

ANÁLISIS AMBIENTAL CON ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL COMERCIAL SITO EN CALLE MOLARES 11 BAJO, UTRERA (SEVILLA)

TÉCNICO REDACTOR: D. DAVID CARO CARO

ARQUITECTO TÉCNICO COLEGIADO: 7338 COATSE

PROMOTOR: MARÍA DOLORES LOZANO ZARCO

[REDACTED]



ÍNDICE DE DOCUMENTOS

1. ANÁLISIS AMBIENTAL
 - 1.1. Objeto
 - 1.2. Agentes intervinientes
 - 1.3. Información previa
 - 1.4. Actividad a implantar
 - 1.5. Maquinaria, equipos y proceso productivo a utilizar
 - 1.6. Materiales empleados, almacenados y producidos control de calidad
 - 1.7. Riesgos ambientales previsibles y medidas correctoras propuestas
 - 1.8. Medidas de seguimiento y control
2. ESTUDIO ACÚSTICO
 - 2.1. Introducción
 - 2.2. Normativa de aplicación
 - 2.3. Descripción del local, características de los elementos delimitadores
 - 2.4. Descripción del tipo de actividad y horario de funcionamiento
 - 2.5. Condiciones de diseño
 - 2.6. Sensibilidad acústica
 - 2.7. Niveles de emisión sonora
 - 2.8. Resumen de los valores obtenidos
 - 2.9. Maquinaria instalada. Vibraciones
 - 2.10. Descripción de las medidas correctoras

PLANOS

1. ANÁLISIS AMBIENTAL

1.1. Objeto

Se recibe el encargo de la redacción de este Proyecto para Análisis Ambiental de un local destinado a comercio al por menor de productos de peluquería, sita en Calle Molares 11 bajo, Utrera, Sevilla. Con objeto de definir los elementos que van a componer la actividad, así como justificar el cumplimiento de la normativa obligatoria, a fin de obtener la preceptiva Licencia de Actividad.

1.2. Agentes intervinientes

Solicitante

María Dolores Lozano Zarco [REDACTED] y [REDACTED]
[REDACTED]

**Arquitecto
Técnico
Redactor:**

D. David Caro Caro con [REDACTED] colegiado 7338 del COATSE y
[REDACTED] TLFNO 692 615 335

1.3. Información previa

Emplazamiento

Calle Molares 11 bajo, Utrera 41710 (Sevilla).

Antecedentes y condicionantes de partida

La actividad para la que se redacta este documento se implantará en un LOCAL COMERCIAL DE VENTA AL POR MENOR DE PRODUCTOS DE PELUQUERÍA, en planta baja de un edificio. Presenta 60,65 m2 de superficie útil y 68,60 m2 de superficie construida, edificada sobre una parcela de 386 m2 de superficie catastral. El local cuenta con un aseo y espacio de almacenamiento.

Presenta un frente de fachada de 8,52 m de longitud y un fondo máximo de 13,38 m. El edificio donde se encuentra hace medianera con edificios residenciales. El uso del suelo es residencial.

El acceso principal y único al local se realiza a través del hueco situado en la fachada de la Calle Molares. El local linda con edificios de uso residencial.

El local se encuentra habilitado para uso comercial, disponiendo de revestimientos adecuados en suelos, paredes y techos, así como de las instalaciones de fontanería, electricidad, protección contra incendios y ventilación necesarias para su correcto funcionamiento, ejecutadas conforme a las exigencias de este tipo de uso.

Según la información catastral, la construcción data del año 2002.

Los linderos del inmueble de estudio son:

- Frente: Calle Molares, desde la que se accede.

Arquitecto Técnico redactor: David Caro Caro.

Colegiado 7338 COATSE.

ANÁLISIS AMBIENTAL CON ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL COMERCIAL SITO EN CALLE MOLARES 11 BAJO, UTRERA (SEVILLA)

- Derecha: Edificio residencial (3687020TG5138N)
- Izquierda: Edificio residencial (3687022TG5138N).
- Fondo: Viviendas perteneciente al mismo inmueble catastral (3687021TG5138N).

Calificación urbanística

Suelo urbano consolidado. Residencial edificación cerrada C2.

Referencia catastral

La referencia catastral del local es 3687021TG5138N1001EE.

1.4. Actividad a implantar

La actividad a desarrollar, COMERCIO AL POR MENOR DE PRODUCTOS DE PELUQUERÍA, está englobada en la SECCIÓN G: COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR en la división 47 COMERCIO AL POR MENOR, clase 47.75 COMERCIO AL POR MENOR DE PRODUCTOS DE COSMÉTICA E HIGIENE, según se establece en Real Decreto 10/2025, de 14 de enero, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2025 (CNAE-2025).

En base a lo establecido en el Anexo III del Decreto-ley 5/2014, de 22 de abril, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas, que modifica el Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, la actividad a desarrollar se encuadra en la categoría 64 Almacenamiento y/o venta de artículos de droguería o perfumería al por menor con una superficie construida total menor de 750 m2 (CA-DR).

1.5. Maquinaria, equipos y proceso productivo a utilizar

Para el desarrollo de la actividad a implantar no es necesario disponer de equipos o maquinarias especiales, más allá de los necesarios para la gestión administrativa del negocio.

No se desarrolla o utiliza ningún proceso productivo.

1.6. Materiales empleados, almacenados y producidos control de calidad

Los principales productos que se almacenarán y/o utilizarán en el local para desarrollar la actividad son:

- Productos químicos y cosméticos: Champús, tintes en caja, lacas, cremas, aceites, esmaltes.
- Materiales de embalaje: Cajas de cartón para envío o recepción, plástico de burbujas, cintas adhesivas, material de display.
- Material de oficina: Papel para recibos, bolsas de compra (plástico o papel), material de limpieza general del local.

Residuos producidos durante el desarrollo de la actividad:

- Residuos Sólidos Urbanos (RSU) Reciclables: Cartón y plásticos provenientes del desembalaje de productos.
- Residuos Peligrosos Específicos (RPE): Productos químicos caducados o envases rotos con contenido de tintes, decolorantes o aerosoles.

Arquitecto Técnico redactor: David Caro Caro.

Colegiado 7338 COATSE.

1.7. Riesgos ambientales previsibles y medidas correctoras propuestas

En base a lo reflejado en los puntos anteriores, se indican a continuación los riesgos previsibles, tanto en situaciones de funcionamiento normal como en caso de producirse accidentes o situaciones anómalas.

Residuos de Construcción y Demolición

En este local, que ya se encuentra dentro de una edificación terminada, no se prevén reformas o demoliciones, por lo que no se producen residuos de construcción o demolición ni residuos peligrosos.

Exceso de residuos de embalaje (cartón y plástico)

- Riesgos previsibles:

- Saturación de vertederos y consumo innecesario de recursos.

- Medidas correctoras propuestas:

- Disponer de contenedores de gran capacidad exclusivos para cartón y plástico de embalaje en la zona de recepción.
- Compactar el cartón antes de su recogida.

Uso de bolsas y materiales de embalaje no sostenibles

- Riesgos previsibles:

- Generación de plástico de un solo uso.

- Medidas correctoras propuestas:

- Ofrecer bolsas de compra reutilizables o de papel/cartón reciclado.
- Incentivar al cliente a no solicitar bolsa o a traer la suya.

Derrame o fuga accidental de productos químicos (tintes, champús)

- Riesgos previsibles:

- Contaminación del pavimento, posible vertido al alcantarillado, exposición del personal.

- Medidas correctoras propuestas:

- Almacenar productos líquidos o peligrosos en estanterías bajas o con bandejas de retención

1.8. Medidas de seguimiento y control

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Protección Ambiental, las medidas de prevención ambiental culminará con la presentación y aprobación previa de unas medidas de seguimiento y control.

Medidas de seguimiento y control que permitan garantizar el mantenimiento de la actividad dentro de los límites permisibles

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Antes de la puesta en marcha de la actividad, se procederá a la comprobación de todas y cada una de las medidas correctoras mencionadas y a la realización del correspondiente ensayo acústico.

DURANTE LA EXPLOTACIÓN

Se vigilará especialmente la correcta separación de los residuos que se originen, así como su depósito en los correspondientes contenedores.

Se mantendrá el criterio medioambiental en el aprovisionamiento, y se realizará un control periódico del listado de productos almacenados.

Se vigilará el funcionamiento de los dispositivos de ahorro energético y de agua, así como el estado de los sistemas de protección de incendios.

Se controlará periódicamente el nivel de inmisión de ruidos y vibraciones.

En Utrera, Noviembre de 2025.



Fdo.: David Caro Caro.
Arquitecto Técnico colegiado 7338 del COATSE

2. ESTUDIO ACÚSTICO

2.1. Introducción

En virtud del artículo 35 del D. 50/2025 de 24 de febrero, la realización del estudio acústico teórico es obligatorio en los proyectos de actividades que generen niveles de presión superiores a 70 dBA, así como sus modificaciones y ampliaciones posteriores.

El objeto del mismo es la determinación de las condiciones específicas y las medidas correctoras, si fuesen necesarias, para que la actividad, durante su funcionamiento, cumpla con las condiciones acústicas exigidas por el mencionado Decreto.

Para la elaboración del mismo se seguirá el procedimiento descrito en la Instrucción Técnica 4 del D. 50/2025 (contenidos del Estudio Acústico).

Conforme queda definido en la introducción del HR apartado II Ámbito de aplicación:

"El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

- a) Los recintos ruidosos, que se regirán por su reglamentación específica;
- b) Los recintos y edificios destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, cines, etc., que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño, y se considerarán recintos de actividad respecto a los recintos protegidos y a los recintos habitables colindantes;
- c) Las aulas y las salas de conferencias cuyo volumen sea mayor que 350 m³, que serán objeto de un estudio especial en cuanto a su diseño, y se considerarán recintos protegidos respecto de otros recintos y del exterior;
- d) Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios."

El presente proyecto queda definido como análisis ambiental con estudio acústico de un local comercial, no tratándose de una rehabilitación integral del edificio.

2.2. Normativa de aplicación

- Ley del Ruido, L 37/2003 de 17 de noviembre.
- R.D. 1513/2005 de 16 diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- R.D. 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.
- R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- 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, posteriormente modificado por las siguientes disposiciones:
 - Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre (BOE 20-diciembre-2007).
 - Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007 (BOE 18-octubre-2008).
 - Orden VIV/984/2009, de 15 de abril (BOE 23-abril-2009).
 - Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril (BOE 23-septiembre -2009).
 - Real Decreto 732/2019 de 20 de diciembre (BOE 27-diciembre-2019)

2.3. Descripción del local, características de los elementos delimitadores

El local se ubica en una zona de Utrera que puede calificarse como uso residencial. No se encuentra en una zona acústicamente saturada. Se ubica en la planta baja de un edificio de dos plantas sobre rasante. Comparte la planta con zonas comunes del edificio. El uso de la planta superior es de uso residencial.

Tiene una superficie de 60,65 m² útiles y una altura libre de 2,67 m. En los capítulos y planos correspondientes se recogen las características y distribución del mismo.

Las necesidades de insonorización y de tratamiento acústicos preventivos y correctores, vendrán definidas por los niveles de sonido que se emitirán en el local origen del proyecto en el desarrollo de las actividades propias y por los niveles de sonido máximos admitidos por la legislación vigente, Decreto 326/2003, tanto en el interior de las viviendas (Inmisión) como en el exterior de los cerramientos (Emisión).

Por lo tanto, se determinarán los aislamientos acústicos exigidos en el CTE DB HR en la interacción entre este recinto, recinto habitable, y los recintos adyacentes, superpuestos y recintos con una arista horizontal común.

Dispone de dos fachadas al exterior y dos medianeras.

Los elementos envolventes constan de:

- La fachada:

En ella se distinguen, además del cerramiento que lo envuelve, el acceso desde la vía pública por la calle Molares y dos escaparates.

- Paños de cerramiento formados por muro de 37 cm de espesor compuesto de por fábrica de ladrillo cerámico macizo de medio pie, revestido exteriormente con gres porcelánico y pintura plástica. Por el interior encontramos cámara de aire y ladrillo perforado, revestido con guarnecido y enlucido de yeso acabado con pintura plástica lisa.
- El acceso se realiza a través de un frente de aluminio lacado clase A-2 y vidrio laminar, retranqueado de la fachada 0,32 m, compuesto de una puerta de de 0,90 m de ancho, con bisagras de simple acción, además de un cristal fijo del mismo material en el margen derecho de 0,51 m de ancho. Los escaparates están situados a ambos laterales de la puerta, el de la izquierda es un frente compuesto por perfiles de aluminio y vidrio laminar, de 2,26 x 2,21 m y el de la derecha es un frente compuesto por perfiles de aluminio y vidrio laminar de 1,84 x 2,21 m.

- Las medianeras:

Paños formados por muro de ladrillo perforado de medio pie de espesor y revestido mediante guarnecido y enlucido de yeso por la cara interior del local.

- El forjado semirresistente de viguetas y bovedillas de hormigón, con un espesor de 300 mm. y capa de compresión.

Fachada	Calle Molares
Medianera trasera (norte)	Vivienda
Medianera lateral (este)	Vivienda
Medianera lateral (oeste)	Zonas comunes edificio
Superior	Oficinas

2.4. Descripción del tipo de actividad y horario de funcionamiento

Se trata de un local inserto en un edificio residencial y comercial. La actividad a desarrollar en el interior del local es la de COMERCIO AL POR MENOR DE PRODUCTOS DE PELUQUERÍA, carente de cualquier instalación que pueda emitir ruidos, englobado dentro del grupo de edificios que por su uso, el DB HR no regula el aislamiento acústico. Si bien es cierto, determina que bien la propiedad, el técnico, proyectista, etc. siempre pueden especificar en qué condiciones acústicas debe tener este edificio, al igual que siempre puede especificarse un nivel mayor de aislamiento acústico que el exigido.

El acceso es directo desde la vía pública.

Dispone de una unidad de aire acondicionado tipo cassette, cuyas unidad exterior se ubica en la cubierta.

La actividad comercial queda clasificada como diurna y vespertina, por estar dentro de la franja horaria de 7:00-23:00 horas que marca la ordenanza.

L= Índice de Ruido Diurno: 7:00-19:00 h

L. = Índice de Ruido Vespertino: 19:00-23:00 h

L= Índice de Ruido Nocturno: 23:00-7:00 h

2.5. Condiciones de diseño

2.5.1. Límites exigibles

2.5.1.1. Nivel de inmisión en colindantes

A este respecto deberemos considerar de una parte las inmisiones al interior de las dependencias colindantes con el inmueble tratado, y de otra las emisiones al exterior, teniendo en cuenta que la actividad funciona en periodos diurnos y vespertinos, se analizará la franja comprendida entre las 7 h y las 23 h al englobar ésta al horario de funcionamiento de la actividad.

ANÁLISIS AMBIENTAL CON ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL COMERCIAL SITO EN CALLE MOLARES 11 BAJO, UTRERA (SEVILLA)

Los valores límite de ruido transmitido al interior de locales colindantes, medidos a 1,5 m de altura y en el punto de máxima afección, vienen indicados en la Tabla VI del Decreto 50/2025:

Uso del edificio	Tipo de recinto	Índices de ruido		
		Lkd	Lke	Lkn
Residencial	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitario	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

En edificios de uso exclusivo comercial, oficinas o industrial, los límites exigibles de transmisión interior entre locales cuya titularidad corresponda a personas distintas, o entre locales cuya titularidad corresponda a la misma persona, en los que el uso corresponda a personas distintas, serán los establecidos en función del uso del edificio.

Los niveles de ruido anteriores se aplicarán, asimismo, a otros establecimientos abiertos al público no mencionados en la citada tabla, atendiendo a razones de analogía funcional o de equivalente necesidad de protección acústica.

La evaluación de conformidad se realiza como sigue:

a) Si el nivel en la fase de ruido (L_{keq} , T_i) SI supera en 5 dB los valores límite de la tabla correspondiente (VI ó VII), NO CUMPLE con los límites.

b) Si NO es así,

1. Se evaluará para cada periodo temporal de evaluación T en el que funciona la actividad (diurno, vespertino o nocturno) L_{keq} , T a partir de los diferentes niveles de las fases de ruido L_{keq} , T_i , mediante la siguiente fórmula, incrementándose en 0,5 dB y tomando la parte entera como valor resultante:

Arquitecto Técnico redactor: David Caro Caro.

Colegiado 7338 COATSE.

$$L_{K_{eq},T} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n T_i \cdot 10^{\frac{L_{K_{eq},T_i}}{10}} \right)$$

2. Si $L_{K_{eq}, T}$ supera en más de 3 dB los valores límite, NO CUMPLE.

Si no se da la circunstancia anterior, ha de calcularse el promedio anual que no debe superar los valores indicados en la tabla, en cuyo caso el foco ruidoso CUMPLE con los límites

2.5.1.2. Nivel de emisión al exterior

Los límites de inmisión de ruido al exterior, evaluados a 1,5 m de altura y a 1,5 m del límite de propiedad del titular del emisor acústico, vienen indicados en la tabla VII del D. 50/2025, que coincide con la tabla II.4 del anexo II de la Ordenanza Municipal. La tabla se incluye a continuación:

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		Lkd	Lke	Lkn
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	60	60	50
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	50	50	40

Según el artículo 29 del D. 50/2025 el valor medido de nivel de presión sonora corregido para el periodo de tiempo que se establezca ($L_{K_{eq}}, T_i$) no debe superar en 5 dB los valores fijados en las tablas anteriores.

La evaluación de conformidad se realiza como sigue:

c) Si el nivel en la fase de ruido ($L_{K_{eq}}, T_i$) SI supera en 5 dB los valores límite de la tabla correspondiente (VI ó VII), NO CUMPLE con los límites.

d) Si no es así,

1. Se evaluará para cada periodo temporal de evaluación en el que funciona la actividad (diurno, vespertino o nocturno) $L_{keq, T}$ a partir de los diferentes niveles de las fases de ruido L_{keq, T_i} , mediante la siguiente fórmula, incrementándose en 0,5 dB y tomando la parte entera como valor resultante:

$$L_{Keq,T} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n T_i \cdot 10^{\frac{L_{keq,T_i}}{10}} \right)$$

2. Si $L_{keq, T}$ supera en más de 3 dB los valores límite, NO CUMPLE.

Si no se da la circunstancia anterior, ha de calcularse el promedio anual que no debe superar los valores indicados en la tabla, en cuyo caso el foco ruidoso CUMPLE con los límites.

2.5.1.3. Niveles mínimos de aislamiento acústico de ruido aéreo

Las exigencias mínimas de aislamiento para los distintos tipos de actividades definidas en el artículo 32 del D. 50/2025, aparecen en la tabla X del mismo, que se incluye a continuación:

	Aislamiento acústico a ruido aéreo respecto a los recintos protegidos (6.) (DnTA (dBA))	Aislamiento acústico a ruido aéreo entre el interior y el exterior a través de fachadas (puertas y ventanas incluidas) y demás cerramientos exteriores (DA (dBA)= Dw + C)
Tipo 1	≥ 60	—
Tipo 2	≥ 65	≥ 40
Tipo 3	≥ 75	≥ 55

El aislamiento será valorado conforme a lo establecido en la Instrucción Técnica 2 del mencionado decreto.

El cumplimiento de los valores mínimos de aislamiento no exime del cumplimiento de los valores límite de transmisión al interior de edificaciones, así como los valores límite de inmisión al área de sensibilidad acústica correspondiente.

2.5.2. Colindantes de la actividad

En las tablas incluidas a continuación, se indican los colindantes de la actividad y sus usos con indicación de los valores límite en periodo diurno y vespertino y los aislamientos mínimos exigibles con respecto a los mismos:

COLINDANTE / EXTERIOR	USO DEL EDIFICIO LOCAL RECEPTOR	TIPO DE RECINTO RECEPTOR	De 7-23 (LK,d // LK,e)		Aislamiento mínimo
			Inmisión interior (Tabla II.5)	Inmisión exterior (Tabla II.4)	
Fachada frontal	Suelo uso residencial		-	55 // 55 // 45	-
Medianera trasera (norte)	Residencial	Residencial	40 // 40 // 30	-	R ≥ 40 dBA
Medianera lateral (este)	Residencial	Residencial	40 // 40 // 30	-	R ≥ 40 dBA
Medianera lateral (oeste)	Residencial	Residencial Z. Común	50 // 50 // 40	-	R ≥ 45 dBA
Superior	Residencial	Residencial	40 // 40 // 30	-	DnT,A ≥ 60

2.5.3. Aislamiento acústico de los elementos delimitadores

A continuación justificaremos que, una vez puesta en marcha la actividad, no producirá niveles que incumplan los establecidos por el reglamento. Se considerarán los recintos o zonas más desfavorables, desde el punto sonoro, valorando sus características de tamaño y uso y su proximidad a los puntos o zonas de emisión.

El aislamiento acústico de ruido aéreo, R den dBA, para los diferentes elementos constructivos se ha obtenido del Catálogo de Elementos Constructivos elaborado por el Ministerio de la Vivienda (versión Mayo-08):

ANÁLISIS AMBIENTAL CON ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL COMERCIAL SITO EN CALLE MOLARES 11 BAJO, UTRERA (SEVILLA)

Elemento	Código	Composición	m (Kg/m ²)	R (dBA)
Fachadas	F 3.1	Muro de 25 cm de espesor compuesto de ladrillo cerámico, aplacado por su cara exterior de piedra natural y enlucido de yeso en su cara interior,	220	48
Medianeras	P 1.5	Fábrica de ladrillo perforado de 20 cm de espesor citara de ladrillo perforado, enlucidos de yeso por la cara exterior y panel acústico por la interior	190	45
Forjado	Fo.U.2	Forjado unidireccional de viguetas semirresistentes y bovedillas cerámicas con capa de compresión de 5 cm y terminación de solería. Canto 25 cm	300	52
Carpinterías puertas		Carpintería clase A2 doble cristal laminado 6+6 mm		34
Carpinterías ventanas		Ventanas de perfiles de aluminio y vidrio sencillo de 6 mm, de hojas correderas		30
Carpinterías Escaparate		Carpintería clase A2 doble cristal laminado 6+6 mm		38

ELEMENTO		Superficie (m2)	Aislamiento (dBA)
Medianera 1 (norte)	-		45
Medianera 2 (este)	-		45
Medianera 3 (oeste)	-		45
Fachada 1	Puerta		34
	Escaparate 1		38
	Escaparate 2		38
Forjado	Superior		52

2.6. Sensibilidad acústica

La actividad no dispone de equipos de reproducción sonora, por lo que está clasificada como tipo 1 en el artículo 32 del decreto 50/2025.

Puesto que el nivel de presión sonora generado por la actividad es superior a 80 dBA, se clasifica como recinto No ruidoso, según la definición incluida en el anejo A del Documento Básico HR del C.T.E. Por lo tanto, queda fuera del ámbito de aplicación de dicha normativa.

2.6.1. Nivel de presión sonora de emisión de la actividad, fuentes de ruido

Existen unidades de climatización y ventilación. Se justificará el cumplimiento de los niveles de emisión sin necesidad, en este caso, de silenciadores ni encapsulamientos. Igualmente, las

Arquitecto Técnico redactor: David Caro Caro.

Colegiado 7338 COATSE.

unidades de ventilación emiten un nivel sonoro inferior al permitido sin necesidad de medidas correctoras.

Igualmente se justificarán los amortiguadores elegidos para la instalación de dicha maquinaria, partiendo de la frecuencia perturbadora más desfavorable y la deflexión estática correspondiente.

Las fuentes de ruidos son la suma logarítmica de los niveles de presión sonora de los distintos elementos generadores y de la actividad

Para el cálculo del nivel de potencia sonora de los equipos que utilizados en el local, aplicaremos la siguiente expresión:

$$\text{SPLw} = \text{SPLd} + 20 \log r + 11$$

- "SPLW": Nivel de potencia sonora.
- "SPLd": Nivel de presión sonora.
- "r": Distancia de valoración (pérdida en campo abierto).

- Presión sonora del equipo para renovación ambiental del local:

Contamos con una unidad marca S&P modelo TD-500/150-160 SILENT 3V, que según el catálogo del fabricante, posee un nivel de presión sonora a 3 metros de 17 dBA.

El nivel permitido en el tramo diurno y vespertino es de 55 dBA. El valor obtenido no supera el valor de la tabla, por lo que puede concluirse que se cumplen todas las condiciones del artículo 29.1.a del D. 50/2025 de 24 de febrero.

- Presión sonora de los extractores de aseos:

Contamos con una unidad marca S&P modelo Silent-100 CZ, que según el catálogo del fabricante, posee un nivel de presión sonora a 3 metros de 26,50 dBA.

- Presión sonora del equipo de climatización:

Unidades interiores

- Contamos con una unidad de aire acondicionado tipo cassette. En este se indica un nivel de presión sonora radiada a 1,5 m de la descarga de 51 dBA.

Unidades exteriores

- Contamos con una unidad exterior que posee un nivel de potencia sonora de 65 dBA. Así:

El nivel de presión sonora en función de la distancia y del patrón de radiación, viene dada por la fórmula:

$$L_p = L_w + 10 \log(Q/(4 \pi r^2))$$

Arquitecto Técnico redactor: David Caro Caro.

Colegiado 7338 COATSE.

ANÁLISIS AMBIENTAL CON ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL COMERCIAL SITO EN CALLE MOLARES 11 BAJO, UTRERA (SEVILLA)

- Lp: Nivel de presión sonora, en dBA.
- Lw: Nivel de potencia sonora, en dBA.
- r: Distancia, en metros.
- Q: 1, esférica; 2, semiesférica; 4, cuarto de esfera; 8, octavo de esfera.

Por la forma de la instalación tomaremos un patrón de radiación semiesférico (Q=2) y puesto que la instalación es muy próxima al límite de propiedad, calcularemos el nivel de presión sonora producido por su funcionamiento a 1,5 m de distancia del foco.

Este cálculo arroja un valor de 52,25 dBA. El nivel permitido en el tramo diurno y vespertino es de 55 dBA. El valor obtenido no supera el valor de la tabla, por lo que puede concluirse que se cumplen todas las condiciones del artículo 29.1.a del D. 50/2025 de 24 de febrero.

Presión sonora del público

Para el cálculo de la presión sonora del público, aplicaremos la siguiente expresión:

$SPL_w = 55 \text{ dBA/persona} + 10 \text{ LOG Ocupación}$

$SPL_w = 55 + \text{LOG } 9 = 55,95 \text{ dBA}$

Unidades	Tipo	Presión sonora unitaria Lp dBA	TOTAL Presión sonora unitaria Lp dBA
1	Unidad de ventilación S&P modelo TD-500/150-160 SILENT 3V	17	17
1	Extractor S&P modelo Silent-100 CZ	26,50	26,50
1	Unidad interior de aire acondicionado de cassette	51	51
1	Unidad exterior de aire acondicionado de cassette	52,25	52,25
1	Público	55,95	55,95
	Presión total Lp dB		58,37

SUMA DE LOS DECIBELIOS PONDERADOS EN EL LOCAL:

$$SWLT = 10 \cdot \log (10^{\frac{SWL1}{10}} + 10^{\frac{SWL2}{10}} + \dots)$$

SWL1 = 17 // SWL2 = 26,5 // SWL3 = 51 // SWL4 = 52,25 // SWL5 = 55,95

SWLT= 58,37 dBA

Arquitecto Técnico redactor: David Caro Caro.

Colegiado 7338 COATSE.

Niveles de emisión previsible

SWLT = 58,3 dBA calculado y 70 dBA máximo asignado a la actividad.

Así pues, se tomará como base el asignado como máximo, 70 dBA.

Al ser la presión sonora de 70.00 dBA, inferior a 85 dBA, según Art. 32 del D. 50/2025, respecto a Aislamiento Acústico a Ruido Aéreo, no es necesario cumplir los requisitos de la Tabla X de este artículo, siendo necesario el cumplimiento de lo establecido en el DB-HR.

2.6.2. Vibraciones

En cumplimiento del artículo 30 del decreto 50/2025 de 24 de febrero, se instarán los medios necesarios para evitar que se transmitan vibraciones al espacio interior de las edificaciones destinadas a viviendas, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales. Los objetivos de calidad que no deben superarse se relacionan en la tabla V del decreto que se incluye a continuación.

Uso del edificio	Índice de vibraciones Law
Vivienda o uso residencial	75
Administrativo y de oficinas	75
Hospitalario	72
Educativo o cultural	72

2.7. Niveles de emisión sonora

2.7.1. Emisión al exterior

Para el cálculo del aislamiento en superficies compuestas por 2 o más materiales (Ag) como es el caso de fachadas, se emplea la siguiente expresión:

$$A_g = 10 \cdot \log \left(\frac{S_c + S_p + S_e}{\left(\frac{S_c}{10^{\frac{A_c}{10}}} \right) + \left(\frac{S_p}{10^{\frac{A_p}{10}}} \right) + \left(\frac{S_e}{10^{\frac{A_e}{10}}} \right)} \right)$$

Dónde:

A_g = Aislamiento fachada,

A_c = Aislamiento parte ciega

A_p = Aislamiento puerta

A_e = Aislamiento escaparate

S_c = Superficie parte ciega

S_p = Superficie de la puerta

S_e = Superficie del escaparate

Para el cálculo de emisión al exterior, aplicaremos la fórmula:

$$SPL2 = SPL1 + 10 \log St - 6 - TL$$

Dónde:

- SPL2: Nivel en local receptor dBA
- SPL1: Nivel en local emisor dBA
- St: Superficie de separación locales/exteriores m²
- TL: Aislamiento del elemento dBA

Comprobación del aislamiento de los cerramientos exteriores. EMISIÓN

Tenemos que cumplir que los niveles de emisión producidos por la actividad al exterior sean:
L_{pr} < 55 dBA.

ZONA	ELEMENTOS	SUPERFICIE (m ²)	ATENUACIÓN (dB)	ATENUACIÓN TOTAL AG (dB)	EMISIÓN EXT. L _{kd} L _{ke} (dB)	LPR	¿CUMPLE? L _{KD} < L _{PR}
FACHADA	PUERTA	3,89	34	33,71	32,70	55	SÍ
	VENTANA 1	4,99	30				
	VENTANA 2	4,06	30				
	CERRAMIENTO	12,45	48				

2.7.2. Inmisión a locales adyacentes

Para el cálculo de inmisión en local adyacente, aplicaremos la fórmula:

$$SPL2 = SPL1 - TL - 10 \cdot \log (0,32 \cdot V/S) + a$$

Dónde:

Arquitecto Técnico redactor: David Caro Caro.

Colegiado 7338 COATSE.

ANÁLISIS AMBIENTAL CON ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL COMERCIAL SITO EN CALLE MOLARES 11 BAJO, UTRERA (SEVILLA)

- SPL2: Nivel en local receptor dBA
- SPL1: Nivel en local emisor dBA
- S: Superficie de separación entre ambos locales m2
- TL: Aislamiento del elemento dBA
- a: Reducción sonora por efecto de las transmisiones laterales, entre 0 y 7
- V: volumen del local receptor

Comprobación del aislamiento de los cerramientos a linderos: INMISIÓN

Trasladando los cálculos y datos anteriores, tomando en nuestro caso como reducción sonora por efecto de transmisiones laterales (a) = 5 y aplicando la fórmula anterior; tenemos el siguiente cuadro:

dBA	Medianera 1	Medianera 2	Medianera 3	Forjado superior
SPL1	70	70	70	70
TL	45	45	45	52
V	231	231	96	135
S	10,39	4,85	13,75	76
a	5	5	5	5
SPL2	21,48	18,17	26,51	25,45

2.8. Resumen de los valores obtenidos

ELEMENTO	Dnta sBA	ORDENANZA Lk,d Lk,e		EXISTE Lk,d Lk,e		INCREM. AISLAMEN.	LÍMITE ADMISIBLE
		Inmisión	Exterior	Inmisión	Exterior		
MEDIANERA 1	45	50	-	21,48	-	0	SÍ
MEDIANERA 2	45	50	-	18,17	-	0	SÍ
MEDIANERA 3	45	50	-	26,51	-	0	SÍ
FACHADA	33,71	-	55	-	32,70	0	SÍ
FORJADO SUP.	52	40	-	25,45	-	0	SÍ

VALORES DENTRO DEL LÍMITE LEGAL ADMISIBLE

Arquitecto Técnico redactor: David Caro Caro.

Colegiado 7338 COATSE.

2.9. Maquinaria instalada. Vibraciones

Cuadro de características de la maquinaria instalada

Equipo	Peso kg	R.P.M	NPS 1m dBA	NWS dBA
Unidad de climatización	21	1200	34	51
Extractor ppal	6	1660	17	45
Extractor del baño	0,57	2400	8,83	16,81

Los niveles de presión sonora a 1 metro SPL (1m) de las máquinas son inferiores a los estimados para la propia actividad de 70 dBA, así se considera justificado los valores de emisión e inmisión que pudieran originar al exterior y/o colindantes.

En la actividad existen varios elementos que pudieran provocar molestias, debido a las vibraciones que originan en su funcionamiento, para resolver dicho problema se proyectan distintas soluciones mediante amortiguadores. Se calcula el sistema de aislamiento a las vibraciones para las máquinas que pudieran originar molestias por dicho motivo, como son los ventiladores y extractores.

Cuadro de análisis de Vibraciones

Equipo	R.P.M	Frecuencia perturbador a f1 (Hz)	Frecuencia perturbador a f2 (Hz)	Deflexión estática Xs (mm)	Peso (kg)	Tipo amortiguador
Unidad de climatización	1200	20	7,20	4	21/4=5,25	BECA 60-45 Dfl= 4.0mm
Extractor ppal	1660	26,70	10	3	6/4=1,5	Arandelas Caucho
Extractor del baño	2400	40	13,90	1,30	0,57/4=0,14	Arandelas Caucho

Con estas soluciones se obtiene un grado de aislamiento del 90% y transmisibilidad del 10%.

2.10. Descripción de las medidas correctoras

Suspender mediante amortiguadores de baja frecuencia las unidades de ventilación y proporcionar a los extractores un grado de aislamiento del 87,5% (transmisibilidad del 12,5%), vigilancia de la lubricación de los elementos.

En instalaciones de climatización, refrigeración y ventilación se eliminarán las conexiones rígidas en tuberías, conductos y máquinas en movimiento; se instalarán sistemas de suspensión elástica. Las admisiones y descargas de aire se realizarán a muy baja velocidad, o instalando silenciadores y rejillas acústicas.

Se limitan los niveles de ruido y de vibraciones que las instalaciones puedan transmitir a los recintos protegidos y habitables del edificio a través de las sujeciones o puntos de contacto de aquellas con los elementos constructivos, de tal forma que no se aumenten perceptiblemente los niveles debidos a las restantes fuentes de ruido del edificio.

Tal como se indica en el punto 5.1.4., del CTE DB HR deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto entre las instalaciones que produzcan vibraciones y los elementos constructivos.

Para dar cumplimiento a dicho apartado, las medidas correctoras contra vibraciones se encuentran basadas en la anulación de las producidas por la posibilidad de existencia de elementos que dispongan de motocompresores y/o ventiladores, separando su ubicación de paredes colindantes de los espacios habitados. Así:

- Para los extractores para renovación ambiental se realiza de tal forma que, las pequeñas vibraciones que pueda producir no puedan ser transmitidas por la pared o locales colindantes, por lo que su montaje deberá haberse realizado sobre lapas antivibratorias apropiadas, las cuales no deben permitir que los paramentos tengan ningún punto de contacto con el aparato, debiendo de funcionar éstos en un estado que podemos definir como flotante, para lo cual se monta entre la fábrica y el aparato, una capa de poliuretano de 3 cm. de espesor.
- La solución para la instalación del equipo de aire acondicionado, pasa por apoyarlo sobre bancada y previa interposición de 4 amortiguadores a compresión, de características técnicas indicadas a continuación, de tal forma que el conjunto tenga una capacidad mínima de 2,5 a 3 veces el peso de la máquina.
- En cuanto al resto de las maquinarias presentes en la actividad, disponen de dispositivos antivibratorios para bajas frecuencias instalados en sus bases de apoyo, de manera que se evite la transmisión de vibraciones por vía estructural al resto del edificio. Asimismo, los conductos por los que circulan fluidos de retorno de condensación de estas máquinas se instalarán de manera que se impida la transmisión de vibraciones generadas.

CRITERIOS DE CÁLCULO: $P \times 3/4$; siendo "P" el peso a soportar. Así: $61 \times 3/4 = 45,75\text{Kg}$.

El amortiguador elegido y las características técnicas del mismo se enumeran a continuación:.

- Modelo: KROON MK-50.

Arquitecto Técnico redactor: David Caro Caro.

Colegiado 7338 COATSE.

**ANÁLISIS AMBIENTAL CON ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL COMERCIAL SITO EN CALLE MOLARES 11 BAJO,
UTRERA (SEVILLA)**

- Material: Metal caucho negro 60°.
- Constante elástica: 1,66 kg/mm.
- Deflexión vertical producida: 27,56 mm.
- Rango de carga: 25 a 50 Kg.

En Utrera, Noviembre de 2025.

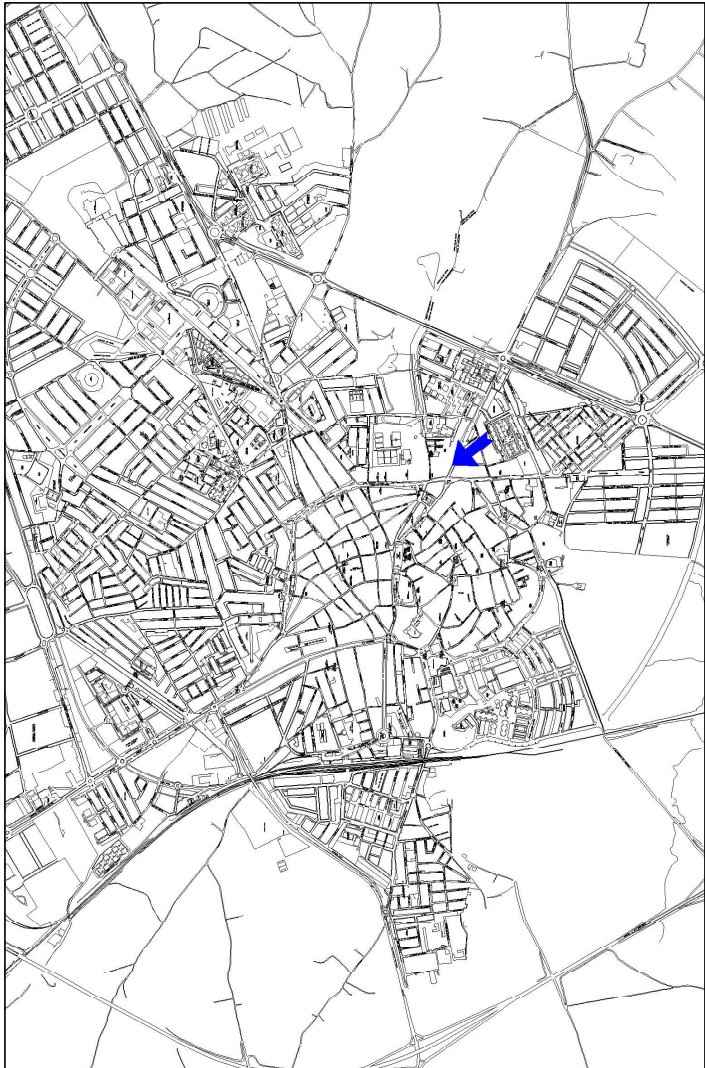


Fdo.: David Caro Caro.
Arquitecto Técnico colegiado 7338 del COATSE

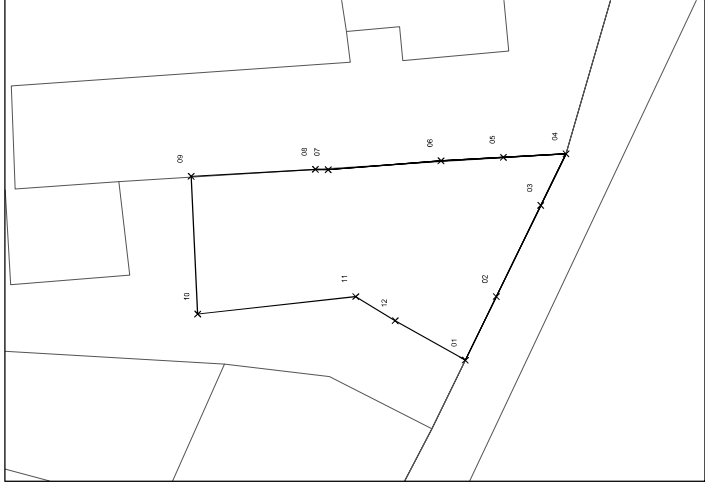
Arquitecto Técnico redactor: David Caro Caro.

Colegiado 7338 COATSE.

SITUACIÓN (ESCALA 1/20.000)

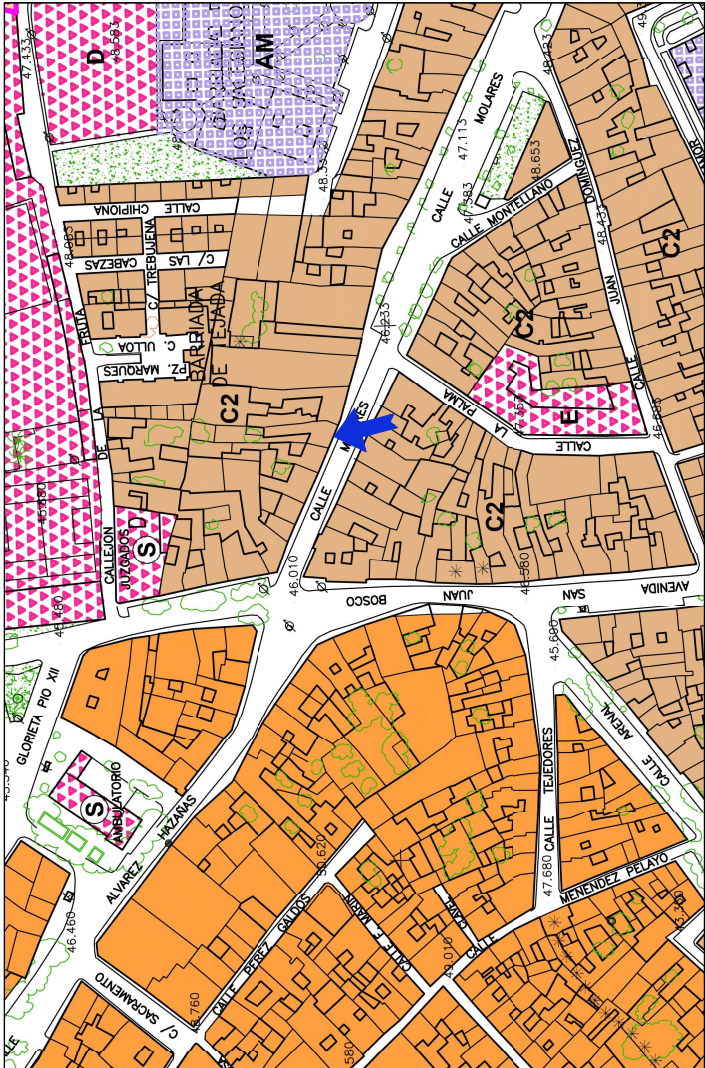


COORDENADAS UTM (ESCALA 1/1.000)



Coordenadas UTM Huso 29		
Punto	Coordenada X	Coordenada Y
01	253446.93	4118417.41
02	253449.28	4118416.19
03	253452.72	4118414.60
04	253454.67	4118413.70
05	253454.49	4118416.04
06	253454.31	4118418.37
07	253453.89	4118422.58
08	253453.89	4118423.06
09	253453.53	4118427.70
10	253448.38	4118427.35
11	253449.16	4118421.45
12	253448.29	4118419.95

EMPLAZAMIENTO (ESCALA 1/2.000)



LEYENDA EMPLAZAMIENTO

RESIDENCIAL CENTRO HISTORICO

UA

RESIDENCIAL EDIFICACION CERRADA

C

RESIDENCIAL EDIFICACION ABIERTA

A

UNIFAMILIAR AISLADA

1 Grado 1
2 Grado 2
3 Grado 3

TERCIARIO

1 Grado 1
2 Grado 2
3 Grado 3

INDUSTRIAL

1 Grado 1
2 Grado 2
3 Grado 3
4 Grado 4

PROTECCION DEL PATRIMONIO

ELEMENTOS CATALOGADOS EXTERIORES AL CENTRO HISTORICO

EDUCATIVO DEPORTIVO S.I.P.S.

E

JARDINES JUEGOS Y ESPACIOS LIBRES RESIDUALES

J

ACTUACION SIMPLE DE VARIO

ASV

ACTUACION SIMPLE DE ESPACIOS LIBRES

ASEL

ACTUACION SIMPLE DE EQUIPAMIENTO

ASE

EQUIPAMENTOS O ESPACIOS LIBRES PRIVADOS

▲

SISTEMAS LOCALES

EQUIPAMENTOS: EDUCATIVO DEPORTIVO S.I.P.S.

J JARDINES JUEGOS Y ESPACIOS LIBRES RESIDUALES

ACTUACION SIMPLE DE VARIO

ACTUACION SIMPLE DE ESPACIOS LIBRES

ACTUACION SIMPLE DE EQUIPAMIENTO

EQUIPAMENTOS O ESPACIOS LIBRES PRIVADOS

ANÁLISIS AMBIENTAL CON ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL COMERCIAL, SITA EN CALLE MOLARES 11 BAJO, UTRERA (SEVILLA).

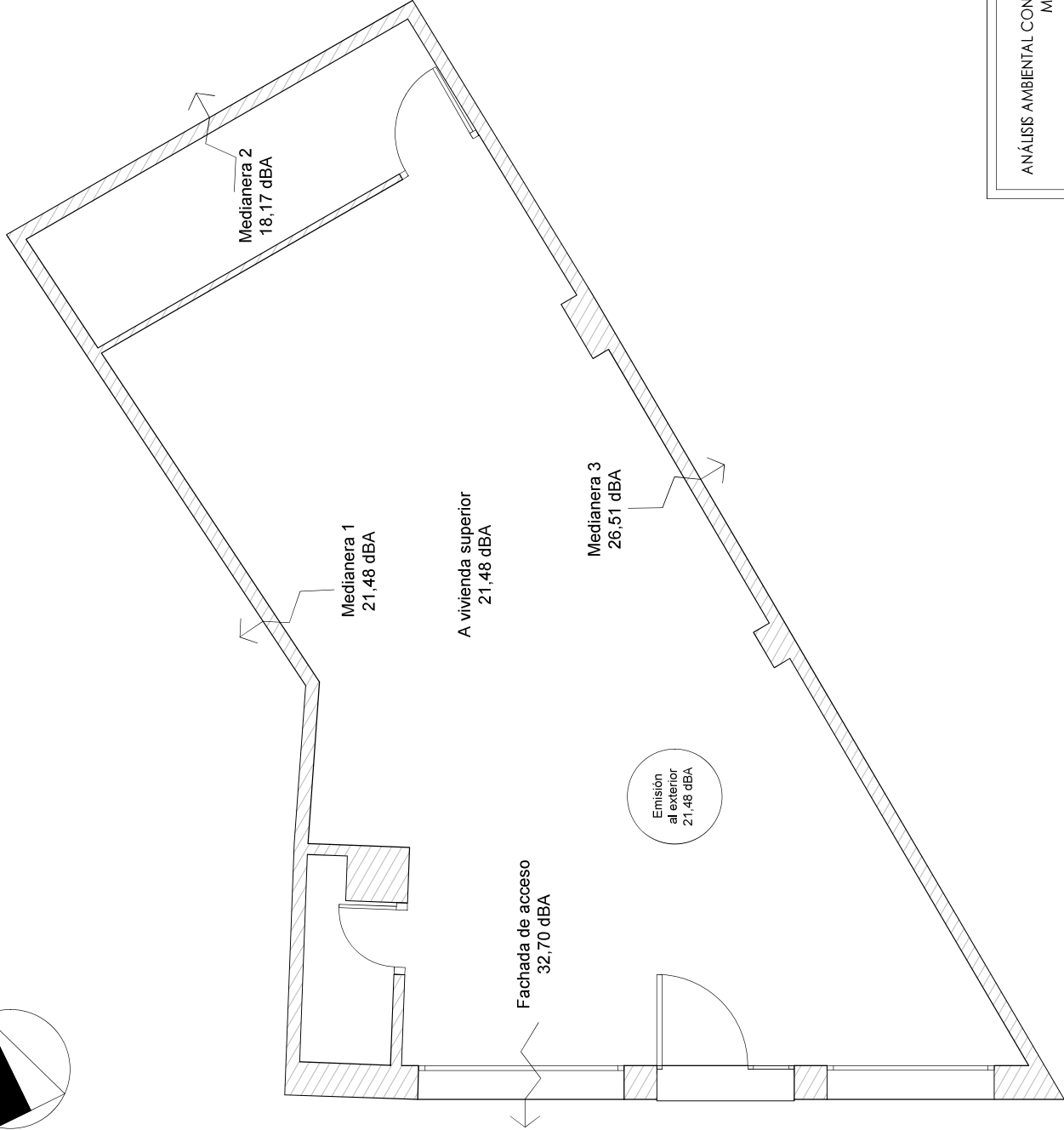
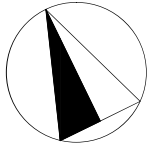
PLANO DE SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO Nº 1

D. DAVID CARO CARO
ARQUITECTO TÉCNICO
COLEGIO Nº 7338
CI. ANDRÉS SEGOVIA Nº 20C PORTAL 8
41710 UTRERA (SEVILLA)
Tfno. 692615335

ESCALA: VARIAS
FECHA: NOVIEMBRE 2025

PROMOTOR: MARIA DOLORES LOZANO ZARCO
DNI: 77.539.565 J



SITUACIÓN	TIPO	USO	DENOMINACIÓN	LD=LE
FONDO	INTERIOR	RESIDENCIAL	FACHADA	50
FRENTE FACHADA PRINCIPAL ACCESO	INTERIOR	VIA PÚBLICA	FACHADA	55
MEDIANERA DERECHA	INTERIOR	RESIDENCIAL	MEDIANERA A VIVIENDA	50
MEDIANERA IZQUIERDA	INTERIOR	RESIDENCIAL	MEDIANERA A RESIDENCIAL	50
ARRIBA	INTERIOR	RESIDENCIAL	ZONA COMÚN VIVIENDA	40

Los valores límite Lkd, Lke se han tomado de las tablas VI y VII del artículo 28 del Decreto 50/2025, de 24 de Febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.

Uso del local colindante	Tipo de recinto	Índice de ruido		
		Lkd	Lke	Lkn
Residencial	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
	Despachos profesionales	35	35	35
Administrativo y de oficinas	Oficinas	40	40	40
	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Sanitario	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

Tipo de Área Acústica	Índice de ruido		
	Lkd	Lke	Lkn
A) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
B) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55
C) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
D) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el apartado siguiente	60	60	50
E) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	50	50	40

Donde:

- Lkd: Índice de ruido continuo equivalente corregido para el periodo diurno (definido en los índices acústicos de la it1)
- Lke: Índice de ruido para el periodo vespertino
- Lkn: Índice de ruido para el periodo nocturno

ANÁLISIS AMBIENTAL CON ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL COMERCIAL, SITA EN CALLE MOLARES 11 BAJO, UTRERA (SEVILLA).

JUSTIFICACIÓN ACÚSTICA

PLANO Nº 2

PROMOTOR: MARÍA DOLORES LOZANO ZARCO
DNI: 77.533.565 J

ESCALA: 1:50

FECHA: NOVIEMBRE 2025

D. DAVID CARO CARO
ARQUITECTO TÉCNICO
COLECCIÓN 7338

CI. ANDRÉS SEGURA Nº 30 BORTAL 8
41710 UTRERA (SEVILLA)
Tfno. 692615355