantice la compatibilidad acústica interna en esas parcelas y las colindantes

### SUPERFICIES, EDIFICABILIDAD Y NÚMERO DE VIVIENDAS

La totalidad del suelo queda calificado como usos lucrativos y suelos de cesión:

- Superficie Total del ámbito: 363.660,00 m<sup>2</sup>.
- Suelo calificado con usos lucrativos: 139.429,40 m<sup>2</sup> (38,34%).
- Suelo calificado como redes públicas: 224.230,60 m<sup>2</sup> (61,66%).

A efectos de determinar la edificabilidad máxima, a distribuir entre los diferentes usos lucrativos, los datos de partida son los siguientes:

|   |                   |
|---|-------------------|
| Superficie total del ámbito                                 | <b>363.660,00</b> |
| <b>SUELO NO GENERADOR DE APROVECHAMIENTO</b>                |                   |
| Dominio Público Hidráulico                                  | 1.366,70          |
| Otros suelos de titularidad pública                         | 25.834,40         |
| Total suelo generador de aprovechamiento                    | <b>336.458,90</b> |
| Edificabilidad máxima (0,3 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ) | 0,300             |
| Total edificabilidad (m <sup>2</sup> c)                     | <b>100.937,67</b> |

Tabla 7. Cálculo de la edificabilidad máxima. Fuente: Memoria del Plan Parcial.

En el siguiente cuadro se desglosan los usos lucrativos, con la superficie por manzanas y total de suelo calificado de cada uso, el coeficiente de edificabilidad neto propuesto y la edificabilidad máxima correspondiente para cada una de las manzanas:



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

| USOS<br>LUCRATIVOS   | Nº de<br>manz. | sup. Suelo<br>m <sup>2</sup>         | edif.<br>m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> | edificabilidad<br>m <sup>2</sup> constr. |
|--|----------------|--------------------------------------|---|--|
| Residencial colectiva libre<br>(bloque abierto)                    | RCL-1          | 12.291,60                            | 0,76331                                 | 9.382,32                                 |
|  | RCL-2          | 11.686,00                            | 0,76331                                 | 8.920,06                                 |
|  | RCL-3          | 13.182,60                            | 0,76331                                 | 10.062,42                                |
|  |                | <b>total RC libre</b>                | <b>37.160,20</b>                        | <b>28.364,80</b>                         |
| Resid. colectiva protegida VPPL<br>(bloque abierto)                | RCP-1          | 22.571,80                            | 1,0640                                  | 24.016,40                                |
|  | RCP-2          | 13.611,50                            | 1,0640                                  | 14.482,64                                |
|  |                | <b>total RC protegida</b>            | <b>36.183,30</b>                        | <b>38.499,04</b>                         |
|  |                | <b>total residencial colectiva</b>   | <b>73.343,50</b>                        | <b>66.863,84</b>                         |
| Dotacional / Terciario   | T-EP-1         | 18.228,50                            | 0,7812                                  | 14.239,81                                |
|  | T-EP-2         | 13.304,40                            | 0,4000                                  | 5.321,76                                 |
|  |                | <b>total dotacional privado y 3º</b> | <b>31.532,90</b>                        | <b>19.561,57</b>                         |
| Residencial Unifamiliar en<br>parcela mínima de 450 m <sup>2</sup> | RU-1           | 7.637,70                             | 0,4200                                  | 3.207,83                                 |
|  | RU-2           | 11.291,00                            | 0,4200                                  | 4.742,22                                 |
|  | RU-3           | 8.020,50                             | 0,4200                                  | 3.368,61                                 |
|  | RU-4           | 7.603,80                             | 0,4200                                  | 3.193,60                                 |
|  |                | <b>total residencial unifamiliar</b> | <b>34.553,00</b>                        | <b>14.512,26</b>                         |
|  |                | <b>total usos lucrativos</b>         | <b>139.429,40</b>                       | <b>100.937,67</b>                        |

Tabla 8. Cuadro de usos lucrativos. Fuente: Memoria del PP.

La distribución de edificabilidad por usos se realiza con los criterios siguientes:

- El 19,4% de la edificabilidad, un total de 19.561,67 m<sup>2</sup>, se destina a usos no residenciales (T-EP), y se reparte en dos manzanas, con diferente coeficiente de edificabilidad.
- La edificabilidad restante (81.376,10 m<sup>2</sup>c), destinada toda ella al uso residencial, un 47,3% (superior al mínimo del 40% que exige la legislación vigente), 38.499,04 m<sup>2</sup>c, se localiza en manzanas calificadas como vivienda colectiva de protección (RCP). Esta edificabilidad es la resultante de considerar para la vivienda de protección (353 unidades) una superficie media de aproximadamente 110 m<sup>2</sup> c / viv.
- El resto de edificabilidad residencial (42.877,06 m<sup>2</sup>c) se distribuye entre la vivienda colectiva (RCL – 28.364,80 m<sup>2</sup>c) y la unifamiliar (RU – 14.512,26 m<sup>2</sup>c), ambas de tipología libre.
- Los coeficientes de edificabilidad neta por manzana, como se observa en el cuadro anterior, resultan del suelo calificado para cada uso.

El número máximo de viviendas resulta de aplicar el coeficiente de **17 viviendas por hectárea** que establece la ficha de condiciones, a la superficie total del sector, lo que supone 17 viv/Ha \* 36,366 Has = **618 viviendas**.

La distribución del número de viviendas entre los tres tipos de vivienda es la siguiente, y se realiza en función de los criterios que se describen:



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

| USOS<br>LUCRATIVOS   | Nº de<br>manz.                       | sup. Suelo<br>m <sup>2</sup> | edif.<br>m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> | edificabilidad<br>m <sup>2</sup> constr. | Nº de<br>viviendas | Tamaño<br>medio viv |
|--|--------------------------------------|------------------------------|---|--|--------------------|---------------------|
| Residencial colectiva libre<br>(bloque abierto)                    | RCL-1                                | 12.291,60                    | 0,76331                                 | 9.382,32                                 | 65                 | 144,34              |
|  | RCL-2                                | 11.686,00                    | 0,76331                                 | 8.920,06                                 | 62                 | 143,87              |
|  | RCL-3                                | 13.182,60                    | 0,76331                                 | 10.062,42                                | 70                 | 143,75              |
|  | <b>total RC libre</b>                | <b>37.160,20</b>             | <b>28.364,80</b>                        | <b>197</b>                               | 31,88%             |                     |
| Resid. colectiva protegida VPPL<br>(bloque abierto)                | RCP-1                                | 22.571,80                    | 1.0640                                  | 24.016,40                                | 220                | 109,17              |
|  | RCP-2                                | 13.611,50                    | 1.0640                                  | 14.482,64                                | 133                | 108,89              |
|  | <b>total RC protegida</b>            | <b>36.183,30</b>             | <b>38.499,04</b>                        | <b>353</b>                               | 57,12%             |                     |
|  | <b>total residencial colectiva</b>   | <b>73.343,50</b>             | <b>66.863,84</b>                        | <b>550</b>                               |                    |                     |
| Dotacional / Terciario   | T-EP-1                               | 18.228,50                    | 0,7812                                  | 14.239,81                                |                    |                     |
|  | T-EP-2                               | 13.304,40                    | 0,4000                                  | 5.321,76                                 |                    |                     |
|  | <b>total dotacional privado y 3º</b> | <b>31.532,90</b>             | <b>19.561,57</b>                        | 19,38%                                   |                    |                     |
| Residencial Unifamiliar en<br>parcela mínima de 450 m <sup>2</sup> | RU-1                                 | 7.637,70                     | 0,4200                                  | 3.207,83                                 | 15                 | 213,86              |
|  | RU-2                                 | 11.291,00                    | 0,4200                                  | 4.742,22                                 | 22                 | 215,56              |
|  | RU-3                                 | 8.020,50                     | 0,4200                                  | 3.368,61                                 | 16                 | 210,54              |
|  | RU-4                                 | 7.603,80                     | 0,4200                                  | 3.193,60                                 | 15                 | 212,91              |
|  | <b>total residencial unifamiliar</b> | <b>34.553,00</b>             | <b>14.512,26</b>                        | <b>68</b>                                |                    |                     |
|  | <b>total usos lucrativos</b>         | <b>139.429,40</b>            | <b>100.937,67</b>                       | <b>618</b>                               |                    |                     |

*Tabla 9. Cuadro de distribución de viviendas por usos. Fuente: Memoria del PP.*

- **Residencial Unifamiliar:** El número de viviendas resulta de la división del suelo de cada manzana entre la superficie mínima de parcela (500 m<sup>2</sup>), lo que supone un total de 68 viviendas con una superficie media de 210 m<sup>2</sup> construidos.
- **Residencial Colectiva de Protección:** Se fija una superficie construida media por vivienda de aproximadamente 110 m<sup>2</sup>c/viv. Esto supone 353 viviendas, un 57,12% del total.
- **Residencial Colectiva Libre:** Se fija una superficie construida media por vivienda de aproximadamente 143 m<sup>2</sup>c/viv. Esto supone 197 viviendas.

#### REDES PÚBLICAS

La ficha exige en el sector una superficie mínima de redes públicas de 36.366 m<sup>2</sup> de espacio libre y 16.068 m<sup>2</sup> de equipamiento.

Como ya se ha comentado, el Plan General no se encuentra adaptado a la vigente Ley del Suelo, por lo que se debe cumplir igualmente lo que dispone dicha Ley que, en su artículo 36, establece las siguientes superficies mínimas.

- **Redes públicas locales:** mínimo 30 m<sup>2</sup> de suelo por cada 100 m<sup>2</sup> construidos, lo que supone 30 x 100.937,67/100 = 30.281,30 m<sup>2</sup> de suelo, de los cuales, al menos el 50% (15.140,65 m<sup>2</sup>) se deberá destinar a espacios públicos arbolados.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

- **Redes públicas generales:** mínimo 20 m<sup>2</sup> de suelo por cada 100 m<sup>2</sup> construidos, lo que supone  $20 \times 100.937,67/100 = 20.187,53$  m<sup>2</sup> de suelo, cuyo destino será fijado en función de las necesidades del municipio.

Se propone la siguiente calificación de suelo como red pública:

| REDES PUBLICAS                  |                              |                       | suelo             |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------|
| DPH arroyos                     | RSM-DPH                      | E Libres/DPH          | 1.315,10          |
| total redes supramunicipales    |                              |                       | 1.315,10          |
| Viario (Arco de poniente)       | RG-INF-RV                    | Infraestructuras/com  | 43.448,90         |
| Espacios libres                 | RG-ZV                        | Equipamientos/z.verde | 46.089,80         |
| Equipamiento genérico           | RG-EQ-1                      | Equipamientos         | 17.188,10         |
|                                 | RG-EQ-2                      | Equipamientos         | 12.907,70         |
| Total Red General Equipamientos |                              |                       | 30.095,80         |
| total redes generales           |                              |                       | 119.634,50        |
| Zonas verdes                    | RL-ZV-1                      | Equipamientos/z.verde | 10.906,80         |
|                                 | RL-ZV-2                      | Equipamientos/z.verde | 12.199,10         |
|                                 | Total Red Local Zonas Verdes |                       | 23.105,90         |
| Viario local                    | RL-SU                        | Servicios urbanos     | 80.175,10         |
| total redes locales             |                              |                       | 103.281,00        |
| <b>TOTAL REDES PUBLICAS</b>     |                              |                       | <b>224.230,60</b> |

Tabla 10. Calificación del suelo como red pública. Fuente: Memoria del PP.

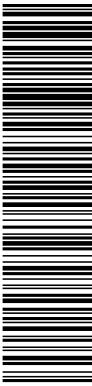
Tanto las redes generales como locales se cederán, urbanizadas, al ayuntamiento.

A continuación se justifica la dotación mínima de redes públicas exigidas, tanto por el Plan General, como por la LSCM.

- Zona verde (local y general) =  $46.089,80 + 23.105,90 = 69.195,70$  m<sup>2</sup> > 36.366 m<sup>2</sup>.
- Equipamiento =  $30.095,80$  m<sup>2</sup> > 16.068 m<sup>2</sup>
- Total Redes locales =  $103.281,00$  m<sup>2</sup> >  $30.281,30$  m<sup>2</sup>
- Total Redes Generales =  $119.634,50$  m<sup>2</sup> >  $20.187,53$  m<sup>2</sup>

Parte de este suelo ya se encuentra obtenido por el Ayuntamiento, o se trata de Dominio Público Hidráulico (titularidad de la confederación Hidrográfica del Tajo), por lo que no todo es suelo de cesión.

Concretamente, son suelos ya obtenidos:



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

| REDES PUBLICAS YA OBTENIDAS |              |                  |
|-----------------------------|--------------|------------------|
| DPH arroyos                 | A            | 1.366,70         |
| Camino del Arcipreste       | B            | 1.162,00         |
| Equipamiento genérico       | C            | 11.431,50        |
| Zona verde                  | D            | 3.277,30         |
| Red Viaria                  | E            | 9.963,60         |
|                             | <b>TOTAL</b> | <b>27.201,10</b> |

*Tabla 11. Relación de redes públicas ya obtenidas.*

Estas cinco zonas quedan integradas en la ordenación de la siguiente manera:

- A. El DPH del arroyo se mantiene en su configuración original, siendo atravesado en dos puntos por el sistema viario del sector.
- B. El camino del Arcipreste quedará integrado en la Red General de Zonas Verdes.
- C. El equipamiento genérico queda integrado en su configuración original dentro de una manzana más amplia de equipamiento público.
- D. Las zonas verdes situadas junto a la glorieta elíptica en la Avenida de Guadarrama quedan incluidas o bien en las zonas verdes generales o en las manzanas de equipamiento público del sector.
- E. La red viaria existente queda integrada o bien en la Red General del Arco de Poniente o bien en la red viaria local del sector.

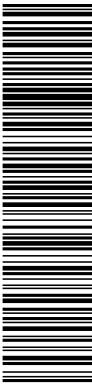
### **5.3. CRITERIOS DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN LA ORDENACIÓN**

La solución propuesta por el equipo redactor del Plan Parcial en cuanto a la ordenación del sector "Arroyo del Arcipreste" está clara y conscientemente concebida conforme a los criterios de prevención de los efectos de la contaminación acústica.

De esta manera, se atiende a los niveles de inmisión sonora provenientes de las fuentes de ruido circundantes, concentrando así las parcelas de uso residencial (tanto libre como de protección) en las zonas del sector más protegidas de la afección acústica de la antigua M-509 (actual carretera de Villanueva del Pardillo), calificando los suelos colindantes con uso terciario o dotacional privado.

Adicionalmente, la disposición de los usos privativos no residenciales (terciario y dotacional privado: T-EP, manzanas 1 y 2) en las zonas con mayor afección acústica, junto a la antigua carretera M-509, y frente a la actual instalación de clasificación de tierras, protegerá también a las viviendas, de las vistas, y del ruido y el polvo generados por esta actividad, situada al oeste del sector.

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: 09_06_RE_31206<br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: TE9KH-CYI10-3C927<br>Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:56:06<br>Página 43 de 101 | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

## 6. CARACTERIZACIÓN DE LAS FUENTES DE RUIDO

Se describen a continuación los principales parámetros que permiten la caracterización acústica de las fuentes de ruido previamente identificadas como relevantes en el entorno del sector objeto de estudio, así como su reproducción en el modelo de cálculo **empleado**.

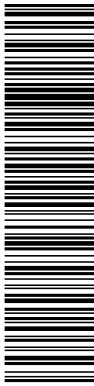
### 6.1. TRÁFICO RODADO

Como se ha comentado, la única fuente de ruido que constituye un condicionante acústico relevante sobre los terrenos del sector 2.3 es el tráfico rodado del viario urbano de su entorno inmediato, esto es, del eje de carretera de Villanueva del Pardillo-avenida del Doctor Marañón y de la avenida de Majadahonda, al que puede sumarse una leve influencia de la carretera M-50, apreciablemente alejada hacia el oeste.

Para la caracterización de esta última se ha recurrido a los datos publicados por la Dirección General de Carreteras del entonces Ministerio de Fomento (actual MITMA) para el año 2019, por ser este el dato previo a las restricciones a la movilidad durante la pandemia de COVID-19 en los años 2020 y 2021 y por presentar un tráfico superior al del año 2022 (último publicado a fecha de revisión de este estudio, diciembre de 2024). De esta manera, a partir de la información disponible de las estaciones M-342-4 (punto kilométrico 78,00) y M-343-4 (punto kilométrico 81,00) se han obtenido las intensidades medias diarias (IMD) y las distribuciones por categorías de vehículos que establece el método CNOSSOS para los tramos de la carretera situados al Norte y al Sur de su nudo con la carretera de Villanueva del Pardillo y la M-509.

Dado que las citadas estaciones no ofrecen información sobre evolución horaria, para estimar la distribución del tráfico en los períodos de evaluación acústica se han tomado como referencia los datos publicados para la carretera M-40 en la estación M-122-0, ubicada en el punto kilométrico 43,51, por pertenecer a la vía más cercana con una tipología y función similares.

Para el resto del viario modelizado (vías urbanas) se ha utilizado la información de los aforos realizados en el trabajo de campo para estimar las IMD y porcentajes de distribución de categorías en la situación actual. La distribución horaria en los períodos de evaluación se ha estimado tomando como referencia la observada en el marco de otros trabajos para el conjunto de vías urbanas de similares características en el vecino municipio de Boadilla del Monte, considerando una menor concentración de viajes en periodo Noche menor que en la M-50 y ligeramente inferior en la avenida de Guadarrama que en la carretera de Villanueva del Pardillo, dada la función que tiene ésta de conexión con la M-50.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

En cuanto al **escenario postoperacional**, la estimación adicional que soportarán las vías anteriores y el nuevo viario interior del sector como consecuencia del desarrollo y ocupación del mismo provienen de la modelización realizada en el Estudio de Transporte y Movilidad realizado en paralelo por esta misma consultoría (ver cita completa en la introducción de esta memoria), manteniendo para el total del tráfico resultante las mismas distribuciones en categorías y en períodos horarios que en la situación actual. En el viario interior se ha considerado una distribución de categorías adecuada para calles de acceso al uso residencial.

Cabe mencionar que, de cara a este segundo escenario no se ha tenido en cuenta el efecto positivo de la esperable penetración de vehículos de propulsión eléctrica (de menor emisión acústica), dado que éste tardará en hacerse notar dado el aún lento ritmo de penetración en el parque circulante, lo que en todo caso ofrece a los cálculos cierto carácter conservador.

Respecto a la **velocidad de circulación** modelizada en el escenario preoperacional se ha determinado en función de las limitaciones legales (en caso de la M-50) y en lo observado durante el trabajo de campo para el resto del viario, si bien en el escenario postoperacional se han ajustado a las limitaciones legales (artículo 50 del Reglamento del Circulación), las cuales se han aplicado también al nuevo viario interno.

Las tablas e imágenes siguientes resumen los tramos viarios y los valores de IMD, distribución horaria según períodos de evaluación acústica y distribución de categorías de vehículos según el método CNOSSOS que se han empleado en la modelización.

| Vía                                  | Tramo      | IMD (veh/día)    |           |                  |
|--------------------------------------|------------|------------------|-----------|------------------|
|                                      |            | Situación actual | Adicional | Situación futura |
| M-50                                 | M-50_S     | 59.806           | 937       | 60.743           |
|                                      | M-50_N     | 95.004           | 59        | 95.063           |
| Carretera de Villanueva del Pardillo | Villa_O1   | 9.381            | -         | -                |
|                                      | Villa_O1.1 | 9.381            | 640       | 10.021           |
|                                      | Villa_O1.2 | 9.381            | 300       | 9.681            |
|                                      | Villa_O1.3 | 9.381            | 584       | 9.965            |
|                                      | Villa_O2   | 9.381            | 575       | 9.956            |
|                                      | Villa_O3   | 9.381            | 575       | 9.956            |
|                                      | Villa_E1   | 10.754           | 551       | 11.305           |
|                                      | Villa_E2   | 10.754           | 551       | 11.305           |
|                                      | Villa_E3   | 10.754           | 396       | 11.150           |
| Avenida Guadarrama                   | Guada_S    | 6.485            | -         | -                |
|                                      | Guada_S.1  | 6.485            | 1206      | 7.691            |
|                                      | Guada_S.2  | 6.485            | 289       | 6.774            |
|                                      | Guada_S.3  | 6.485            | 1643      | 8.128            |
|                                      | Guada_N    | 6.485            | 1643      | 8.128            |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

| Vía                    | Tramo      | IMD (veh/día)    |           |                  |
|------------------------|------------|------------------|-----------|------------------|
|                        |            | Situación actual | Adicional | Situación futura |
| Avenida Doctor Marañón | Av.Marañón | 20.136           | 1168      | 21.304           |
| T1                     | T1.1       | -                | 2234      | 2.234            |
|                        | T1.2       | -                | 1304      | 1.304            |
|                        | T1.3       | -                | 529       | 529              |
|                        | T1.4       | -                | 144       | 144              |
|                        | T1.5       | -                | 0         | 0                |
| T2                     | T2.1       | -                | 1145      | 1.145            |
|                        | T2.2       | -                | 907       | 907              |
|                        | T2.3       | -                | 364       | 364              |
|                        | T2.4       | -                | 196       | 196              |
|                        | T2.5       | -                | 109       | 109              |
| T3N                    | T3N.1      | -                | 833       | 833              |
|                        | T3N.2      | -                | 208       | 208              |
|                        | T3N.3      | -                | 43        | 43               |
|                        | T3N.4      | -                | 54        | 54               |
|                        | T3N.5      | -                | 0         | 0                |
| T3S                    | T3S.1      | -                | 668       | 668              |
|                        | T3S.2      | -                | 34        | 34               |
|                        | T3S.3      | -                | 0         | 0                |
| T4                     | T4.1       | -                | 340       | 340              |
|                        | T4.2       | -                | 284       | 284              |
| T5                     | T5.1       | -                | 728       | 728              |
|                        | T5.2       | -                | 737       | 737              |
| T6                     | T6.1       | -                | 601       | 601              |
|                        | T6.2       | -                | 1120      | 1.120            |
| T7                     | T7.1       | -                | 319       | 319              |
|                        | T7.2       | -                | 211       | 211              |
|                        | T7.3       | -                | 289       | 289              |
|                        | T7.4       | -                | 311       | 311              |
| T8                     | T8.1       | -                | 80        | 80               |
|                        | T8.2       | -                | 42        | 42               |
|                        | T8.3       | -                | 39        | 39               |
|                        | T8.4       | -                | 62        | 62               |
|                        | T8.5       | -                | 66        | 66               |
| T9                     | T9.1       | -                | 24        | 24               |
|                        | T9.2       | -                | 34        | 34               |
| T10                    | T10        | -                | 11        | 11               |
| T11                    | T11.1      | -                | 22        | 22               |
|                        | T11.2      | -                | 56        | 56               |
|                        | T11.3      | -                | 56        | 56               |
| T12                    | T12.1      | -                | 22        | 22               |



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

| Vía | Tramo | IMD (veh/día)    |           |                  |
|-----|-------|------------------|-----------|------------------|
|     |       | Situación actual | Adicional | Situación futura |
| T13 | T12.2 | -                | 11        | 11               |
|     | T13.1 | -                | 0         | 0                |
|     | T13.2 | -                | 11        | 11               |
| T14 | T14   | -                | 0         | 0                |

Tabla 12. IMD estimadas de los escenarios preoperacional y postoperacional en los tramos modelizados.

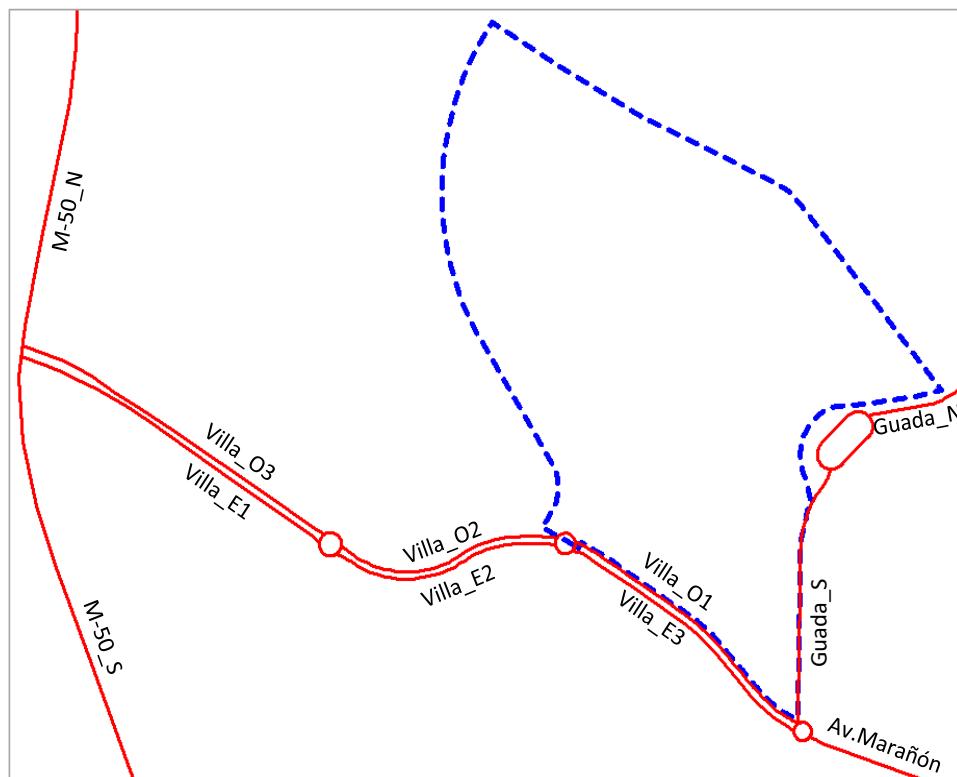


Figura 12. Identificación de tramos de las fuentes de ruido modelizadas. Escenario preoperacional.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

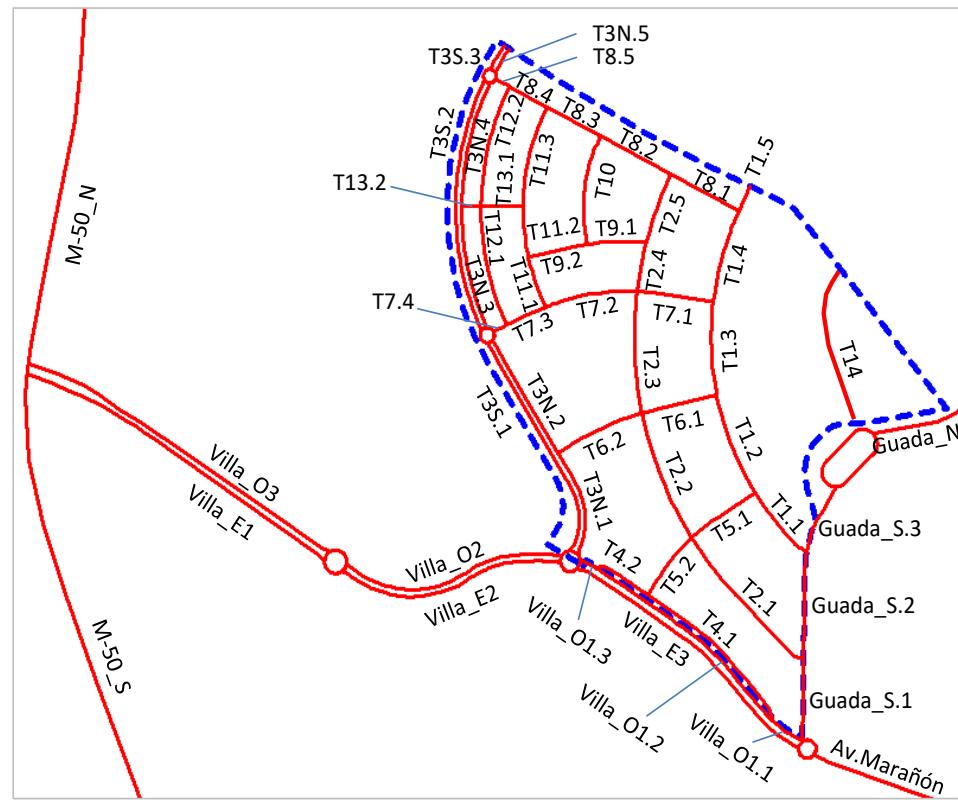


Figura 13. Identificación de tramos de las fuentes de ruido modelizadas. Escenario postoperatorial.

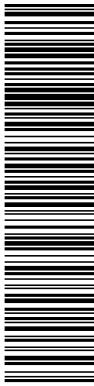
| Vía   | Distribución de categorías CNOSSOS |       |       |       |      |
|---|------------------------------------|-------|-------|-------|------|
|   | L(1)                               | SP(2) | P(3)  | CM(4) | M(5) |
| M-50. Tramo Sur.                            | 85,0%                              | 7,0%  | 6,9%  | 0,0%  | 1,0% |
| M-50. Tramo Norte.                          | 88,0%                              | 5,7%  | 5,4%  | 0,0%  | 0,9% |
| Ctra. Villanueva del Pardillo – Dr. Marañón | 95,0%                              | 3,0%  | 1,0%  | 0,0%  | 1,0% |
| Avenida Guadarrama                          | 90,9%                              | 3,6%  | 0,0%  | 3,6%  | 1,8% |
| Nuevo Víario                                | 96,0%                              | 2,0%  | 0,75% | 0,25% | 1,0% |

Tabla 13. Distribución por categorías de vehículos CNOSSOS.

| Vía   | Distribución en periodos acústicos |                      |                     |
|---|------------------------------------|----------------------|---------------------|
|   | Día<br>(7 a 19 h)                  | Tarde<br>(19 a 23 h) | Noche<br>(23 a 7 h) |
| M-50  | 76,0%                              | 17,4%                | 6,5%                |
| Ctra. Villanueva del Pardillo – Dr. Marañón | 75,5%                              | 19,0%                | 5,5%                |
| Avenida Guadarrama                          | 78,0%                              | 18,0%                | 4,0%                |
| Nuevo Víario                                | 78,0%                              | 18,0%                | 4,0%                |

Tabla 14. Distribución del tráfico en los períodos acústicos.

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 48 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

### 6.2. RUIDO DE LA FUTURA ACTIVIDAD URBANA

La futura actividad generada por el desarrollo del sector, más allá del tráfico producido e inducido ya abordado en el apartado anterior, no se considera particularmente ruidosa, al responder a usos predominantemente residenciales y sus equipamientos y dotaciones

Se considera suficiente con la posterior revisión de la coherencia acústica entre usos pormenorizados colindantes para prevenir cualquier problema en este sentido, siempre que cada actividad mantenga sus emisiones dentro de las limitaciones de la normativa, algo a vigilar y, en su caso, sancionar, desde la gestión del medio ambiente urbano y no la planificación que ahora nos ocupa.

En todo caso, se añaden en el capítulo 10 algunas medidas preventivas específicas.

### 6.3. MODELO DE CÁLCULO ACÚSTICO

Para la completa caracterización de los escenarios acústicos evaluados se va a emplear un modelo de cálculo que proporcionará los valores de ruido actuales y esperables tras el desarrollo del ámbito (valores de los índices  $L_d$ ,  $Le$  y  $Ln$ ) expresados como líneas isófonas sobre la planimetría del ámbito y su entorno.

La modelización de los diferentes escenarios se ha llevado a cabo mediante el software Predictor™ Lima™ Software Suite Type 7810-A, versión 2023.01, de la firma *Softnoise*, utilizando el método de cálculo europeo estandarizado (CNOSSOS-EU), cuya aplicación es obligada desde el 31 de diciembre de 2018, de acuerdo con la *Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del 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 del ruido ambiental*.

Mediante este programa informático se generan los mapas de ruido correspondientes a los escenarios y situaciones acústicas que se analizan y evalúan en el presente estudio, según los principios de cálculo que se describen en el anexo III.

La programación del modelo acústico precisa de la definición de una serie de elementos en ese mismo anexo.

## 7. EVALUACIÓN DEL ESCENARIO PREOPERACIONAL

Se realiza en este capítulo una evaluación actualizada de la situación preoperacional del sector estudiado, incluyendo un comentario previo sobre los resultados de las mediciones realizadas como parte del trabajo de campo.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

El objetivo principal de estas mediciones es identificar las características de las fuentes de ruido y posibilitar la calibración del modelo de cálculo, no siendo por tanto válidas por sí solas para evaluar la situación acústica a largo plazo (periodo anual), pero sus resultados pueden tomarse como muestreo y primera aproximación al conocimiento del ambiente acústico del ámbito.

La evaluación a largo plazo se debe realizar recurriendo a los resultados del modelo acústico de detalle elaborado como parte de este estudio y que, a diferencia de lo que sucede en los MER, ha sido calibrado mediante estas mediciones, siendo sus resultados, por tanto, más fiables para su empleo en la planificación urbanística.

**MEDICIONES DE RUIDO**

Las mediciones se realizaron el 6 de julio de 2023, dentro del periodo acústico *Día*, entre las 09:00 y las 12:00, en 5 puntos ubicados en el interior del ámbito de estudio.

Su ubicación fue planteada con el objeto de poder diferenciar en la medida de lo posible el efecto provocado por el tráfico de cada una de las calles y carreteras con algún tipo de influencia acústica sobre el ámbito, así como los niveles sonoros en la zona central y previsiblemente más tranquila del mismo.



Figura 14. Ubicación de los puntos de medición.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

En las mediciones se emplearon sonómetros integradores, registrando simultáneamente el nivel de presión sonora a la doble altura de 1,5m y 4,0 m respecto al suelo, a excepción de los puntos P4 y P4', donde se registró simultáneamente el nivel sonoro a la altura de 1,5 m y a dos distancias diferentes de la carretera de Villanueva del Pardillo.

En los puntos P3, P4 y P5 de manera simultánea a las mediciones se realizaron aforos de tráfico, el cual fue en todo momento fluido. Esto permite poner en relación la intensidad y composición del tráfico con el nivel sonoro registrado, siendo ambos datos esenciales para realizar la calibración del modelo.

La siguiente tabla resume los valores obtenidos en cada punto para el valor del índice  $L_{Aeq}$  (en dBA) durante el tiempo de ensayo (el necesario para permitir la estabilización del nivel y posterior ajuste del modelo de acuerdo al tráfico existente). Los detalles de cada medición (incluyendo coordenadas, condiciones meteorológicas, gráfica de evolución temporal, eventos sonoros registrados, percentiles etc.) se recogen en las fichas de campo incluidas en el anexo V.

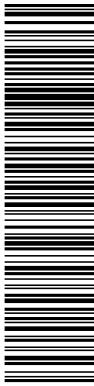
| Punto de medida | Altura (m) | Principal fuente de ruido     | Hora inicio (hh:mm) | Duración (mm:ss) | $L_{Aeq}$ (dBA) |
|-----------------|------------|-------------------------------|---------------------|------------------|-----------------|
| P1              | 1,5        | Varias                        | 09:18               | 10:01            | 38,0            |
|                 | 4,0        |                               |                     | 10:00            | 41,0            |
| P2              | 1,5        | Varias (fondo M-50)           | 09:41               | 09:58            | 35,9            |
|                 | 4,0        |                               |                     | 09:58            | 39,9            |
| P3              | 1,5        | Ctra. Villanueva del Pardillo | 10:14               | 10:01            | 46,8            |
|                 | 4,0        |                               |                     | 09:57            | 52,1            |
| P4*             | 1,5        | Ctra. Villanueva del Pardillo | 10:40               | 10:02            | 46,3            |
| P4'*            | 1,5        |                               |                     | 09:59            | 42,9            |
| P5              | 1,5        | Av. Guadarrama                | 11:12               | 10:03            | 56,4            |
|                 | 4,0        |                               |                     | 09:58            | 58,3            |

\*Mediciones realizadas de manera simultánea.

*Tabla 15. Resumen de resultados de las mediciones in situ.*

Como se puede observar, los niveles sonoros registrados en los puntos más cercanos a la carretera de Villanueva del Pardillo (P3 y P4/P4') y a la avenida Guadarrama (P5) son los más elevados, llegando a alcanzar valores de 52,1 dBA y 58,3 dBA, respectivamente, a pesar de que la carga circulatoria en la primera es inferior a la de la segunda y la velocidad de circulación y la distancia de medición son similares en ambas, pero que se explica por la configuración descendente de la topografía en el primer caso.

En el resto de puntos, más alejados de las vías mencionadas, los niveles sonoros medidos se sitúan en un rango de entre 35,9 dBA (P2) y 41,0 dBA (P1), destacando el bajo valor de la medida en el primero (P2), planteado para caracterizar la posible influencia de la M-50.



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

Los valores registrados, en caso de mantenerse similares a lo largo del periodo Día, serían compatibles con el OCA aplicable en nuevas áreas urbanizadas de tipo a (60 dBA). Para valorar si los niveles sonoros medidos son representativos del periodo, en la tabla 16 se contrastan los porcentajes horarios del momento de la medición con el promedio horario correspondiente a las horas del periodo Día, todo ello conforme a las evoluciones horarias tomadas como referencia para la caracterización y modelización de las vías cuyo efecto es el predominante en cada caso, estimando la variación teórica del nivel de presión sonora atribuible a la diferencia entre esos porcentajes.

| <b>Punto</b> | <b>Sentido</b> | <b>Hora</b>   | <b>Porcentaje horario de la IMD (%)</b> |                                 |  |
|--------------|----------------|---------------|---|---------------------------------|--|
|              |                |               | <b>Momento de la medición</b>           | <b>Promedio del periodo Día</b> | <b>Incremento de nivel de presión sonora (dBA)</b> |
| P3           | Oeste          | 10:00h-11:00h | 5,2%                                    | 6,3%                            | 0,9  |
|              | Este           | 10:00h-11:00h | 5,2%                                    | 6,3%                            | 0,9  |
| P4/P4'       | Oeste          | 10:00h-11:00h | 5,2%                                    | 6,3%                            | 0,9  |
|              | Este           | 10:00h-11:00h | 5,2%                                    | 6,3%                            | 0,9  |
| P5           | Ambos          | 11:00h-12:00h | 5,1%                                    | 6,4%                            | 1,0  |

Tabla 16. Variación de los niveles sonoros de las horas de medida con respecto al promedio horario de vehículos durante el periodo Día.

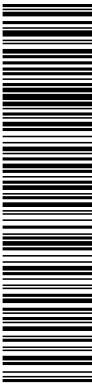
En la tabla anterior se observa como los tráficos durante las distintas franjas horarias de medida serían inferiores en aproximadamente un 1% al promedio del porcentaje horario de vehículos en cada caso. Estas diferencias supondrían incrementos teóricos de unos 0,9 dBA (10:00h-11:00h) y 1,0 dBA (11:00h-12:00h), por lo que los niveles sonoros medidos durante el trabajo de campo serían ligeramente más favorables que el total del periodo diurno, pero representativos del mismo.

## 7.1. MAPAS DE RUIDO DEL ESCENARIO PREOPERACIONAL

En el anexo IV se incluyen los mapas de ruido que recogen los resultados obtenidos para el ámbito de estudio en el escenario preoperacional, en los períodos de cálculo fijados por el Real Decreto 1367/2007 (periodo Día de 07 a 19h, período Tarde de 19 a 23h y período Noche de 23 a 07h), y a una altura de evaluación general de 4,0 m.

En ellos, curvas isófonas reproducen los valores de los índices de ruido ( $L_{Aeq}$  de diferentes períodos, evaluados a largo plazo) en cada punto y a la misma altura sobre el nivel del suelo, con las limitaciones de precisión del propio modelo. Los mapas incorporan la planimetría disponible y/o facilitada como fondo, procurando que no aparezcan elementos que puedan dificultar la lectura del trazado de las isófonas.

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 52 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

Se incluyen únicamente las fuentes de ruido existentes y anteriormente identificadas como condicionantes de la situación acústica general, así como la configuración topográfica actual del sector de estudio y su entorno.

- 1. Escenario Preoperacional. Periodo Día (h=4,0 m).
- 2. Escenario Preoperacional. Periodo Tarde (h=4,0 m).
- 3. Escenario Preoperacional. Periodo Noche (h=4,0 m).

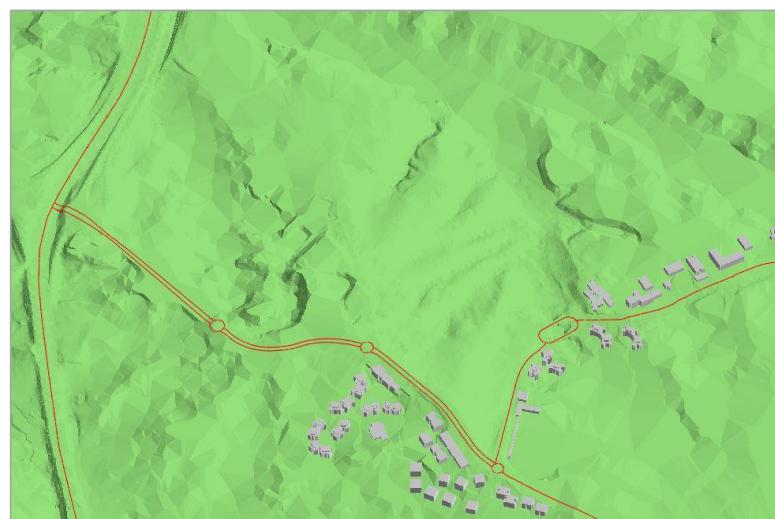


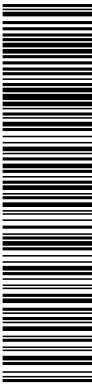
Figura 15. Vista tridimensional del escenario preoperacional.

### COMENTARIO A LA ACÚSTICA ACTUAL. CAPACIDAD DE ACOGIDA

Los niveles sonoros procedentes de las fuentes de ruido existentes y consideradas en este escenario, determinan la capacidad de acogida del sector, es decir, las compatibilidades o limitaciones que puede presentar para albergar determinados usos, principalmente en relación a dichas fuentes y antes de aplicar ninguna medida correctora, si ésta fuera necesaria.

Como puede verse en los resultados de los mapas de ruido del anexo III en la práctica totalidad de los terrenos del sector el valor de los índices de ruido estarían cumpliendo ampliamente los OCA correspondiente a nuevas áreas urbanizadas de tipo a (60 dBA durante los periodos Día y Tarde, y por debajo de 50 dBA en el periodo Noche), los cuales se alcanzarían únicamente junto a los límites con el viario urbano perimetral.

En la figura 16 se reproducen en miniatura los resultados de los mapas para los períodos de Día y Noche (se omite el periodo Tarde por ser similar y ligeramente más favorable que el periodo Día).



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

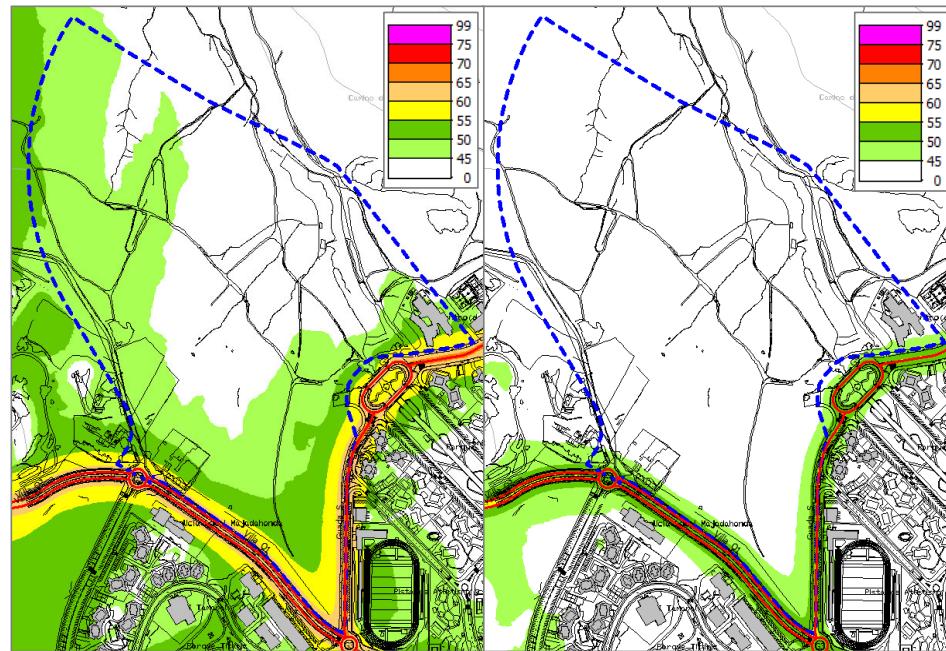


Figura 16. Niveles sonoros en el escenario preoperacional. Periodos de evaluación de Día (Izquierda) y Noche (Derecha).

Con esta situación acústica, y teniendo en cuenta tanto el uso global residencial previsto, la práctica totalidad de los terrenos del sector 2.3 resultarían perfectamente aptos para destinarse a dicho uso, quedando comprobada su capacidad de acogida desde el punto de vista acústico, pues se cumplirían los OCA correspondientes a nuevas áreas urbanizadas de tipo a (60 dBA en los períodos Día y Tarde y de 50 dBA en el periodo Noche), existiendo una enorme superficie con niveles muy por debajo de estos valores.

Únicamente en los primeros metros junto a las fuentes de ruido limítrofes podrían estar alcanzándose esos valores, siendo necesario que en el análisis de la situación postoperacional se analice y evalúe con detalle lo que pueda suceder en estas zonas, considerando ya los incrementos de tráfico sobre dichas vías como consecuencia del desarrollo del sector y la definición de usos previstos por la ordenación pormenorizada, en especial dada la posibilidad e implantación de actividades de sensibilidad acústica superior (tipo e) a la global residencial en las futuras parcelas de equipamiento y uso mixto terciario/dotacional privado.



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

### 8. EVALUACIÓN DEL ESCENARIO POSTOPERACIONAL

En la evaluación del escenario postoperacional se considera la situación acústica prevista incluyendo la producción de tráfico adicional como consecuencia del desarrollo del sector bajo las condiciones que establece el PP y las previsiones del Estudio de Transporte y Movilidad, lo que dará lugar a un incremento de emisión en las fuentes de ruido que actualmente tienen influencia acústica significativa sobre el mismo (viario perimetral) y a la aparición de nuevas fuentes (el viario interior).

Para la reproducción de este último se han empleado las cotas de rasante previstas en los planos de ordenación, generando plataformas que se han tomado además como referencia para suavizar la topografía interior de las futuras manzanas residenciales, terciarias y de equipamiento respecto a la topografía original (pero que se ha mantenido en las manzanas de zonas verdes, donde se entiende que las operaciones de urbanización serán mínimas).

De igual manera que en el escenario preoperacional, en el anexo IV se incluyen los mapas de ruido que recogen los resultados obtenidos para el sector objeto de estudio en el escenario postoperacional, en los períodos de cálculo fijados por el Real Decreto 1367/2007 (período Día de 07 a 19h, período Tarde de 19 a 23h y período Noche de 23 a 07h), y a una altura de evaluación general de 4,0 m.

- 4. Escenario Postoperacional. Periodo Día (h=4,0 m).
- 5. Escenario Postoperacional. Periodo Tarde (h=4,0 m).
- 6. Escenario Postoperacional. Periodo Noche (h=4,0 m).



Figura 17. Vista tridimensional escenario postoperacional.



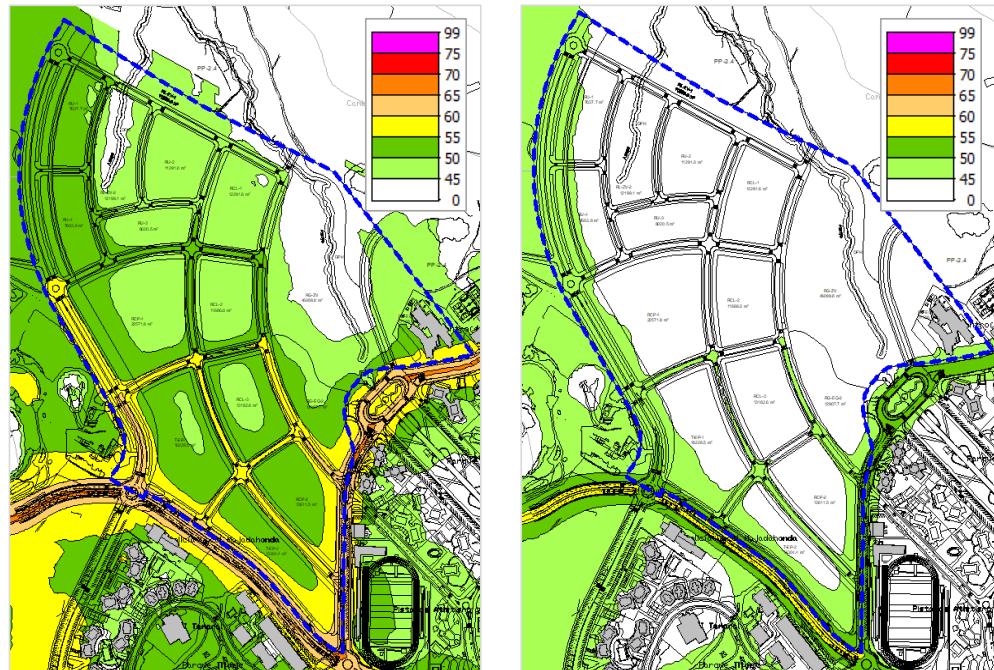
**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

**COMENTARIO A LA SITUACIÓN ACÚSTICA FUTURA**

Como puede verse en los planos de isófonas, el principal cambio en la situación acústica futura respecto a la actual viene marcado principalmente por la aparición del tráfico interior como fuente interna de ruido.

De manera general, la práctica totalidad del ámbito se encontraría sometido a niveles sonoros inferiores a 60 dBA en los períodos Día y Tarde e inferiores a 50 dBA en el periodo Noche, salvo en pequeñas franjas junto al límite suroriental del sector de estudio, donde las isófonas correspondientes se adentrarían muy ligeramente sobre las parcelas RG-EQ-2, RCP-2 y T-EP-2.

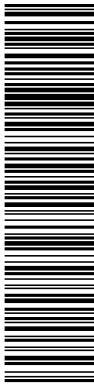
Para apoyar el comentario anterior se añaden en la figura 15 los resultados obtenidos para los períodos de Día y Noche (se omite el periodo Tarde debido a su gran semejanza con el Día y por ser más favorable que éste).



*Figura 18. Valores de los índices sonoros en el escenario postoperacional. Periodos de evaluación de Día (Izquierda) y Noche (Derecha).*

En cuanto a la situación detallada de cada una de las áreas delimitadas por el Plan Parcial de Ordenación en función de la ordenación pormenorizada de sus usos futuros y su sensibilidad, sería la siguiente:

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 56 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

### ÁREAS RESIDENCIALES

La práctica totalidad de las áreas delimitadas como residenciales por la propuesta de ordenación, los valores del índice sonoro  $L_d$  (correspondientes al periodo de evaluación Día) serían inferiores a 60 dBA, exceptuando únicamente una pequeña franja de 4 m situada en el límite este de la parcela RCP-2, donde se podría llegar a alcanzar y superar muy ligeramente (en 1-2dBA como máximo) el OCA aplicable. Durante el periodo Tarde, la totalidad de las parcelas se encontrarían por debajo de los 60 dBA (se rozaría este valor en el límite este de la parcela RCP-2, pero sin llegar a alcanzarlo en ningún caso).

Por otra parte, durante el periodo Noche el valor del índice sonoro correspondiente  $L_n$  sería inferior a 50 dBA en la totalidad de los terrenos, rozando dicho valor en el límite este de la parcela RCP-2 pero sin llegar a alcanzarlo.

De esta manera, teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente la superación de niveles previamente mencionada se considera irrelevante y, por tanto se estarían respetando los OCA propios de áreas residenciales (**tipo a**).

### ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES

En las áreas delimitadas por la propuesta de ordenación para ubicar los espacios libres y las zonas verdes complementarias a la habitabilidad residencial global del sector, los índices sonoros  $L_d$  y  $L_e$  serían inferiores a 60 dBA (periodos de Día y Tarde) y el índice  $L_n$  sería inferior a 50 dBA (periodo Noche) en la totalidad del terreno, respetándose así los OCA aplicables para nuevas áreas residenciales (**tipo a**).

### ÁREAS DE EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS

En la parcela **RG-EQ-1**, ubicada al este del sector y actualmente ocupada por un centro de atención a personas con discapacidad de la Comunidad de Madrid, los valores de los índices de valuación  $L_d$ ,  $L_e$  y  $L_n$  estarían por debajo de los 60 dBA (en el caso de los periodos Día y Tarde) y de los 50 dBA (en el caso del periodo Noche) en la totalidad de la superficie, respetándose así los OCA aplicables para áreas de **tipo e**.

Por otra parte, en el caso de la parcela **RG-EQ-2** ubicada al este de la zona residencial los índices  $L_d$  y  $L_e$  serían inferiores a 60 dBA en la práctica totalidad de la superficie. Únicamente en una pequeña franja de 4,5 m ubicada en el límite de la parcela colindante con la avenida Guadarrama se podría llegar a alcanzar y superar muy ligeramente el valor previamente mencionado (en 1-2 dBA como máximo) durante el periodo Día.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

Durante el periodo Noche, el valor esperable del índice  $L_n$  correspondiente sería inferior 50 dBA en la totalidad de la parcela.

**De esta manera, se respetarían los OCA aplicables para nuevas áreas urbanizadas de tipo a (60 dBA Día/Tarde y 50 dBA Noche) en los tres períodos acústicos de evaluación.**

Una vez comprobada la compatibilidad de la parcela con el uso global de **tipo a** del sector se estudia la posibilidad de que finalmente se implante un uso de alta sensibilidad acústica de **tipo e** (55 dBA Día/Tarde y 45 dBA Noche).

Durante los períodos de Día y Tarde, la isófona de 55 dBA se adentraría en los primeros 37 m del límite de la parcela colindante con la avenida Guadarrama, mientras que durante el periodo Noche la isófona de 45 dBA se adentraría hasta los primeros 26 m de dicho límite, siendo así gran parte de la superficie de la parcela estudiada apta para albergar usos de sensibilidad acústica alta.

Para apoyar el comentario anterior se añaden en la figura 19 los resultados obtenidos para los períodos de Día y Noche (se omite el periodo Tarde debido a su gran semejanza con el Día y por ser ligeramente más favorable que éste).

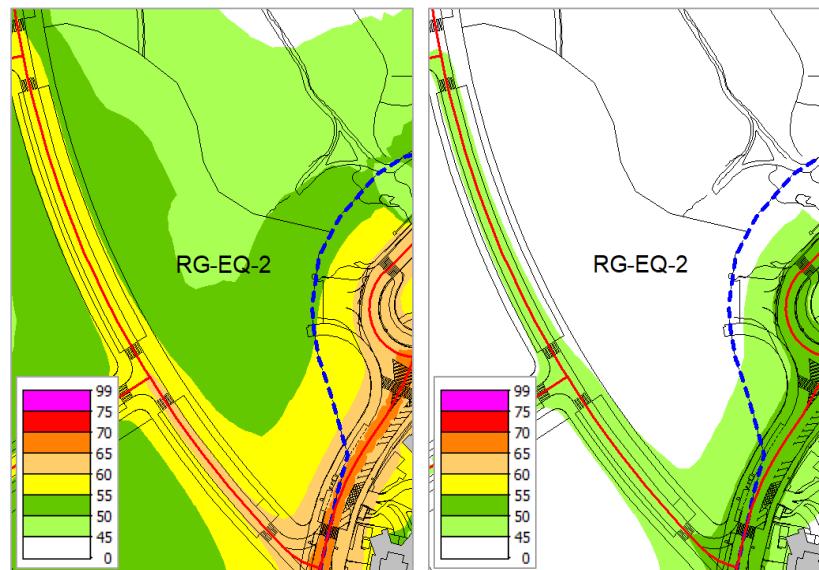
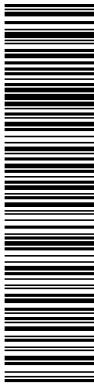


Figura 19. Valores de los índices sonoros en el escenario postoperacional. Vista en detalle de las parcelas reservadas para equipamientos públicos. Períodos de evaluación de Día (Izquierda) y Noche (Derecha).

En caso de que finalmente se implante un uso de **tipo e** con edificaciones en la superficie donde no se respetan los OCA correspondientes, se recomienda que dichas construcciones no sean sensibles al ruido,

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 58 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

y que en caso de serlo se orienten los recintos de menor sensibilidad acústica (baños, pasillos, etc.) hacia la avenida Guadarrama, quedando así protegidos los recintos más sensibles.

Adicionalmente se recomienda la realización de un estudio acústico pormenorizado para evaluar los espacios acondicionados para albergar este tipo de usos y los niveles en fachada esperables, así como para asegurar el cumplimiento de los OCA interiores.

### **PARCELAS TERCIARIAS**

En la práctica totalidad las áreas de uso mixto terciario y dotacional privado, los valores previstos de los índices de evaluación  $L_d$  y  $L_e$  (correspondientes a los períodos Día y Tarde) serían inferiores a los 60 dBA. Únicamente en los primeros 5 m del límite este de la parcela T-EP-2 se podrían llegar a alcanzar y superar muy ligeramente (en 1-2 dBA como máximo) los 60 dBA durante el periodo Día.

Por otra parte, durante el periodo Noche el valor previsto del índice  $L_n$  sería inferior a 50 dBA en la totalidad de ambas parcelas, rozando dicho valor en el límite este de la parcela T-EP-2 pero sin llegar a alcanzarlo.

**De esta manera, se respetarían los OCA aplicables para nuevas áreas urbanizadas de tipo a (60 dBA Día/Tarde y 50 dBA Noche) en los tres períodos acústicos de evaluación.**

Como se ha mencionado previamente, estas parcelas de uso mixto terciario y dotacional privado no cuentan con un régimen de usos definido, lo cual dificulta la determinación de la sensibilidad acústica de las mismas. Sin embargo, se ha visto que dichos terrenos serían compatibles con el uso residencial global del sector, por lo que se puede afirmar que también lo serían en caso de que finalmente se implantaran usos terciarios de **tipo c** (68/68/58 dBA) y **tipo d** (65/65/60 dBA), de menor sensibilidad acústica.

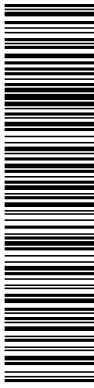
### ***Casuística acústica sobre usos dotacionales en parcelas terciarias***

A continuación, se estudia en más detalle la situación acústica de ambas parcelas en caso de que, en consonancia con el uso dotacional privado, finalmente se implantara en ellas algún uso de alta sensibilidad acústica (**tipo e**).

En el caso de la parcela **T-EP-1** se estarían cumpliendo los objetivos de calidad en gran parte del terreno durante los períodos de Día y Tarde, debido a que la isófona de 55 dBA (OCA aplicable) se adentraría hasta los primeros 17,5 m del límite de la parcela con la carretera de Villanueva del Pardillo.

Durante el periodo Noche, la isófona de 45 dBA se adentraría hasta los primeros 46 m del mismo límite de la parcela previamente mencionado, zona donde no se estaría respetando el OCA correspondiente.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**



PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

En el caso de la parcela T-EP-2, la isófona de 55 dBA (OCA aplicable para los periodos de Día y Tarde) se adentraría en los primeros 53 m del límite de la parcela colindante a la avenida Guadarrama y en los primeros 12 m del límite colindante con la carretera de Villanueva del Pardillo.

Por otra parte, durante el periodo Noche la isófona de 45 dBA se adentraría en los primeros 47 m y 17 m de los límites previamente mencionados, respectivamente.

De esta manera, tan sólo la parte del terreno más alejada de las vías colindantes con el mismo sería apta para albergar usos de alta sensibilidad acústica.

Para apoyar el comentario anterior se añaden en la figura 20 los resultados obtenidos para los periodos de Día y Noche (se omite el periodo Tarde debido a su gran semejanza con el Día y por ser ligeramente más favorable que éste).

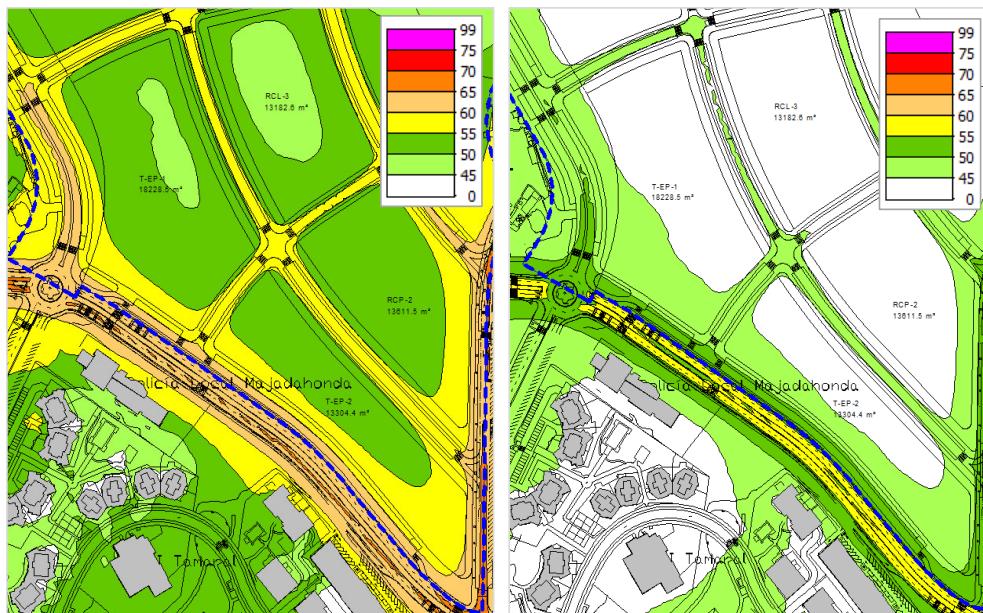
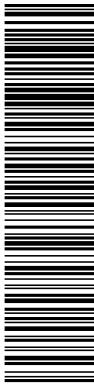


Figura 20. Valores de los índices sonoros en el escenario postoperacional. Vista en detalle de las parcelas terciarias/dotacionales privadas. Periodos de evaluación de Día (Izquierda) y Noche (Derecha).

Teniendo en cuenta lo anterior, en caso de que finalmente se implantara como uso dotacional privado un uso específico sanitario, docente o cultural de **tipo e** (55 dBA Día/Tarde y 45 dBA Noche), se estarían superando los OCA correspondientes en una parte considerable de la superficie de las parcelas (sobre todo en la T-EP-2).

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 60 de 101</b> | FIRMAS          |



## **PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

Por otra parte, en caso de que la superficie afectada albergue en el futuro edificaciones, se recomienda que éstas no sean sensibles. En caso de tratarse de edificaciones sensibles acústicamente, se deberían orientar los recintos de menor sensibilidad acústica (baños, pasillos, etc.) hacia las vías colindantes en cada caso, quedando así protegidos los recintos más sensibles.

Adicionalmente se recomienda la realización de un estudio acústico pormenorizado para evaluar los espacios acondicionados para albergar este tipo de usos y los niveles en fachada esperables, así como para asegurar el cumplimiento de los OCA interiores.

En todo caso, dada la alta variabilidad de usos posibles dentro las parcelas de Terciario / Dotacional, se va a incluir entre las medidas preventivas del capítulo 10, una medida específica encaminada a garantizar dicha compatibilidad

### **RUIDO DE LA FUTURA ACTIVIDAD URBANA**

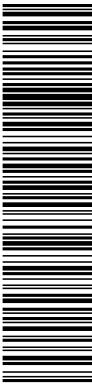
El viario actual del entorno del sector (incluido en el escenario preoperacional visto anteriormente y descrito en el capítulo 4 de la presente memoria) verá incrementada su carga de tráfico en el escenario futuro como consecuencia del desarrollo y entrada en carga del propio sector, si bien sólo en las colindantes (carretera de Villanueva del Pardillo y avenida de Guadarrama) puede esperarse algún cambio en su influencia acústica sobre los terrenos del sector, debiéndose considerar también en este escenario la del propio viario interno.

La regulación del ruido ambiental derivado del resto de actividad urbana previsible (ruido urbano, ruido comunitario, etc.) escapa de la escala del planeamiento aquí estudiado y se regulará por la normativa regional o municipal ya citada, así como por las propias Normas Urbanísticas del futuro planeamiento de desarrollo para el sector, para las cuales se propone la inclusión de ciertas determinaciones en este trabajo. Tal regulación partirá de la base de la zonificación acústica del sector que aquí se propone u otra que la administración decida aprobar. En los capítulos finales se hacen recomendaciones diversas para el control de las distintas actividades especialmente molestas por ruido que, como se ha mencionado, podrán recogerse en la normativa del Plan Parcial de Ordenación.

### **REVISIÓN DE LOS EFECTOS AÑADIDOS POR EL DESARROLLO DEL RESTO DE SECTORES RESTANTES DEL "ARCO DE PONIENTE"**

Se incluye a continuación una estimación del efecto del tráfico generado por el resto de sectores que conforman el "Arco de Poniente" sobre las calles perimetrales e internas del sector "Arroyo de Arcipreste" tras el desarrollo del plan parcial, así como en su situación acústica previamente estudiada.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

Para realizar esta evaluación se ha tomado como referencia el número de viajes generados por cada uno de los sectores obtenidos en el Estudio de Transporte y Movilidad<sup>8</sup> realizado en paralelo por esta misma consultora (ver tabla 15).

| <i>Sector</i>              | <i>Viajes generados<br/>(vehículos privados/día)</i> |
|----------------------------|--|
| 2-1. Valles de la Mina     | 1.936  |
| 2-2. Huerto del Parrito    | 1.584  |
| 2-3. Arroyo del Arcipreste | 2.927  |
| 2-4. La Carravieja         | 1.213  |

Tabla 17. Tráficos generados por cada sector del "Arco de poniente".

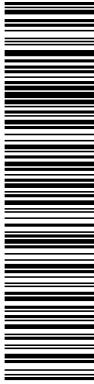
En el caso de los sectores 2.1 y 2.2, debido a su distancia con el sector "Arroyo del Arcipreste" y a que la mayor parte de los viajes generados se dirigirán hacia la carretera M-50 o el núcleo urbano de Majadahonda, las únicas vías que podrían presentar una ligera carga adicional serían la carretera de Villanueva del Pardillo y la avenida Doctor Maraño (principalmente debido a los viajes generados por el sector 2.2 por ser el de mayor proximidad). Sin embargo, este tráfico adicional sería mucho menor al previsto en el escenario postoperacional, por lo que el efecto sobre la situación acústica será despreciable.

Por otra parte, el tráfico generado por el sector 2.4 "La Carravieja" supondrá una carga adicional que tendrá un mayor peso sobre el futuro viario interior del sector 2.3, en especial en las calles ubicadas al norte del mismo que servirán de conexión entre ambos terrenos. Adicionalmente, los niveles sonoros obtenidos en el escenario postoperacional cumplen ampliamente (con un margen de 5-10 dBA) con los OCA aplicables para nuevas áreas urbanizadas de tipo a (uso global del sector, 60 dBA Día/Tarde y 50 dBA Noche), por lo que se podrían llegar a asumir incluso una duplicación del tráfico por dicho viario (aumento de 3 dBA). Teniendo en cuenta esto, junto al número de viajes generados por ambos sectores (ver tabla 15) se puede afirmar que el efecto añadido por el desarrollo del sector 2.4 no supondrá en ningún caso una afección notable sobre el futuro viario interior.

Finalmente, dicho tráfico adicional será mucho menor al previsto por la carretera de Villanueva del Pardillo y la Avenida Guadarrama, por lo que no se modificará de manera apreciable la situación acústica obtenida en el análisis del escenario postoperacional.

<sup>8</sup> Plan Parcial de ordenación del sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste" del Plan General de Majadahonda (Madrid). Estudio de Transporte y Movilidad. Ref. TMA: 2283MOV. Septiembre 2023.

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: 09_06_RE_31206<br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: TE9KH-CYI10-3C927<br>Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:56:06<br>Página 62 de 101 | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

## 9. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

Se realiza a continuación una propuesta de zonificación acústica adaptada a la normativa de aplicación y al análisis realizado a lo largo del estudio, atendiendo tanto al uso global como a los usos pormenorizados previstos, aunque evitando en todo caso la microzonificación, tal y como se establece en los criterios de delimitación recogidos en el anexo V del Real Decreto 1367/2007.

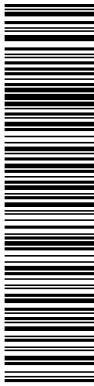
La propuesta de delimitación de áreas acústicas se plantea en función de los usos propuestos y de los niveles previstos en el escenario postoperatorial analizado en el capítulo anterior (estos basados en las hipótesis de tráfico descritas y atendiendo a la situación generada por el efecto de las fuentes sonoras consideradas).

La propuesta queda reflejada en el plano 07 incluido en el anexo IV: *Propuesta de zonificación acústica*.

La zonificación responde a los siguientes criterios:

- La sensibilidad acústica global del sector es la de **tipo a**, correspondiente a áreas de sensibilidad con uso global residencial.
- Las áreas de zonas verdes de la red general y local se clasifican como áreas de **tipo a** al plantearse como complemento de la habitabilidad residencial del sector.
- La parcela de equipamientos públicos RG-EQ-1 se clasifica como área acústica de tipo e con la condición de área urbanizada existente debido a que alberga un centro de atención a personas con discapacidad de la Comunidad de Madrid, colindante con otras parcelas destinadas también a equipamientos consolidados y acústicamente sensibles a lo largo de la avenida de Guadarrama. Dichas parcelas cabría agruparlas en una misma área acústica del tipo previamente mencionado en caso de que Majadahonda planteara una delimitación de áreas acústicas municipal (no realizada hasta la fecha).
- La manzana de equipamientos públicos RG-EQ-1 se clasifica *a priori* como área acústica de **tipo a** siguiendo la sensibilidad acústica global del sector, debido a que dicha parcela no tiene un régimen de usos definido y la sensibilidad de **tipo a** es intermedia entre los otros posibles usos implantables (e, c y d).
- Las parcelas T-EP-1 y T-EP-2 de uso mixto terciario/dotacional privado se clasifican como áreas acústicas de **tipo a** siguiendo la sensibilidad acústica global del sector, debido a que ninguna de las dos parcelas tiene un régimen de usos definido y la sensibilidad de **tipo a** es intermedia entre los otros posibles usos implantables (e, c y d).

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 63 de 101</b> | FIRMAS          |



## **PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

Adicionalmente se ha atendido a la posibilidad de implantación de usos de alta sensibilidad acústica (sanitario, docente, cultural, etc.) en las parcelas T-EP-1, T-EP-2 y RG-EQ-1, incluyendo las huellas de las isófonas de 55 dBA durante el periodo Día (por ser ligeramente más desfavorable que la del periodo Tarde) y 45 dBA durante la Noche, correspondientes a los OCA aplicables. De esta manera quedan delimitadas las zonas que no podrían albergar los usos previamente mencionados (sin la aplicación de las medidas correctoras propuestas en el siguiente capítulo de la memoria) en el caso de que franja horaria de funcionamiento de las futuras instalaciones se adentrara o no en el periodo Noche (isófona de 55 dBA e isófona de 45 dBA, respectivamente).

## **10. MEDIDAS PREVENTIVAS Y RECOMENDACIONES**

Se recogen a continuación ciertas medidas preventivas encaminadas a lograr una completa compatibilidad y una mejor situación acústica tras el desarrollo del sector. Estas recomendaciones habrían de **recogerse en la normativa del Plan Parcial** y ser posteriormente trasladadas Proyecto de Urbanización, según corresponda.

### **10.1. MEDIDAS SOBRE LA ORDENACIÓN**

De cara a la definición de la propuesta en la futura ordenación de usos en los **proyectos edificatorios**:

1. En caso de que las parcelas T-EP-1, T-EP-2 y RG-EQ-2 finalmente alberguen usos de alta sensibilidad acústica (tipo e) se recomienda que no se ubiquen edificaciones sensibles en las zonas afectadas por el ruido del viario colindante (y donde no se espera que se respeten los OCA aplicables). En caso de que finalmente dicha franja albergue nuevas edificaciones de carácter docente, sanitario o cultural se recomienda que las estancias más sensibles acústicamente (despachos, aulas...) se orienten hacia el interior del ámbito. Por último y si lo anterior no es posible, las edificaciones docentes deberán contar con sistemas de renovación y acondicionamiento del aire que permitan su uso habitual con las ventanas cerradas.
2. Dentro del conjunto de las parcelas de uso mixto terciario/dotacional privado (T-EP-1 y T-EP-2), ubicar los primeros (acústicamente menos sensibles) preferentemente en las zonas más próximas a las calles colindantes, reservando las más alejadas para la implantación de los posibles usos dotacionales más sensibles (sanitarios, docentes y culturales, tipo e).
3. Para los proyectos edificatorios que vayan a albergar usos de alta sensibilidad acústica (tipo e), tanto en la parcela RG-EQ-2 como en las parcelas T-EP-1 y T-EP-2 (en caso de que dichos usos sean de tipo e), se recomienda la realización de un estudio acústico pormenorizado para evaluar

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 64 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

qué espacios exteriores quedarán finalmente acondicionados para albergar usos más sensibles al ruido.

4. Si, por el contrario, alguna de estas parcelas albergase usos comerciales de gran dimensión que incluyesen zonas de carga y descarga; dichas zonas deberán situarse lejos de alineaciones enfrentadas a manzanas de uso residencial o subdivisiones / parcelas de la misma manzana ocupadas por usos acústicamente sensibles.
5. Si en el interior de cualquiera de las manzanas terciarias se mezclasen usos terciarios (tipos acústicos c o d) con usos dotacionales de alta sensibilidad acústica (tipo e), deberá realizarse un estudio acústico específico de la compatibilidad acústica entre ambos.
6. Emplear procedimiento de clasificación acústica de edificios establecido por la Norma UNE 742019, fomentando con ello la consecución de prestaciones de aislamiento y condiciones de habitabilidad por encima de lo prescrito por el DB-HR.

### 10.2. MEDIDAS SOBRE EL VIARIO Y EL TRÁFICO

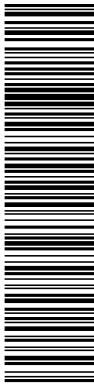
De cara a regular el viario existente y todo el nuevo viario interior desde un punto de vista acústico se hacen las siguientes recomendaciones sobre el tráfico rodado a reproducir en los para su materialización en el Proyecto de Urbanización.

#### CONFIGURACIÓN DE LAS VÍAS – DISEÑO Y SEÑALIZACIÓN

7. Para la consecución de las velocidades máximas propias de cada tipo de vía, se propiciará la utilización de medidas de templado de tráfico que no impliquen un aumento de los niveles de emisión acústica.
  - Badenes continuos y elevaciones de calzada (badenes o almohadas de sección circular) cada 50 m aproximadamente, que no emitan ruido al paso de vehículos como los habitualmente utilizados.
  - Estrechamientos en puntos no críticos.

<sup>9</sup> La nueva Norma UNE 74201 establece una clasificación acústica de edificios para seis clases A, B, C, D, E y F, que implican diferentes niveles de protección frente al ruido (representado A el nivel más elevado de protección frente al ruido y F el más bajo). Dicho esquema de clasificación se basa en diferentes características acústicas del edificio/vivienda/recinto, incluyendo las prestaciones de aislamiento a ruido aéreo, tanto del exterior como entre recintos, así como de aislamiento a ruido de impactos entre recintos. Para cada una de las características acústicas se asigna un rango de valores específicos de acuerdo a los que establecer las seis clases A-F. La clase D se corresponde, en general, con las exigencias del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" de la regulación española. Este esquema de clasificación ha sido desarrollado para aplicarse a edificios de nueva construcción y a existentes, de uso residencial privado o público, de uso sanitario/hospitalario y docente.

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 65 de 101</b> | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

- Cambios de alineación (puntos no críticos).
  - Cambios de pavimento sin una discontinuidad brusca (cambios de coloración o cambios de textura en zonas de baja velocidad) en el viario interior de acceso.
8. Cualquiera de estas medidas se señalizará con la antelación y claridad suficientes para evitar cambios bruscos de velocidad.
9. Será necesario el uso de una señalización de tráfico que transmita al conductor las necesidades de confort acústico del entorno, además de una simple limitación de velocidad.
10. En el caso de la calle de Arco de poniente perteneciente al nuevo viario interior, a pesar de haber sido modelizada siguiendo la limitación legal de 50 km/h (artículo 50 del Reglamento de Circulación) se recomienda limitar la velocidad de circulación a 40 km/h con la correspondiente señalización.
11. Con respecto al tramo de la avenida Guadarrama colindante con el límite este del sector, se recomienda el uso de una señalización de tráfico actualmente inexistente para ajustar la velocidad de circulación a las limitaciones legales (artículo 50 del Reglamento del Circulación) y evitar el sobrepaso de dicho límite observado durante el trabajo de campo realizado.
12. Con respecto a la carretera de Villanueva del Pardillo se recomienda limitar la velocidad de circulación a 40 km/h, por lo menos en el tramo colindante con el sector por ser el último tramo de dicha vía que atraviesa una zona urbana.

**MATERIALES**

13. Los materiales que conformen las calzadas de las nuevas vías deberán ser uniformes, evitando discontinuidades superficiales y, en especial, tratamientos como empedrados o adoquinados en los tramos donde las velocidades superen los 30 km/h.
14. Se recomienda realizar un seguimiento que garantice el perfecto estado de conservación del asfalto, de forma que se evite la emisión de ruido innecesario por la existencia de irregularidades y baches (cuyo efecto sobre la estructura móvil de los vehículos pesados suele ser la generación de ruidos mecánicos de nivel puntual muy elevado), así como por el deterioro de la capa asfáltica.

**10.3. RECOGIDA DE R.S.U Y SERVICIOS DE LIMPIEZA DE LA VÍA PÚBLICA**

10. La recogida de residuos sólidos urbanos y vaciado de contenedores de reciclaje se llevará a cabo, preferiblemente, en horario diurno; es decir; entre las siete y las veintitrés horas.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 66 de 101</b> | FIRMAS          |



## **PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

11. Para estas labores se recomienda la adopción de sistemas de recogida silenciosos: vehículos semipesados e insonorizados, cubos de basura de cierre silencioso, etc.
12. Se fomentará la utilización de sistemas de limpieza no contaminantes acústicamente, o que cuenten con sistemas que disminuyan las emisiones sonoras, evitando la utilización de sistemas de recogida por impulsión de aire.
13. Se recomienda restringir el periodo de uso de los contenedores de reciclado de vidrio al horario diurno cuando éstos sean de superficie, quedando claramente señalizado en todos los contenedores que se distribuyan por el ámbito.

### **10.4. ACTIVIDADES – RUIDO COMUNITARIO**

14. Las actividades implantadas no podrán transmitir hacia el interior de los locales colindantes niveles superiores a los fijados por la normativa para cada tipología acústica.
15. Se respetará la tipología acústica de cada zona en lo referente a emisiones hacia el exterior, de forma que ningún emisor acústico podrá producir ruidos que hagan que el nivel ambiental sobrepase los límites fijados por cada una de las áreas acústicas.

### **10.5. MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN**

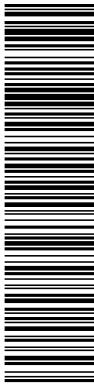
16. Durante las obras se deben tomar, en medida de los posible, las precauciones necesarias para minimizar el impacto acústico sobre las edificaciones y usos consolidados próximos, principalmente:
  - Evitar los trabajos en horario nocturno (de 23h a 7h), más aún si requieren del uso de maquinaria o de circulación de vehículos pesados.
  - Cuando resulten eficaces y puedan ser necesarias, emplear pantallas acústicas móviles para atenuar la propagación del ruido hacia los usos sensibles más expuestos en cada fase de obra.

### **10.6. INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**

El ayuntamiento de Majadahonda será responsable de vigilar el cumplimiento del Real Decreto 1367/2007 y de controlar determinadas actuaciones con el fin de conseguir el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica que son de aplicación en el sector de estudio. Entre estas actuaciones se encuentran:

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 67 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

17. Las emisiones acústicas tanto de las actividades que se implanten en el ámbito, como de las que se deriven de las distintas obras en edificios u otras infraestructuras que se lleven a cabo en el mismo.
18. Las emisiones de sirenas, alarmas y distintos sistemas de reclamo que empleen dispositivos acústicos.
19. La no superación de las velocidades máximas establecidas en cada una de las vías.
20. La regulación del ruido de ocio, si tuviera lugar.

### 11. RESUMEN Y CONCLUSIONES

En el presente estudio acústico se ha realizado evaluación de la incidencia acústico-ambiental de y sobre el ámbito de la propuesta urbanística para el Plan Parcial de ordenación (en adelante PP) del sector 2.3 "Arroyo del Arcipreste" del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Majadahonda (Madrid), basada en un análisis de la situación acústica e incluyendo una valoración cuantitativa de los escenarios preoperacional (actual, que muestra la capacidad de acogida) y postoperacional (futura, con desarrollo de la propuesta).

De esta manera, se ha comprobado que la situación acústica general del sector en el escenario preoperacional (actual) es compatible con el uso global característico residencial (**tipo a**) del mismo en la práctica totalidad del terreno, por lo que la clasificación y calificación de usos característicos del planeamiento general parece adecuada.

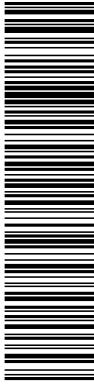
En el escenario postoperacional (situación futura) se ha estudiado la compatibilidad de dicha situación, una vez ordenado según la propuesta del PP a estudio, tanto con la sensibilidad acústica característica del sector (residencial, **tipo a**) así como con los objetivos de calidad típicos de áreas urbanizadas existentes de **tipo e** en el caso de la parcela RG-EQ-1 (que actualmente alberga un centro de atención a personas con discapacidad).

**Mediante el estudio realizado mencionado anteriormente se ha verificado una completa compatibilidad con el uso residencial global del sector (tipo a con condición de nueva área urbanizada) y con el uso de la parcela RG-EQ-1 (tipo e con condición de área urbanizada existente).**

De esta manera, teniendo en cuenta lo anterior, quedaría también comprobada la compatibilidad con los posibles usos terciarios de **tipo c** o **tipo d** de las parcelas de uso mixto terciario/dotacional privado (T-EP-1 y T-EP-2) por ser de menor sensibilidad acústica.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 68 de 101</b> | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

Respecto a la posibilidad de implantación de usos de alta sensibilidad acústica (**tipo e**) en ambas parcelas previamente mencionadas, así como en la reservada para equipamientos públicos (RG-EQ-2), ésta sería posible con la introducción de ciertas medidas preventivas que se han incorporado en el capítulo 10.

De esta manera, las medidas preventivas para la implantación de usos de alta sensibilidad acústica (**tipo e**) en cualquiera de las tres parcelas previamente mencionadas (ver medidas 1, 2 y 3), así como las referentes a la limitación de las velocidades de circulación por el viario perimetral y el interno futuro del sector (ver medidas 7 y 8) se encuentran reflejadas en el capítulo 11 del presente documento para su traslado a la normativa urbanística del plan parcial.

Tal y como prevé el planeamiento general, el sector se desarrollará de modo independiente al resto de sectores que componen el citado "Arco de Poniente". La evaluación de la incidencia acústico-ambiental que se realiza en este estudio ha hecho alusión a los esperables efectos acumulativos y sinérgicos con el resto de sectores hasta donde las determinaciones del planeamiento general permiten prever y sin un criterio limitativo, por responder el sector a una iniciativa de ordenación pormenorizada legítima y pionera en el conjunto.

**El resto de sectores, en su posible futuro desarrollo y dentro de sus respectivos procesos de Evaluación Ambiental Estratégica, deberán realizar igualmente una evaluación pormenorizada de sus efectos ambientales, pudiendo profundizar en los efectos acumulativos y sinérgicos que en este estudio se apuntan.**

Madrid, diciembre de 2025

TMA, S.L.

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 69 de 101</b> | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

**ANEXO I. EQUIPO REDACTOR**

Este trabajo ha sido redactado por el siguiente equipo técnico:

***Director de los trabajos***

- **Guillermo García de Polavieja.** Arquitecto, Urbanista (UPM). Especialista en Ciudad y Medio Ambiente (UPM) y Especialista en Acústica (UPM). DNI. 2.891.308-R.

***Equipo técnico***

- **Rodrigo Avilés López.** Arquitecto (UPM). Especialista en acústica.
- **Sergi Valenzuela Flexas.** Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática (UIB) y estudiante de Máster en Ingeniería Acústica (UPM).

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 70 de 101</b> | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

## **ANEXO II. INSTRUMENTACIÓN**

En los ensayos de registro del nivel sonoro se ha empleado la siguiente instrumentación:

- Sonómetro integrador 2250 de la firma Brüel & Kjær, número de serie 2590558, dotado con los programas de análisis en frecuencia BZ-7223 y de registro avanzado BZ-7225.
- Sonómetro integrador modelo 2238 Mediator de la firma Brüel & Kjær, número de serie 2368833 dotado del Programa de Registro de datos BZ 7124.
- Calibrador sonoro modelo 4231, número de serie 2592112.

|  |                 |
|--|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: 09_06_RE_31206<br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: TE9KH-CYI10-3C927<br>Fecha de emisión: 30 de Enero de 2026 a las 10:56:06<br>Página 71 de 101 | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

## ANEXO III. MODELO DE CÁLCULO: PRINCIPIOS Y ELEMENTOS

### III.1. PRINCIPIOS DE CÁLCULO

Para calcular el nivel de potencia sonora de las fuentes emisoras incluidas en el modelo de cálculo (ver apartado III.4) Predictor aplica el método **CNOSSOS-EU** siguiendo las expresiones visibles a continuación por cada categoría de vehículos:

$$L_w = 10 \cdot \lg \left( \frac{Q}{V} \right) + a + b \cdot V + C_{wh}$$

$$C_{wh} = \text{Max}(C_w, C_h) \text{ si } C_h <> 0, C_w \text{ si } C_h = 0$$

$$C_h = 5 \cdot \lg(ph) - 1.5$$

Donde:

- **Q** es el flujo medio de tráfico en número de vehículos por hora.
- **V** es la velocidad promedio en km/h.
- **a** es la parte independiente de la velocidad dentro del nivel de potencia sonora para un vehículo en dBA.
- **b** es la parte dependiente de la velocidad dentro del nivel de potencia sonora para un vehículo en dBA.
- **C<sub>wh</sub>** es la corrección combinada para tipo de superficie y pendiente en dB.
- **C<sub>w</sub>** es la corrección por el tipo de superficie en dB.
- **C<sub>h</sub>** es la corrección por pendiente en dB.
- **ph** es la pendiente de la carretera en %.

Por otra parte, Predictor calcula la atenuación del sonido durante su propagación entre la carretera y los receptores utilizando las siguientes expresiones basadas en las **ISO 9613 – 1/2 (1996)** para posteriormente substraer el valor obtenido a la emisión y obtener el nivel de presión sonora en dichos receptores:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{fol} + A_{site} + A_{hous}$$

$$L_{dw} = L_w + D_c - A$$

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 72 de 101</b> | FIRMAS          |



## PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPIreste" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.

Donde:

- $A$  es la atenuación en dB por octava o tercio de octava.
- $A_{div}$  es la divergencia geométrica en dB.
- $A_{atm}$  es la absorción atmosférica en dB/octava (o tercio de octava).
- $A_{gr}$  es el efecto del suelo en dB/octava (o tercio de octava).
- $A_{bar}$  tiene en cuenta el efecto de pantallas y barreras acústicas en dB/octava (o tercio de octava).
- $A_{fol}$  es la atenuación debido al follaje en dB/octava (o tercio de octava).
- $A_{site}$  es la atenuación debido a instalaciones en espacios industriales en dB/octava (o tercio de octava).
- $A_{hous}$  es la atenuación debido a la presencia de viviendas en dB.
- $L_w$  es el nivel de potencia sonora en dBA por octava o tercio de octava (re. 1 pW).
- $D_c$  es la corrección por directividad en dB.

### III.2. ENTORNO Y TOPOGRAFÍA

Para la modelización se ha tratado de reproducir la topografía actual y futura de los terrenos a partir de la cartografía disponible, habiéndose empleado la procedente del Modelo Digital del Terreno – MDT02 (paso de malla de 2m), elaborado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), la cual se ha procesado para obtener curvas de nivel con definición de 1 m en el entorno próximo del ámbito de la MPG y de 5 m en un entorno ampliado.

### III.3. EDIFICACIONES

El modelo correspondiente al escenario preoperacional incorpora las edificaciones existentes que tienen algún efecto sobre la propagación de las ondas sonoras en el interior del ámbito.

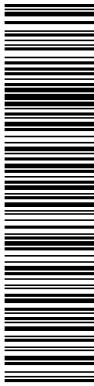
El modelo del escenario postoperacional no añade futuras edificaciones debido a que la definición final de su volumetría no queda determinada.

### III.4. FUENTES EMISORAS

Las únicas fuentes incluidas en los modelos de cálculo son las vías de tráfico rodado. Para su modelización se ha empleado el nuevo método de cálculo europeo estandarizado (CNOSSOS-EU), cuya aplicación es obligada desde el 31 de diciembre de 2018.

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 73 de 101</b> | FIRMAS          |



**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

### **III.5. CONDICIONES DE PROPAGACIÓN**

Para calcular la atenuación debida a la absorción atmosférica en el caso de infraestructuras de transporte, se aplica la *norma ISO 9613-1:1996 Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors. Part 2: General method of calculation*, tal y como especifica el método CNOSSOS-EU.

Para las condiciones atmosféricas se han tomado los valores medios registrados en el año 2022 (último completo) en la estación meteorológica de la AEMET situada en Cuatro Vientos: Temperatura: 14,9 °C; Presión atmosférica: 101,690 kPa y humedad relativa del aire: 58 %.

El coeficiente de absorción del suelo se ha considerado de 1 a partir del ajuste realizado.

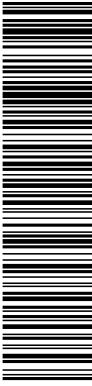
### **III.6. RECEPTORES**

En los modelos de cálculo se ha incluido una malla de receptores con un entramado de 5x5 m, a una distancia del suelo correspondiente a la altura de evaluación general de los niveles sonoros en relación a los objetivos de calidad acústica, es decir, una altura de 4 m sobre el nivel del suelo.

### **III.7. PERIODOS DE EVALUACIÓN**

Se han establecido como períodos de cálculo los mismos períodos de referencia para la evaluación: el **periodo Día, de 07 a 19h, periodo Tarde, de 19 a 23h y período Noche, de 23 a 07h**.

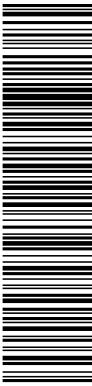
|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 74 de 101</b> | FIRMAS          |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3875383 TE9KH-CYI10-3C927 1D8F9820CC2C5EF1B79690900AC1CDA5C95A34D0) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.majadahonda.org/portal/verificarDocumentos.do?>

|                                     |
|-------------------------------------|
| ESTADO<br><b>NO REQUIERE FIRMAS</b> |
|-------------------------------------|

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 75 de 101</b> | FIRMAS          |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3875383 TE9KH-CYI10-3C927 1D8F9820CC2C5EF1B79690900Ac1CDA5C95A34D0) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.majadahonda.org/portal/verificarDocumentos.do?>

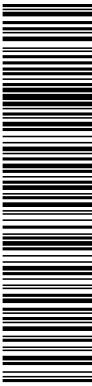
**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

**ANEXO IV. CARTOGRAFÍA ACÚSTICA**

- Escenario Preoperacional. Período Día.
- Escenario Preoperacional. Período Día.
- Escenario Preoperacional. Período Día.
- Escenario Postoperacional Período Día.
- Escenario Postoperacional. Período Tarde.
- Escenario Postoperacional. Período Noche.
- Propuesta de Zonificación Acústica.

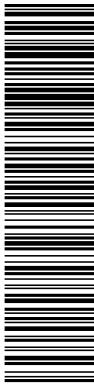
ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 76 de 101</b> | FIRMAS          |



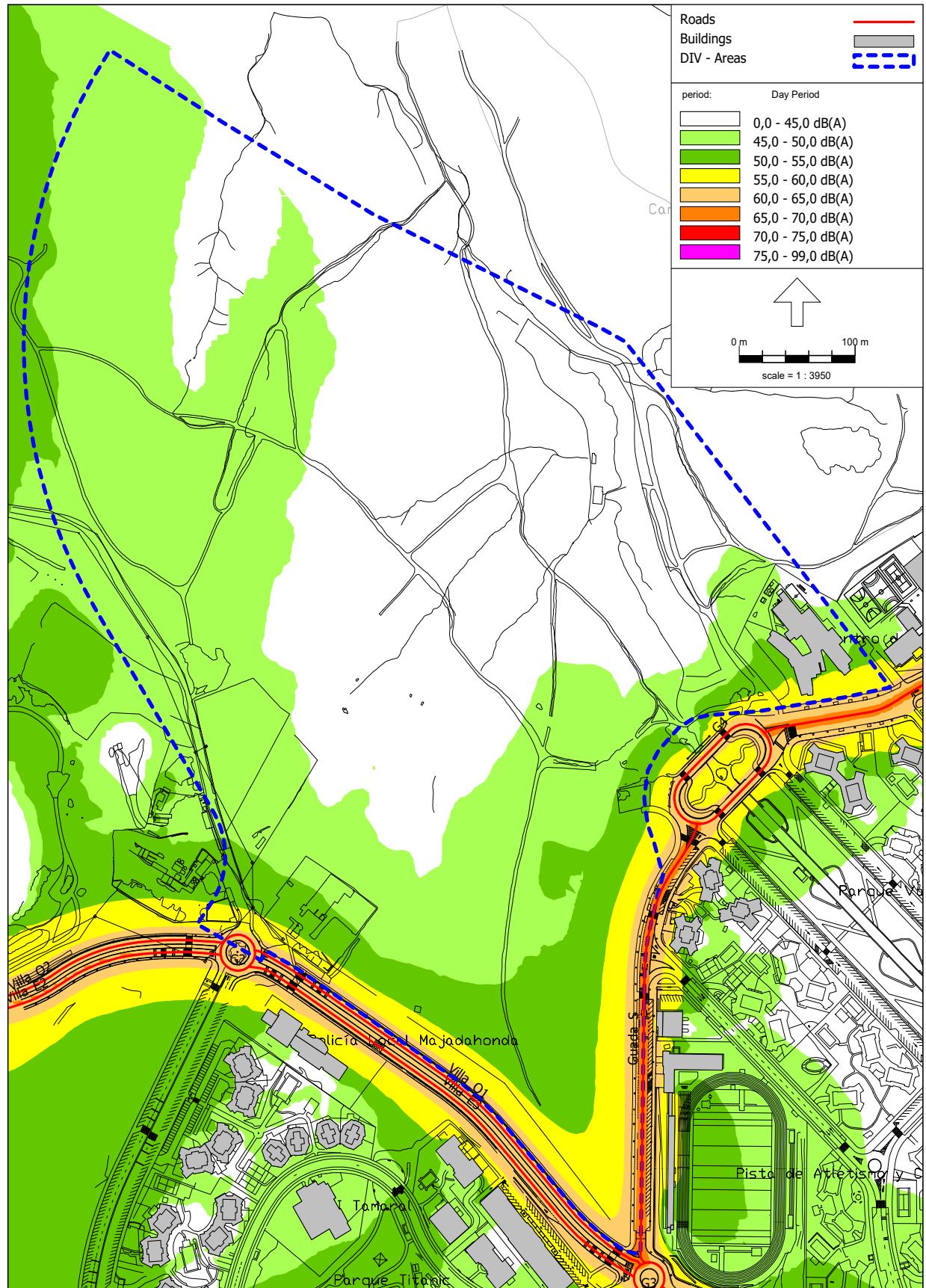
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3875383 TE9KH-CYI10-3C927 1D8F9820CC2C5EF1B79690900AC1CDA5C95A34D0) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.majadahonda.org/portal/verificarDocumentos.do?>

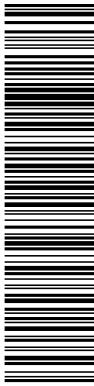
|                                     |
|-------------------------------------|
| ESTADO<br><b>NO REQUIERE FIRMAS</b> |
|-------------------------------------|



# PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN SECTOR 2-3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID).

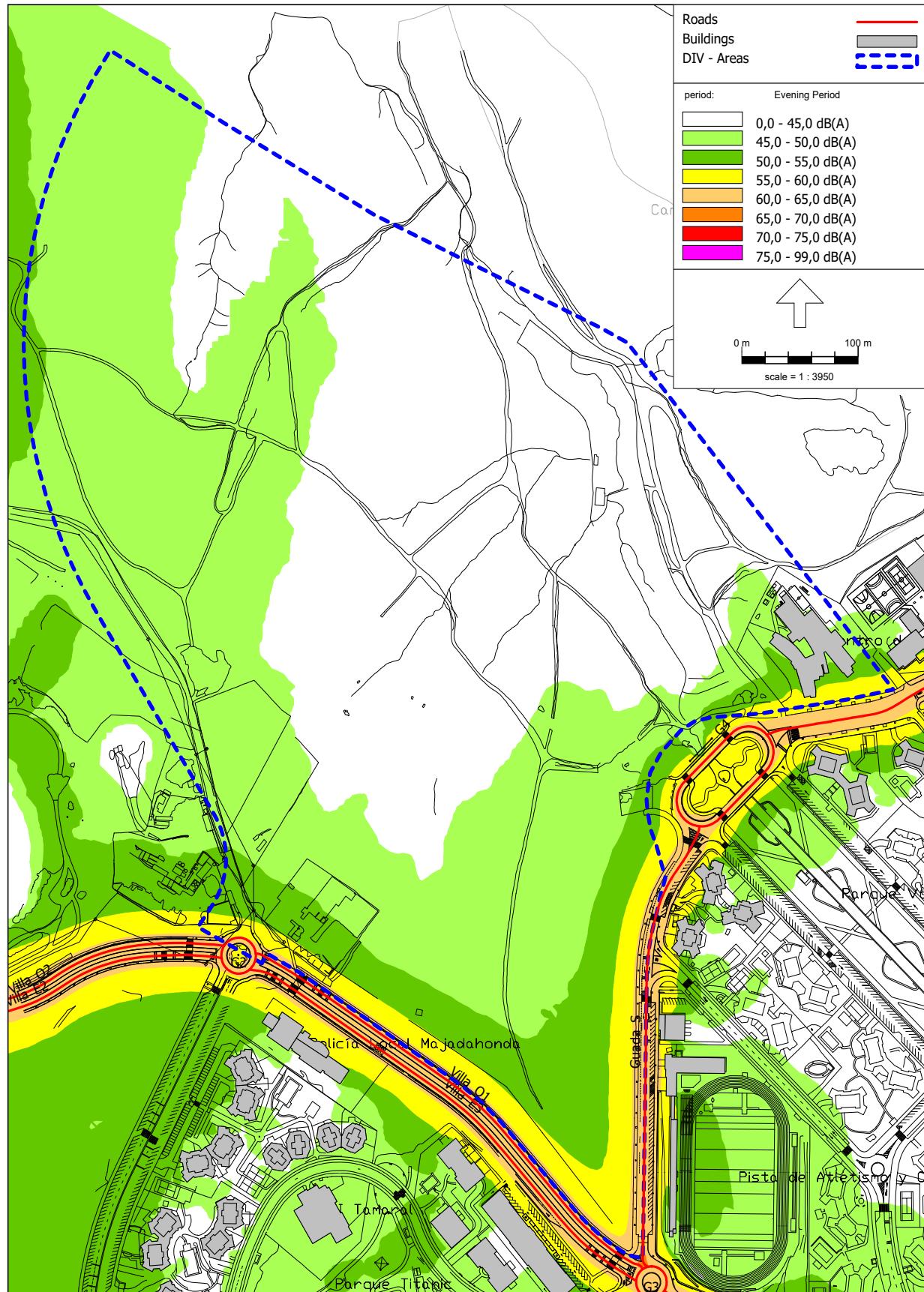
### Escenario preoperacional.

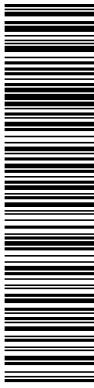




# PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN SECTOR 2-3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID).

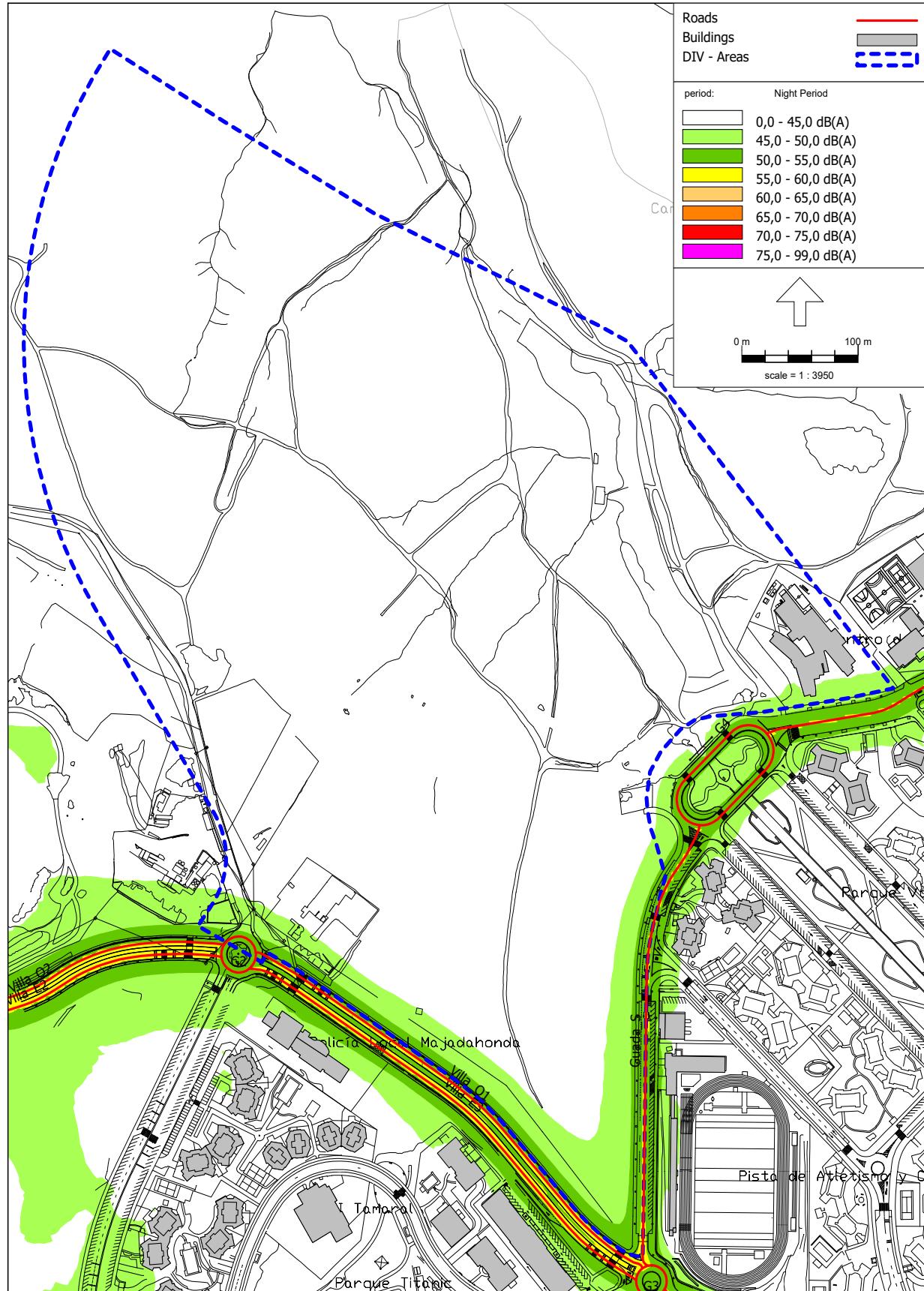
Escenario preoperacional.  
Periodo Tarde (h=4,0 m).

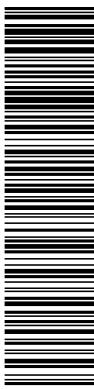




PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN SECTOR 2-3 "ARROYO DEL ARCIPIERSTE"  
DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID).

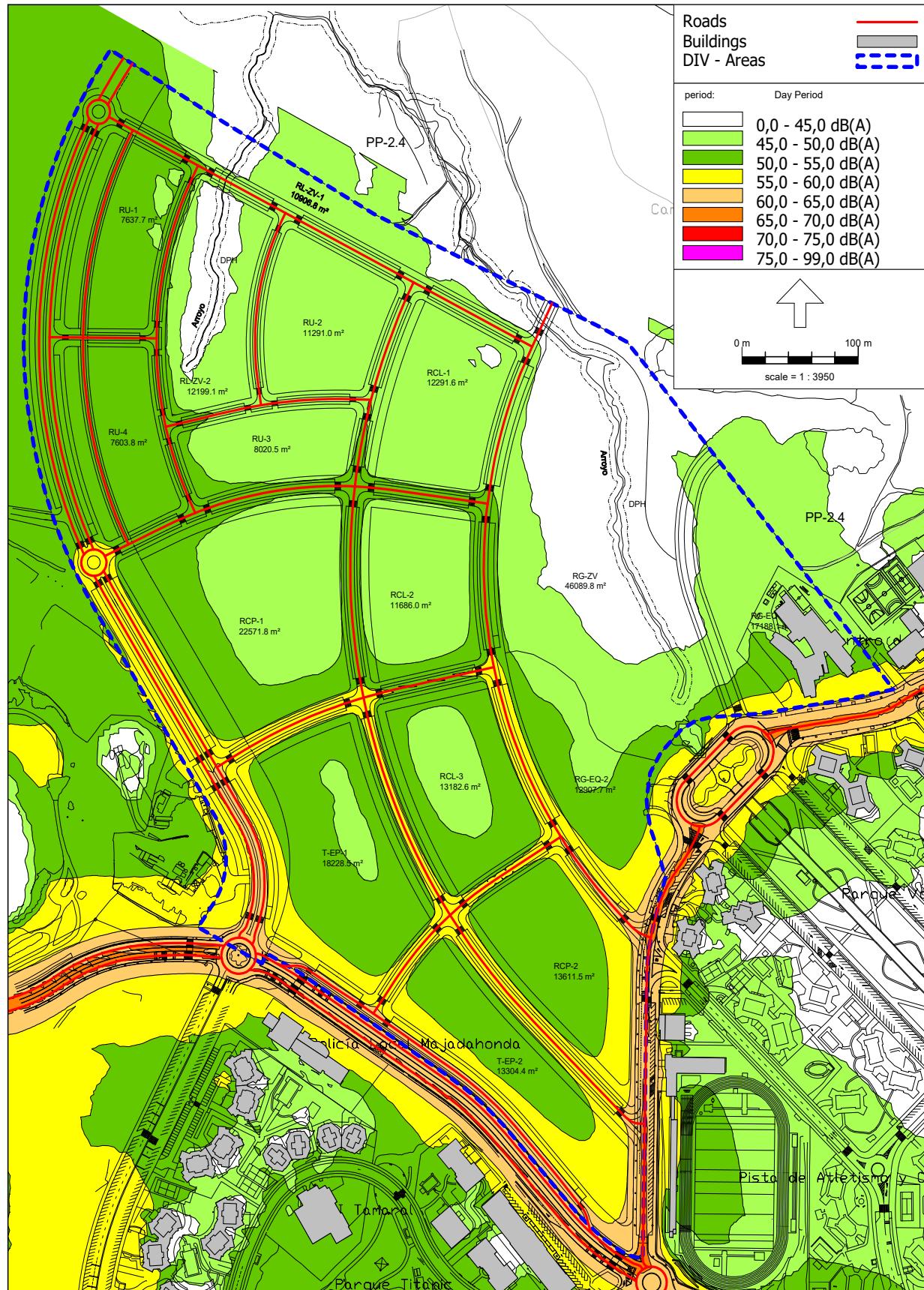
Escenario preoperacional.  
Periodo Noche (h=4,0 m).





PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN SECTOR 2-3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE"  
DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID).

Escenario postoperacional.  
Periodo Día (h=4,0 m).

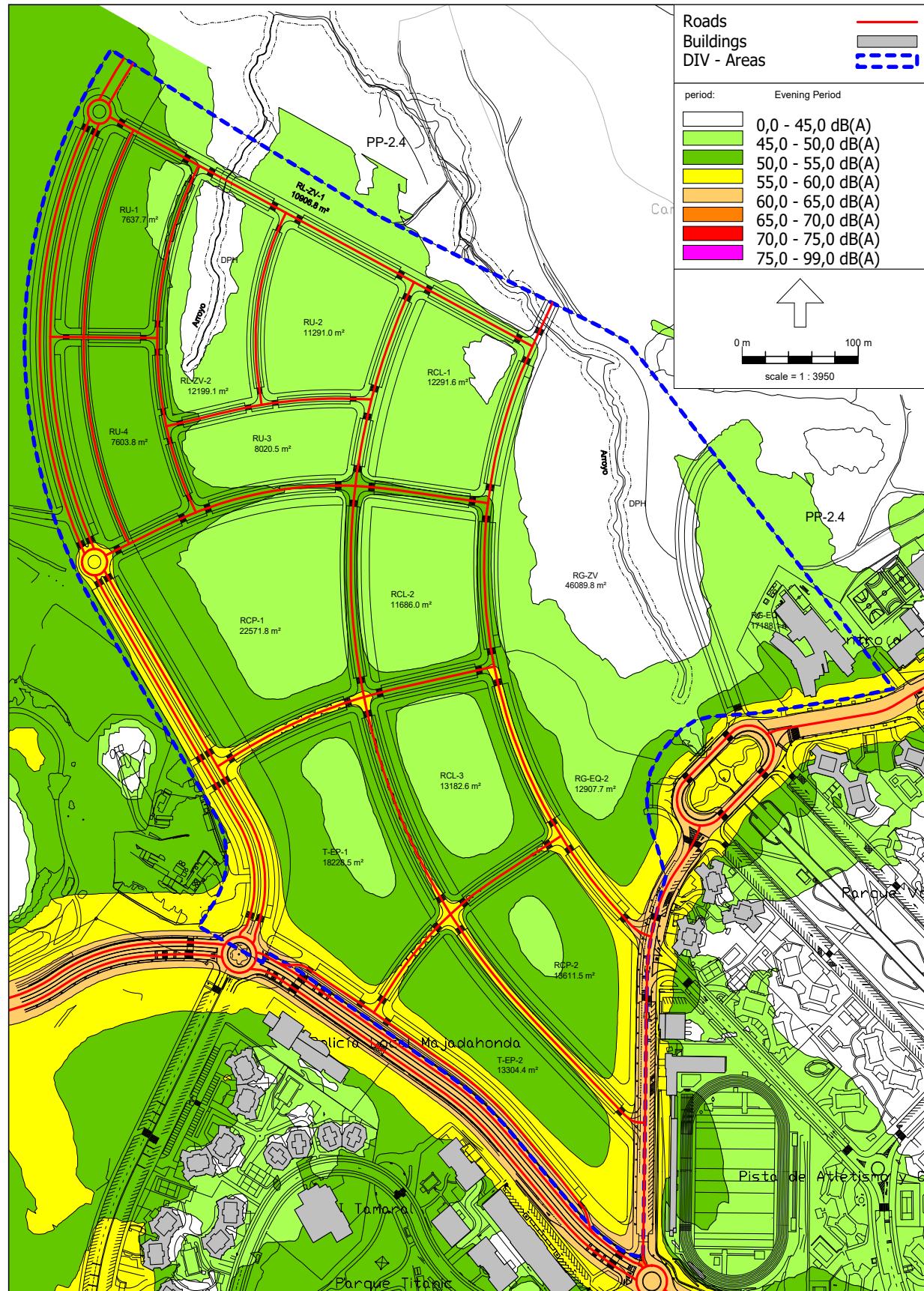




PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN SECTOR 2-3 "ARROYO DEL ARCIPIESTE"  
DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID).

Escenario postoperacional.

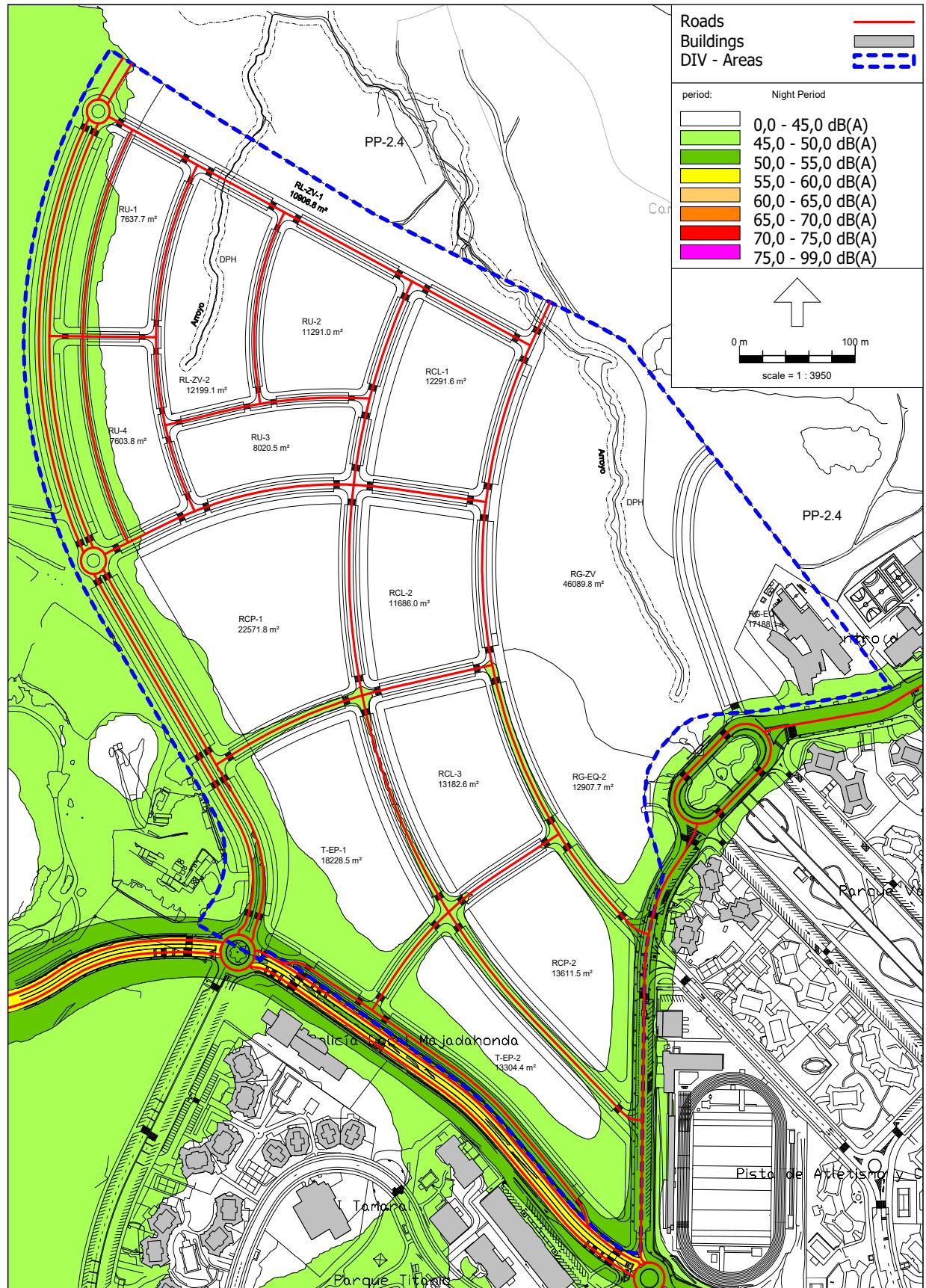
Periodo Día (h=4,0 m).

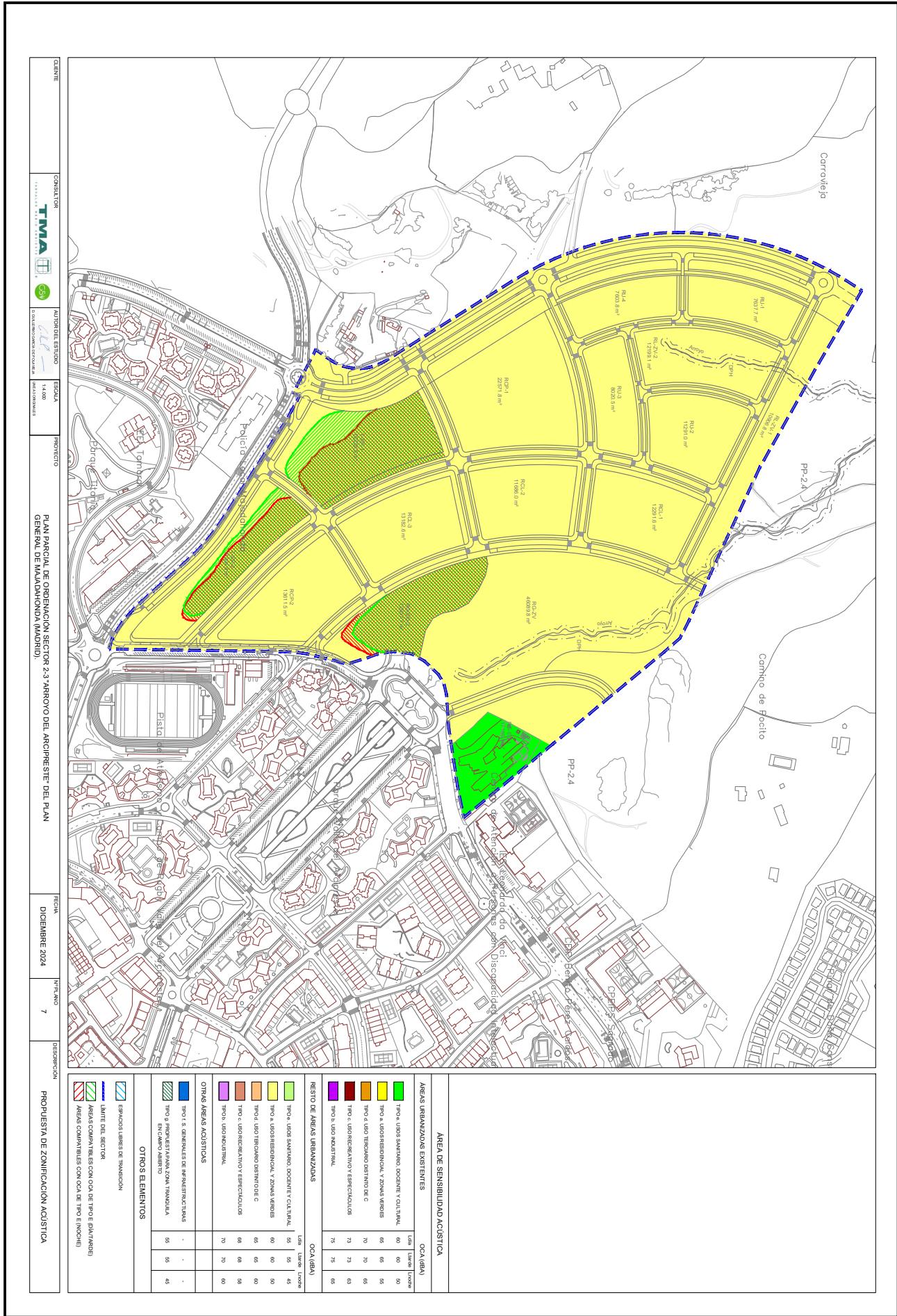
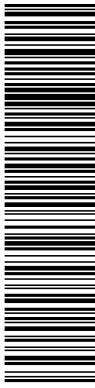




# PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN SECTOR 2-3 "ARROYO DEL ARCIPIRESTE" DEL PLAN GENERAL DE MAJADAHONDA (MADRID).

## Escenario postoperacional.





|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 84 de 101</b> | FIRMAS          |



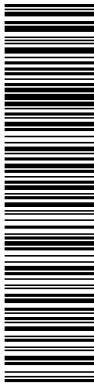
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3875383 TE9KH-CYI10-3C927 1D8F9820CC2C5EF1B79690900AC1CDA5C95A34D0) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.majadahonda.org/portal/verificarDocumentos.do?>

**PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR 2.3 "ARROYO DEL ARCIPRESTE" DEL PLAN GENERAL DE  
MAJADAHONDA (MADRID). ESTUDIO ACÚSTICO.**

## ANEXO V. DOCUMENTACIÓN

Se adjuntan en las páginas siguientes las copias de la siguiente documentación:

1. Certificado de verificación periódica del sonómetro 2250.
2. Certificado de verificación periódica del sonómetro 2238.
3. Certificado de verificación periódica del calibrador.
4. Fichas de campo.
5. Plano P-04. Ordenación.



Hoja 1 de 2

## CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA

Nº Certificado: **VM-10303.00023**



### TRADELAB, S.L.

C/Margarita Salas, 16 Planta Baja Local D.  
28919. Parque Tecnológico. Leganés. (Madrid)  
Tel.: 910 851560  
CIF: B50771872

TRADELAB, S.L. es Organismo Autorizado de Verificación Metrológica de instrumentos destinados a la medición de sonido audible y calibradores acústicos, con el nº 07-OV-0012 designado por la Dirección General de Innovación, Trabajo, Industria y Comercio del Gobierno de La Rioja, según resolución de 14/03/2017.

### TIPO VERIFICACIÓN:

### PERIÓDICA

Según los criterios establecidos en el "Anexo XIV: Instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos", de la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

### SOLICITANTE

**TASVALOR MEDIO AMBIENTE, S.L.**  
Paseo de la Castellana,137 1º  
MADRID (Madrid)

### IDENTIFICACIÓN EQUIPO

|                     |                                  |           |         |
|---------------------|----------------------------------|-----------|---------|
| Descripción:        | Sonómetro integrador-promediador | Nº serie: | 2590558 |
| Marca:              | Brüel&Kjaer                      | Modelo:   | 2250    |
| Referencia cliente: | 2590558                          |           |         |

|                             |                |                               |                 |
|-----------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------|
| Nº aprobación modelo:       | 16-I-054 04020 | Fecha verificación primitiva: | 25/07/2007      |
| Certificado examen modelo:  | - (-)          | Organismo examen modelo:      | -               |
| Certificado de conformidad: | - (-)          | Organismo autorizado conf.:   | -               |
| Fecha última verificación:  | 22/11/2021     | Organismo autorizado:         | 07-OV-0012      |
| Utilización:                | Control sonoro |                               |                 |
| Lugar de ubicación:         | -              | Localidad/Provincia:          | MADRID (Madrid) |

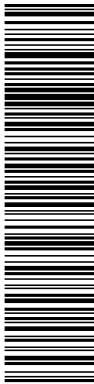
### ELEMENTOS ASOCIADOS:

|                          |                    |                |                   |
|--------------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| <b>Micrófono:</b>        | Marca: Brüel&Kjaer | Modelo: 4189   | Nº serie: 2595693 |
| <b>Pre-amplificador:</b> | Marca: Brüel&Kjaer | Modelo: ZC0032 | Nº serie: 15578   |

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

|             |               |  |                          |
|-------------|---------------|--|--------------------------|
| Clase:      | <b>1</b>      | Nivel de presión acústica de referencia: | <b>94 dB</b>             |
| Resolución: | <b>0,1 dB</b> | Rango de medida:                         | <b>de 20 dB a 140 dB</b> |

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 86 de 101</b> | FIRMAS          |



Hoja 2 de 2



## CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA

C/Margarita Salas, 16 Planta Baja Local D.  
28919. Parque Tecnológico. Leganés. (Madrid)  
Tel.: 910 851560

Nº Certificado: **VM-10303.00023**

**Fecha verificación: 28 de noviembre de 2022**

**La validez de esta verificación es hasta el 27/11/2023, salvo que se produzca una modificación o reparación, lo que requerirá una nueva verificación.**

**RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN: FAVORABLE**

### OBSERVACIONES:

Precintos: 2, en el lateral y en el tornillo de cierre 07-OV-0038399 y 07-OV-0038400

**Registro asociado a la calibración del sonómetro:27/05/2020**

**"La presente verificación sólo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado."**

Se CERTIFICA que, a solicitud del titular del instrumento (sonómetro) objeto de la verificación, se ha realizado con el resultado indicado, el examen administrativo y las pruebas que se describen en la ORDEN ITC/155/2020 de 7 de febrero, por la que se regula el control metroológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

**Daniel Pérez Sanz**  
Firmado 29/11/2022  
Tradelab, S.L.  
B50771872  
CSV:R3IS-B4QD-HCY5-7617

Dpto. METROLOGIA LEGAL  
Técnico de Inspección: DANIEL PÉREZ SANZ

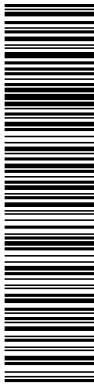
**Victor Marín**  
Firmado 29/11/2022  
Tradelab, S.L.  
B50771872  
CSV:R3IS-B4QD-HCY5-7617

Dpto. METROLOGIA LEGAL  
Revisado por:

**La verificación se ha realizado aplicando el procedimiento interno PEV/TDL/004.**  
**El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin la autorización escrita de TRADELAB.**

Los valores del informe se refieren al ítem y al momento y condiciones en que se efectuó la verificación. El informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito de TRADELAB. // The report values are referred to the item and to the moment and conditions under which the verification was made. The report can not be partially reproduced without the written authorization of TRADELAB.

V00401T.4



Hoja 1 de 2

## CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA

Nº Certificado: **VM-10303.00024**

**tradelab**

### TRADELAB, S.L.

C/Margarita Salas, 16 Planta Baja Local D.  
28919. Parque Tecnológico. Leganés. (Madrid)  
Tel.: 910 851560  
CIF: B50771872

TRADELAB, S.L. es Organismo Autorizado de Verificación Metrológica de instrumentos destinados a la medición de sonido audible y calibradores acústicos, con el nº 07-OV-0012 designado por la Dirección General de Innovación, Trabajo, Industria y Comercio del Gobierno de La Rioja, según resolución de 14/03/2017.

### TIPO VERIFICACIÓN:

### PERIÓDICA

Según los criterios establecidos en el "Anexo XIV: Instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos", de la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

### SOLICITANTE

**TASVALOR MEDIO AMBIENTE, S.L.**  
Paseo de la Castellana,137 1º  
MADRID (Madrid)

### IDENTIFICACIÓN EQUIPO

|                     |                                  |           |         |
|---------------------|----------------------------------|-----------|---------|
| Descripción:        | Sonómetro integrador-promediador | Nº serie: | 2368833 |
| Marca:              | Brüel&Kjaer                      | Modelo:   | 2238    |
| Referencia cliente: | 2368833                          |           |         |

|                             |                |                               |                 |
|-----------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------|
| Nº aprobación modelo:       | 16-I-054 00004 | Fecha verificación primitiva: | 10/01/2003      |
| Certificado examen modelo:  | - (-)          | Organismo examen modelo:      | -               |
| Certificado de conformidad: | - (-)          | Organismo autorizado conf.:   | -               |
| Fecha última verificación:  | 22/11/2021     | Organismo autorizado:         | 07-OV-0012      |
| Utilización:                | Control sonoro |                               |                 |
| Lugar de ubicación:         | -              | Localidad/Provincia:          | MADRID (Madrid) |

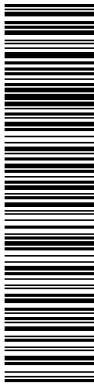
### ELEMENTOS ASOCIADOS:

|                          |                    |                |                   |
|--------------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| <b>Micrófono:</b>        | Marca: Brüel&Kjaer | Modelo: 4188   | Nº serie: 2372268 |
| <b>Pre-amplificador:</b> | Marca: Brüel&Kjaer | Modelo: ZC0030 | Nº serie: -       |

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

|             |               |  |                          |
|-------------|---------------|--|--------------------------|
| Clase:      | <b>1</b>      | Nivel de presión acústica de referencia: | <b>94 dB</b>             |
| Resolución: | <b>0,1 dB</b> | Rango de medida:                         | <b>de 25 dB a 140 dB</b> |

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 88 de 101</b> | FIRMAS          |



Hoja 2 de 2



## CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA

C/Margarita Salas, 16 Planta Baja Local D.  
28919. Parque Tecnológico. Leganés. (Madrid)  
Tel.: 910 851560

Nº Certificado: **VM-10303.00024**

**Fecha verificación: 28 de noviembre de 2022**

**La validez de esta verificación es hasta el 27/11/2023, salvo que se produzca una modificación o reparación, lo que requerirá una nueva verificación.**

**RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN:**

**FAVORABLE**

### OBSERVACIONES:

Precintos: 2, en el lateral y en el tornillo de cierre nº 07-OV-0048779 y nº 07-OV-0048780

**Registro asociado a la calibración del sonómetro:24/02/2006**

**"La presente verificación sólo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado."**

Se CERTIFICA que, a solicitud del titular del instrumento (sonómetro) objeto de la verificación, se ha realizado con el resultado indicado, el examen administrativo y las pruebas que se describen en la ORDEN ITC/155/2020 de 7 de febrero, por la que se regula el control metroológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

**Samuel Turiel Merino**  
Firmado 29/11/2022  
Tradelab, S.L.  
B50771872  
CSV:K6X5-G8XB-4P52-6444

Dpto. METROLOGIA LEGAL  
Técnico de Inspección: SAMUEL TURIEL

**Victor Marín**  
Firmado 29/11/2022  
Tradelab, S.L.  
B50771872  
CSV:K6X5-G8XB-4P52-6444

Dpto. METROLOGIA LEGAL  
Revisado por:

**La verificación se ha realizado aplicando el procedimiento interno PEV/TDL/004.**  
**El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin la autorización escrita de TRADELAB.**

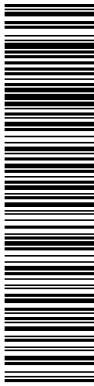
DOCUMENTO  
DA-Documento del expediente: **09\_06\_RE\_31206**  
**PP23 - Estudio acústico**

IDENTIFICADORES

OTROS DATOS  
Código para validación: **TE9KH-CYI10-3C927**  
Fecha de emisión: **30 de Enero de 2026 a las 10:56:06**  
**Página 89 de 101**

FIRMAS

ESTADO  
**NO REQUIERE FIRMAS**



Hoja nº 1 de 2



## CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA

Nº Certificado: **VM-10303.00025**

### TRADELAB, S.L.

C/Margarita Salas, 16 Planta Baja Local D.  
28919. Parque Tecnológico. Leganés. (Madrid)  
Tel.: 910 851560  
CIF: B50771872



TRADELAB, S.L. es Organismo Autorizado de Verificación Metrológica de instrumentos destinados a la medición de sonido audible y calibradores acústicos, con el nº 07-OV-0012 designado por la Dirección General de Innovación, Trabajo, Industria y Comercio del Gobierno de La Rioja, según resolución de 14/03/2017.

### TIPO VERIFICACIÓN: PERIÓDICA

Según los criterios establecidos en el "Anexo XIV: Instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos", de la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

### SOLICITANTE

### TASVALOR MEDIO AMBIENTE, S.L.

Paseo de la Castellana,137 1º  
MADRID (Madrid)

### IDENTIFICACIÓN EQUIPO

|                     |                            |           |                |
|---------------------|----------------------------|-----------|----------------|
| Descripción:        | <b>Calibrador acústico</b> | Modelo:   | <b>4231</b>    |
| Marca:              | <b>Brüel&amp;Kjaer</b>     | Nº serie: | <b>2592112</b> |
| Referencia cliente: | <b>2592112</b>             |           |                |

|                             |                       |                               |                        |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|
| Nº aprobación modelo:       | <b>16-I-054 00010</b> | Fecha verificación primitiva: | <b>25/07/2007</b>      |
| Certificado examen modelo:  | <b>- (-)</b>          | Organismo examen modelo:      | <b>-</b>               |
| Certificado de conformidad: | <b>- (-)</b>          | Organismo autorizado conf.:   | <b>-</b>               |
| Fecha última verificación:  | <b>22/11/2021</b>     | Organismo autorizado:         | <b>07-OV-0012</b>      |
| Lugar de ubicación:         | <b>-</b>              | Localidad/Provincia:          | <b>MADRID (Madrid)</b> |

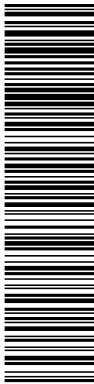
### ELEMENTOS ASOCIADOS:

Modelo: **-** Marca: **-** Nº serie: **-**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Clase: **1** Nivel de presión acústica: **94 / 114 dB**

|   |                 |
|---|-----------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br>PP23 - Estudio acústico  | IDENTIFICADORES |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 90 de 101</b> | FIRMAS          |



Hoja nº 2 de 2



## CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA

C/Margarita Salas, 16 Planta Baja Local D.  
28919. Parque Tecnológico. Leganés. (Madrid)  
Tel.: 910 851560

Nº Certificado: **VM-10303.00025**

**Fecha verificación:** **28/11/2022**

**La validez de esta verificación es hasta el 27/11/2023, salvo que se produzca una modificación o reparación, lo que requerirá una nueva verificación.**

### RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN:

**FAVORABLE**

### OBSERVACIONES:

Precintos: 2 externos 07-OV-0027416 y 07-OV-0027417

Se CERTIFICA que, a solicitud del titular del instrumento (calibrador acústico) objeto de la verificación, se ha realizado con el resultado indicado, el examen administrativo y las pruebas que se describen en la ORDEN ITC/155/2020 de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

**Jose Luis Corral García**  
Firmado 29/11/2022  
Tradelab, S.L.  
B50771872  
CSV:6333-38D7-7MVN-AT66

Dpto. METROLOGÍA LEGAL  
Técnico de Inspección: **JOSE LUIS CORRAL GARCÍA**

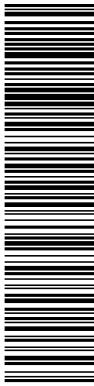
**Victor Marín**  
Firmado 29/11/2022  
Tradelab, S.L.  
B50771872  
CSV:6333-38D7-7MVN-AT66

Dpto. METROLOGÍA LEGAL  
Revisado por:

**La verificación se ha realizado aplicando el procedimiento interno PEV/TDL/009.**  
**El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin la autorización escrita de TRADELAB.**

Los valores del informe se refieren al ítem y al momento y condiciones en que se efectuó la verificación. El informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito de TRADELAB. // The report values are referred to the item and to the moment and conditions under which the verification was made. The report can not be partially reproduced without the written authorization of TRADELAB.

V00901T.2



TMA - División de Acústica

**P1**  
**h=4,0 m**

Proyecto:

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE  
MAJADAHONDA (MADRID) EN EL ÁMBITO 2.3 ARROYO DEL ARCIPRESTE

Cliente:

GPA Arquitectos

Fecha:

06/07/2023

Estación: B&K2250

Localización

Majadahonda  
(Madrid)



Ubicación:

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| UTM x (ETRS89):                      | 425.008   |
| UTM y (ETRS89):                      | 4.481.341 |
| Altura topográfica (m):              | 733       |
| Altura Sonómetro (m):                | 4,0       |
| Altura relativa de la fuente (m):    | -         |
| Distancia al eje de la fuente (m):   | -         |
| Distancia al borde de la fuente (m): | -         |

Inicio válido:

9:18

Viento (m/s):

1,6

HR (%)

70,0

Duración (mm:ss):

10:00

Temperatura (°C):

22

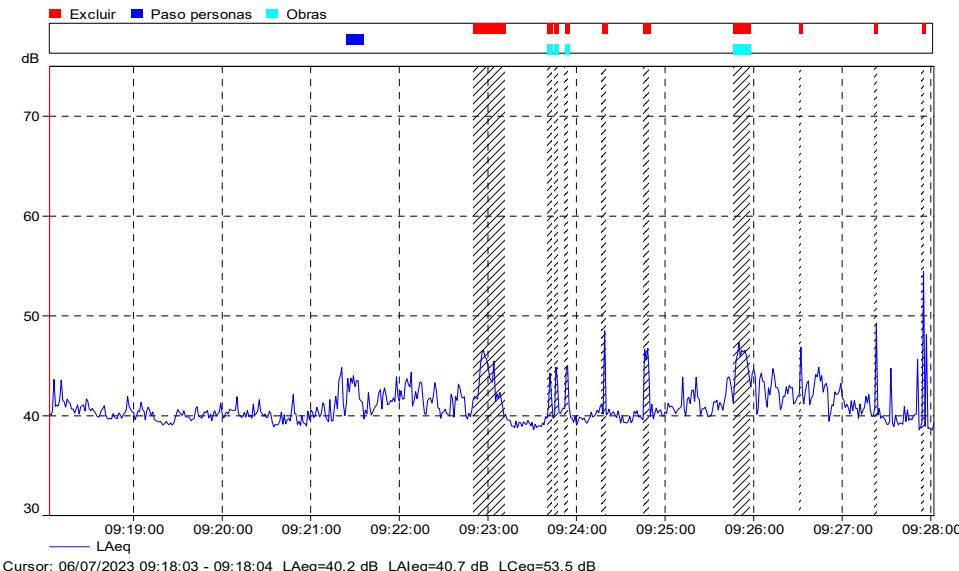
Patm (hPa)

1015

total

| LAeq | LAfmax | LAfmin | LA1  | LA5  | LA10 | LA50 | LA90 | LA95 | LA99 |
|------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| [dB] | [dB]   | [dB]   | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] |
| 41,0 | 55,9   | 37,8   | 44,7 | 43,6 | 42,8 | 40,5 | 39,2 | 39,0 | 38,3 |
|      |        |        |      |      |      |      |      |      |      |
|      |        |        |      |      |      |      |      |      |      |
|      |        |        |      |      |      |      |      |      |      |
|      |        |        |      |      |      |      |      |      |      |

=P1\_2250\_Medida002 en Cálculos



Observaciones:

Medición del nivel de ruido ambiental en la zona central del ámbito. Se aprecian unos niveles sonoros relativamente constantes, con ciertos picos debidos al ruido del paso de gente corriendo, de pájaros o de algún vehículo lejano, así como ruidos puntuales de una obra cercana.

Técnicos: Sergi Valenzuela Flexas  
Lucía Pascual Herranz

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/155/2020, de 7 de febrero por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.



TMA - División de Acústica

**P1**  
**h=1,5 m**

Proyecto:

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE  
MAJADAHONDA (MADRID) EN EL ÁMBITO 2.3 ARROYO DEL ARCIPRESTE

Cliente:

GPA Arquitectos

Fecha:

06/07/2023

Estación: B&K2238

Localización

Majadahonda  
(Madrid)



Ubicación:

425.008

UTM x (ETRS89):

4.481.341

UTM y (ETRS89):

733

Altura topográfica (m):

1,5

Altura Sonómetro (m):

-

Altura relativa de la fuente (m):

-

Distancia al eje de la fuente (m):

-

Distancia al borde de la fuente (m):

Inicio válido:

9:18

Viento (m/s):

1,6

HR (%):

70,0

Duración (mm:ss):

10:01

Temperatura (°C):

22

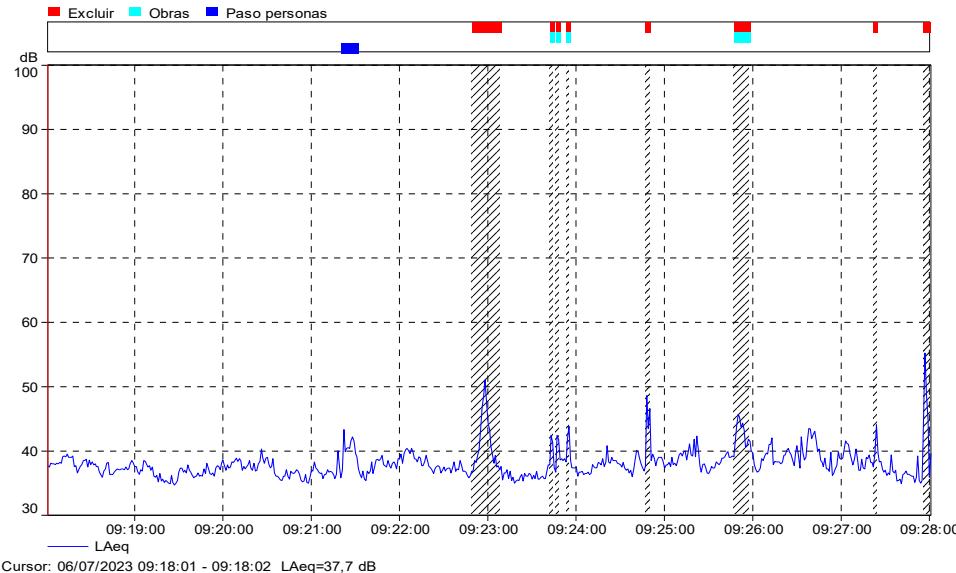
Patm (hPa):

1015

total

| <i>LAeq</i> | <i>LAfmax</i> | <i>LAfmin</i> | <i>LA1</i> | <i>LA5</i> | <i>LA10</i> | <i>LA50</i> | <i>LA90</i> | <i>LA95</i> | <i>LA99</i> |
|-------------|---------------|---------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| [dB]        | [dB]          | [dB]          | [dB]       | [dB]       | [dB]        | [dB]        | [dB]        | [dB]        | [dB]        |
| 38,0        | 49,6          | 34,1          | 42,4       | 40,5       | 39,7        | 37,6        | 36,0        | 35,4        | 35,0        |
|             |               |               |            |            |             |             |             |             |             |
|             |               |               |            |            |             |             |             |             |             |
|             |               |               |            |            |             |             |             |             |             |
|             |               |               |            |            |             |             |             |             |             |

=P1\_2238\_402.M24 en Cálculos

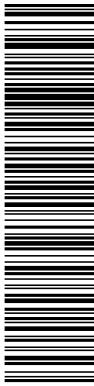


Observaciones:

Medición del nivel de ruido ambiental en la zona central del ámbito. Se aprecian unos niveles sonoros relativamente constantes, con ciertos picos debidos al ruido del paso de gente corriendo, de pájaros o de algún vehículo lejano, así como ruidos puntuales de una obra cercana.

Técnicos: Sergi Valenzuela Flexas  
Lucía Pascual Herranz

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/155/2020, de 7 de febrero por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.



## TMA - División de Acústica

**P2**  
**h=4,0 m**

Proyecto:

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MAJADAHONDA (MADRID) EN EL ÁMBITO 2.3 ARROYO DEL ARCIPRESTE

Cliente:

GPA Arquitectos

Fecha:

06/07/2023

Estación: B&amp;K2250

Localización

Majadahonda  
(Madrid)

Ubicación:

UTM x (ETRS89): 424.737

UTM y (ETRS89): 4.481.510

Altura topográfica (m): 737

Altura Sonómetro (m): 4,0

Altura relativa de la fuente (m): -

Distancia al eje de la fuente (m): -

Distancia al borde de la fuente (m): -

Inicio válido:

9:41

Viento (m/s): 1,3

HR (%): 66,0

Duración (mm:ss):

9:58

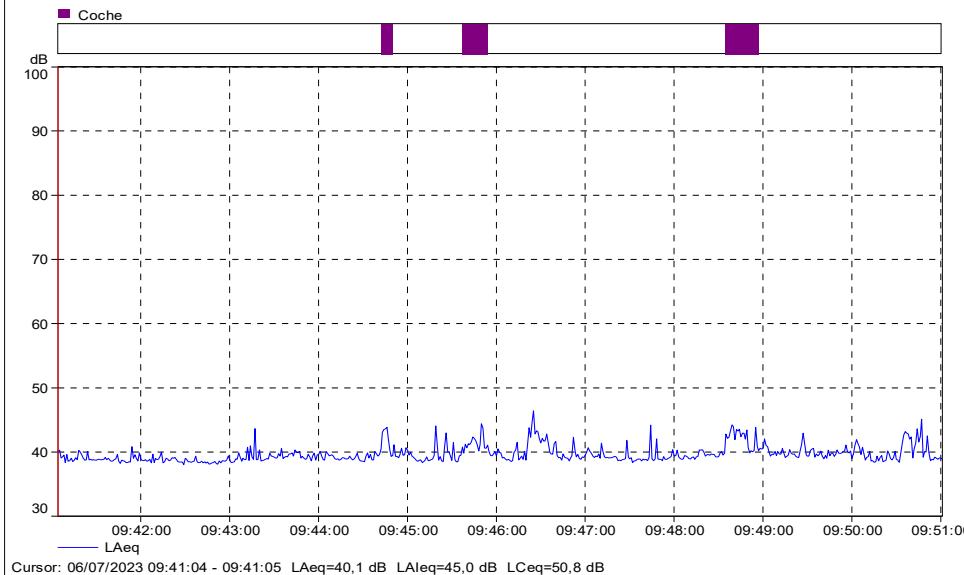
Temperatura (°C): 23

Patm (hPa): 1015

total

| <i>LAeq</i> | <i>LAfmax</i> | <i>LAfmin</i> | <i>LA1</i> | <i>LA5</i> | <i>LA10</i> | <i>LA50</i> | <i>LA90</i> | <i>LA95</i> | <i>LA99</i> |
|-------------|---------------|---------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| [dB]        | [dB]          | [dB]          | [dB]       | [dB]       | [dB]        | [dB]        | [dB]        | [dB]        | [dB]        |
| 39,9        | 51,3          | 37,6          | 44,2       | 42,8       | 41,7        | 39,3        | 38,3        | 38,1        | 38,0        |
|             |               |               |            |            |             |             |             |             |             |
|             |               |               |            |            |             |             |             |             |             |
|             |               |               |            |            |             |             |             |             |             |
|             |               |               |            |            |             |             |             |             |             |

=P2\_2250\_Medida003 en Cálculos

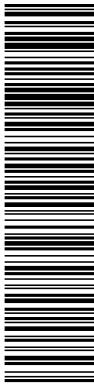


Observaciones:

Medición del nivel de ruido ambiental en el noroeste del ámbito, en la zona del mismo más cercana a a M-50 (la cual no tiene ningún tipo de contribución a la situación acústica). Se aprecia una medida relativamente constante con picos puntuales debidos al paso de vehículos lejanos.

Técnicos: Sergi Valenzuela Flexas  
Lucía Pascual Herranz

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/155/2020, de 7 de febrero por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.



TMA - División de Acústica

**P2**  
**h=1,5 m**

Proyecto:

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE  
MAJADAHONDA (MADRID) EN EL ÁMBITO 2.3 ARROYO DEL ARCIPRESTE

Cliente:

GPA Arquitectos

Fecha:

06/07/2023

Estación: B&K2238

Localización

Majadahonda  
(Madrid)



Ubicación:

424.737

4.481.510

UTM x (ETRS89):

UTM y (ETRS89):

737

Altura topográfica (m):

1,5

Altura Sonómetro (m):

-

Altura relativa de la fuente (m):

-

Distancia al eje de la fuente (m):

-

Distancia al borde de la fuente (m):

-

Inicio válido:

9:41

9:58

Viento (m/s):

1,3

Temperatura (°C):

23

HR (%):

66,0

Patm (hPa):

1015

Duración (mm:ss):

total

LAeq

LAFmax

LAfmin

LA1

LA5

LA10

LA50

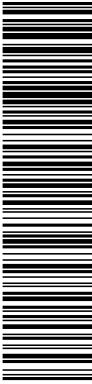
LA90

LA95

LA99

[dB]

|   |                 |                                     |
|---|-----------------|-------------------------------------|
| DOCUMENTO<br>DA-Documento del expediente: <b>09_06_RE_31206</b><br><b>PP23 - Estudio acústico</b>   | IDENTIFICADORES |                                     |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>TE9KH-CYI10-3C927</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Enero de 2026 a las 10:56:06</b><br><b>Página 95 de 101</b> | FIRMAS          | ESTADO<br><b>NO REQUIERE FIRMAS</b> |



TMA - División de Acústica

P3  
h=4,0 m

## Proyecto

## MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MAJADAHONDA (MADRID) EN EL ÁMBITO 2.3 ARROYO DEL ARCIPIRESTE

Cliente: GPA Arquitectos

Fecha: 06/07/2023 Estación: B&K225

## Localizació

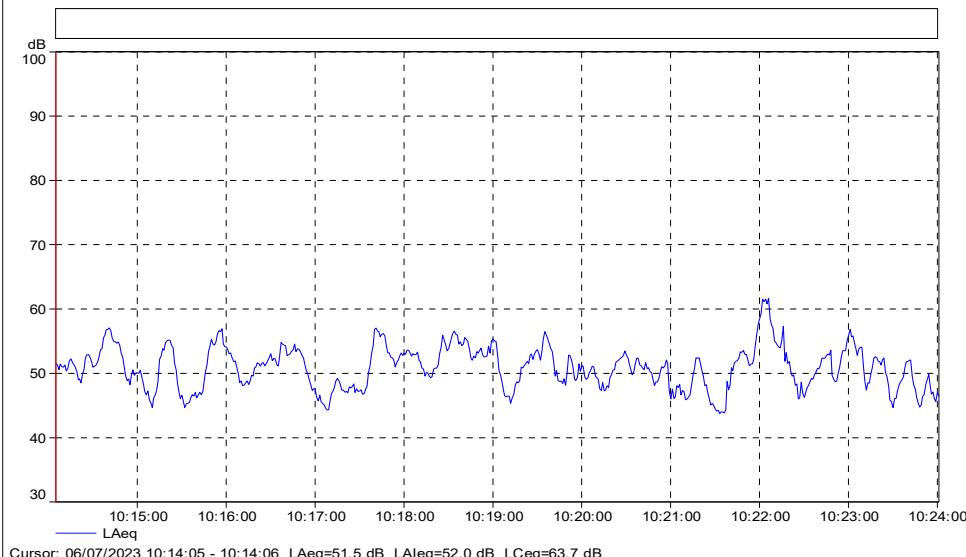
Majadahonda  
(Madrid)

Page 10

- Ubicación
- UTM x (ETRS89)
- UTM y (ETRS89)
- Altura topográfica (m)
- Altura Sonómetro (m)
- Altura relativa de la fuente (m)
- Distancia al eje de la fuente (m)
- Distancia al borde de la fuente (m)



=P3\_2250\_Medida004 en Cálculo

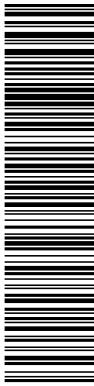


## Observaciones

Medición del nivel de ruido ambiental en la proximidades de la M-50

Técnicos: Sergi Valenzuela Flexas  
Lucía Pascual Herranz

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/155/2020, de 7 de febrero por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.



TMA - División de Acústica

**P3**  
**h=1,5 m**

Proyecto:

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MAJADAHONDA (MADRID) EN EL ÁMBITO 2.3 ARROYO DEL ARCIPRESTE

Cliente:

GPA Arquitectos

Fecha:

06/07/2023

Estación: B&amp;K2238

Localización

Majadahonda (Madrid)



Ubicación:

425.039

UTM x (ETRS89):

4.480.950

UTM y (ETRS89):

731

Altura topográfica (m):

1,5

Altura Sonómetro (m):

0,0

Altura relativa de la fuente (m):

23

Distancia al eje de la fuente (m):

32

Inicio válido:

10:14

Viento (m/s):

0,0

HR (%)

64,0

Duración (mm:ss):

10:01

Temperatura (°C):

24

Patm (hPa)

1015

total

L<sub>Aeq</sub>L<sub>Afmax</sub>L<sub>Afmin</sub>

LA1

LA5

LA10

LA50

LA90

LA95

LA99

[dB]

46,8

62,6

37,9

53,7

50,7

49,7

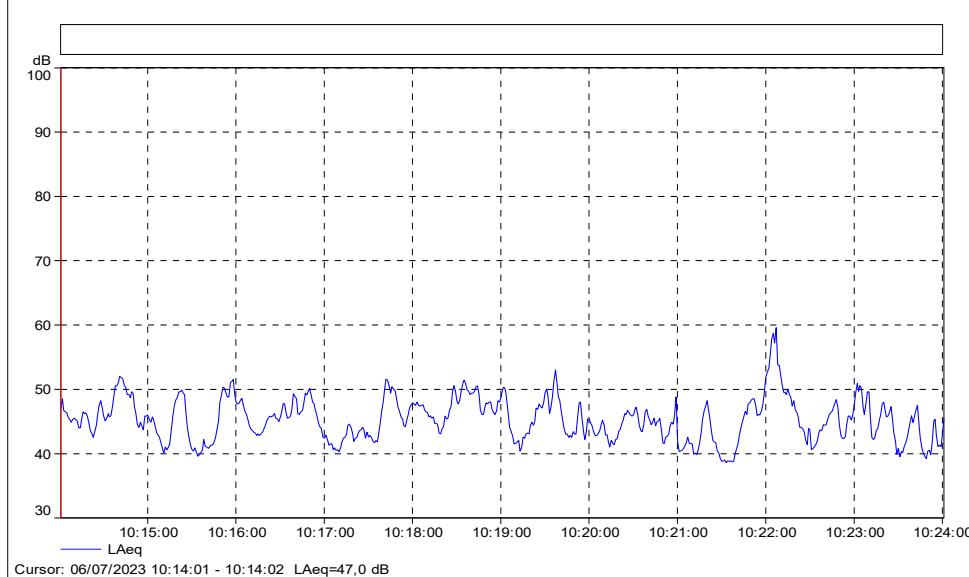
45,3

41,1

40,3

38,8

=P3\_2238\_404.M24 en Cálculos



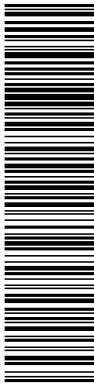
Observaciones:

Medición del nivel de ruido ambiental en la proximidades de la M-509.

Técnicos: Sergi Valenzuela Flexas

Lucía Pascual Herranz

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/155/2020, de 7 de febrero por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.



TMA - División de Acústica

**P4'**  
**h=1,5 m**

Proyecto:

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MAJADAHONDA (MADRID) EN EL ÁMBITO 2.3 ARROYO DEL ARCIPRESTE

Cliente:

GPA Arquitectos

Fecha:

06/07/2023

Estación: B&amp;K2250

Localización

Majadahonda  
(Madrid)

Ubicación:

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| UTM x (ETRS89):                      | 425.052   |
| UTM y (ETRS89):                      | 4.480.955 |
| Altura topográfica (m):              | 731       |
| Altura Sonómetro (m):                | 1,5       |
| Altura relativa de la fuente (m):    | 1,0       |
| Distancia al eje de la fuente (m):   | 42        |
| Distancia al borde de la fuente (m): | 51        |

Inicio válido:

10:40

9:59

Viento (m/s):

0,0

HR (%)

61,0

Duración (mm:ss):

Patm (hPa)

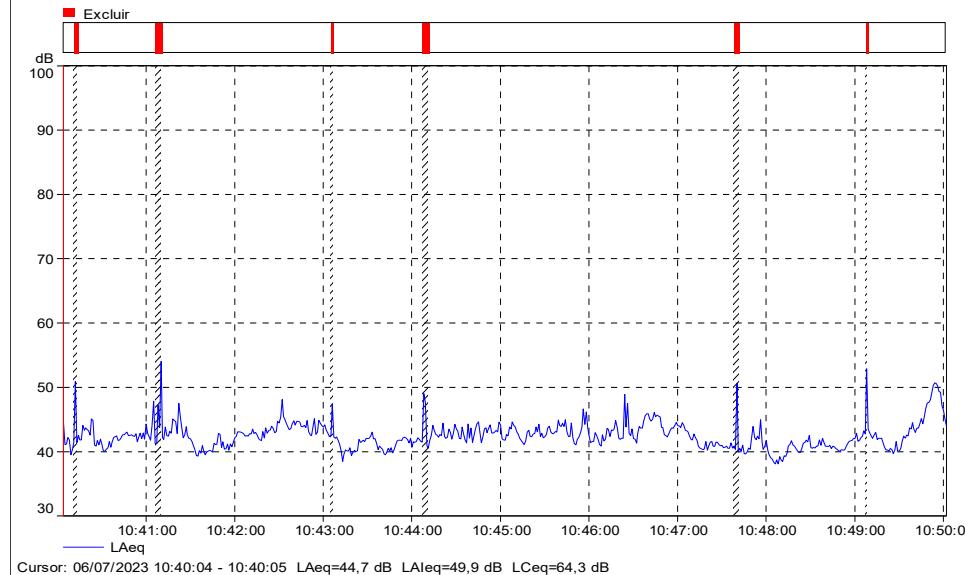
1015

total

|             |               |               |            |            |             |             |             |             |             |
|-------------|---------------|---------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>LAeq</i> | <i>LAfmax</i> | <i>LAfmin</i> | <i>LA1</i> | <i>LA5</i> | <i>LA10</i> | <i>LA50</i> | <i>LA90</i> | <i>LA95</i> | <i>LA99</i> |
| [dB]        | [dB]          | [dB]          | [dB]       | [dB]       | [dB]        | [dB]        | [dB]        | [dB]        | [dB]        |

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 42,9 | 55,4 | 37,2 | 49,4 | 45,6 | 44,6 | 42,3 | 40,2 | 39,8 | 38,7 |
|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

=P4'\_2250\_Medida005 en Cálculos

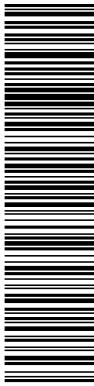


Observaciones:

Medición del nivel de ruido ambiental en la proximidades de la M-509. Simultánea al punto P4.

Técnicos: Sergi Valenzuela Flexas  
Lucía Pascual Herranz

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/155/2020, de 7 de febrero por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.



TMA - División de Acústica

**P4**  
**h=1,5 m**

Proyecto:

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MAJADAHONDA (MADRID) EN EL ÁMBITO 2.3 ARROYO DEL ARCIPRESTE

Cliente:

GPA Arquitectos

Fecha:

06/07/2023

Estación: B&amp;K2238

Localización

Majadahonda  
(Madrid)

Ubicación:

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| UTM x (ETRS89):                      | 425.039   |
| UTM y (ETRS89):                      | 4.480.950 |
| Altura topográfica (m):              | 731       |
| Altura Sonómetro (m):                | 1,5       |
| Altura relativa de la fuente (m):    | 0,0       |
| Distancia al eje de la fuente (m):   | 23        |
| Distancia al borde de la fuente (m): | 32        |

Inicio válido:

10:40

Duración (mm:ss):

10:02

Viento (m/s):

0,0

Temperatura (°C):

25

HR (%):

61,0

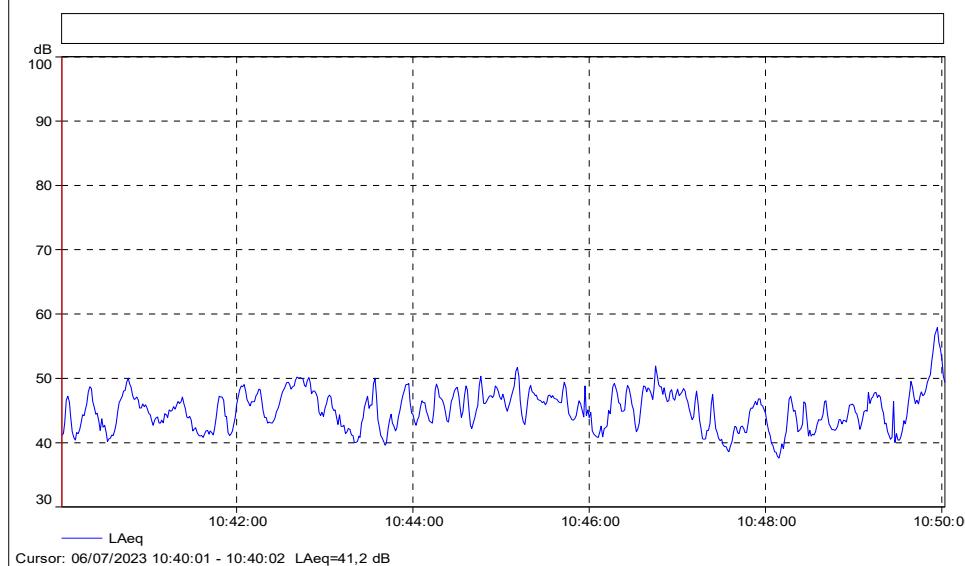
Patm (hPa):

1015

total

| LAeq | LAfmax | LAfmin | LA1  | LA5  | LA10 | LA50 | LA90 | LA95 | LA99 |
|------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| [dB] | [dB]   | [dB]   | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] |
| 46,3 | 59,7   | 37,3   | 53,0 | 49,7 | 48,7 | 45,3 | 41,2 | 40,5 | 38,8 |
|      |        |        |      |      |      |      |      |      |      |
|      |        |        |      |      |      |      |      |      |      |
|      |        |        |      |      |      |      |      |      |      |
|      |        |        |      |      |      |      |      |      |      |

=P4\_2238\_405.M24 en Cálculos



Observaciones:

Medición del nivel de ruido ambiental en la proximidades de la M-509. Simultánea al punto P4'.

Técnicos: Sergi Valenzuela Flexas

Lucía Pascual Herranz

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/155/2020, de 7 de febrero por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.



TMA - División de Acústica

**P5**  
**h=4,0 m**

Proyecto:

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE  
MAJADAHONDA (MADRID) EN EL ÁMBITO 2.3 ARROYO DEL ARCIPRESTE

Cliente:

GPA Arquitectos

Fecha:

06/07/2023

Estación: B&K2250

Localización

Majadahonda  
(Madrid)



Ubicación:

425.172

4.480.885

UTM x (ETRS89):

UTM y (ETRS89):

732

Altura topográfica (m):

4,0

Altura Sonómetro (m):

0,0

Altura relativa de la fuente (m):

14

Distancia al eje de la fuente (m):

27

Distancia al borde de la fuente (m):

27

Inicio válido:

11:12

9:58

Viento (m/s):

1,0

Temperatura (°C):

26

HR (%):

58,0

Patm (hPa):

1015

Duración (mm:ss):

total

Laeq

LAFmax

LAfmin

LA1

LA5

LA10

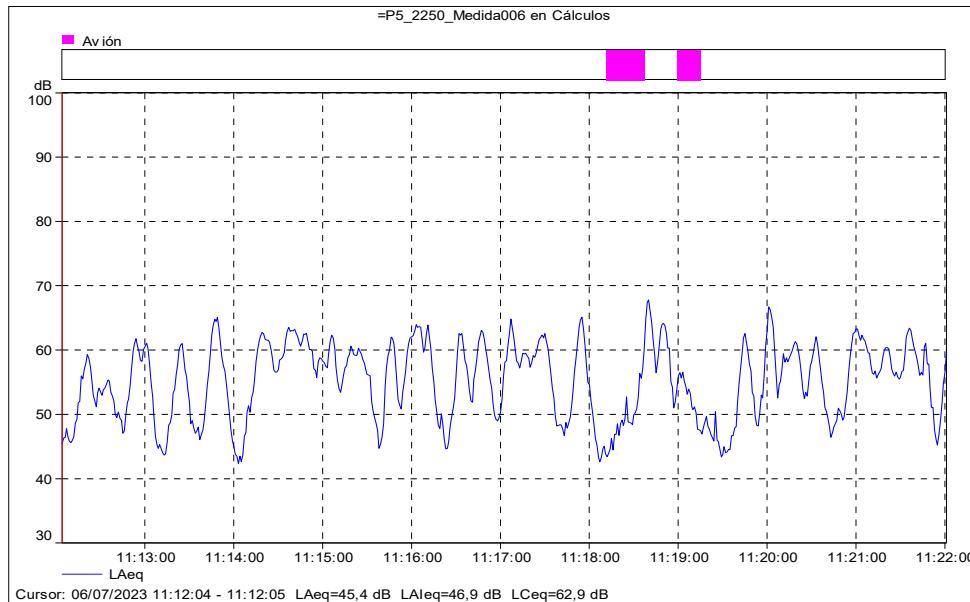
LA50

LA90

LA95

LA99

[dB]

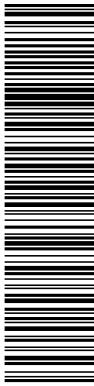


Observaciones:

Medición del nivel de ruido ambiental en la proximidades de la Avenida de Guadarrama. Se registra el paso de un avión, el cual prácticamente no tiene ninguna contribución sobre los niveles sonoros medidos.

Técnicos: Sergi Valenzuela Flexas  
Lucía Pascual Herranz

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/155/2020, de 7 de febrero por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.



## TMA - División de Acústica

**P5**  
**h=1,5 m**

Proyecto:

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE MAJADAHONDA (MADRID) EN EL ÁMBITO 2.3 ARROYO DEL ARCIPRESTE

Cliente:

GPA Arquitectos

Fecha:

06/07/2023

Estación: B&amp;K2238

Localización

Majadahonda  
(Madrid)

Ubicación:

425.172

4.480.885

UTM x (ETRS89):

UTM y (ETRS89):

Altura topográfica (m):

732

Altura Sonómetro (m):

1,5

Altura relativa de la fuente (m):

0,0

Distancia al eje de la fuente (m):

14

Distancia al borde de la fuente (m):

27

Inicio válido:

11:12

Viento (m/s):

1,0

HR (%)

58,0

Duración (mm:ss):

10:03

Temperatura (°C):

26

Patm (hPa)

1015

total

LAeq

LAFmax

LAFmin

LA1

LA5

LA10

LA50

LA90

LA95

LA99

[dB]



Observaciones:

Medición del nivel de ruido ambiental en la proximidades de la Avenida de Guadarrama. Se registra el paso de un avión, el cual prácticamente no tiene ninguna contribución sobre los niveles sonoros medidos.

Técnicos:

Sergi Valenzuela Flexas  
Lucía Pascual Herranz

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, utilizando sonómetros integradores y calibradores de Clase 1 según los requisitos recogidos en la Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/155/2020, de 7 de febrero por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 3875383 TE9KH-CYI10-3C927 1D8F9820CC2C5EF1B79690900AC1CDA5C95A34D0) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.majadahonda.org/portal/verificarDocumentos.do?>

