



REGISTRO GENERAL
ENTRADA
50/2025 de 24 de Febrero
30/10/2025 13:06

Ensayo acústico según normas de calidad y prevención acústica de acuerdo al Decreto 50/2025 de 24 de Febrero

Titular de la actividad: [REDACTED]
Ingeniero Industrial: [REDACTED]
Colegiado número [REDACTED]

ENSAYO ACÚSTICO EN LOCAL DESTINADO A GIMNASIO, SITO EN CALLE EL TOBAR 23, 41804, OLIVARES (SEVILLA), SEGÚN NORMAS DE CALIDAD Y PREVENCIÓN ACÚSTICA DE ACUERDO AL DECRETO 50/2025 DE 24 DE FEBRERO

TITULAR

[REDACTED]

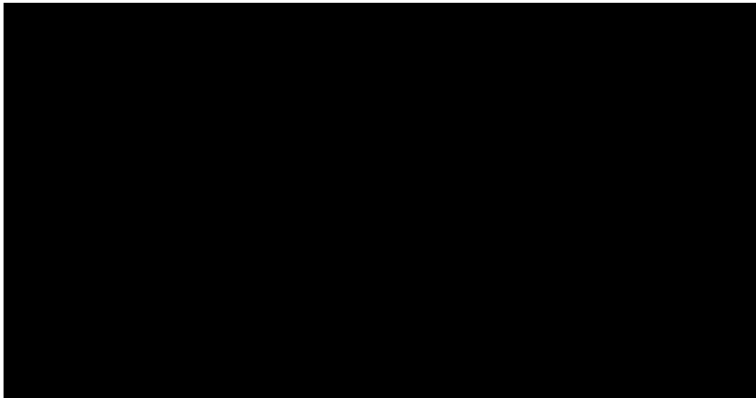
C.I.F.: [REDACTED]



TÉCNICO REDACTOR

[REDACTED]

INGENIERO INDUSTRIAL [REDACTED]





Titular de la actividad: [REDACTED]
Ingeniero Industrial: [REDACTED]
Colegiado número [REDACTED]

Certificado de cumplimiento de las normas calidad y prevención acústica de acuerdo al Decreto 50/2025 de 24 de febrero.

- **PROMOTOR/TITULAR:** [REDACTED]
- **DOMICILIO FISCAL:** [REDACTED]
- **CIF/NIF:** [REDACTED]
- **ACTIVIDAD:** GIMNASIO
- **UBICACIÓN:** [REDACTED]
- **FECHA:** 8 JUNIO 2025.
- **INGENIERO INDUSTRIAL:** [REDACTED]

COLEGIADO [REDACTED]

- **TABLA RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL PRESENTE INFORME:**

Número de Certificado	1
Parámetro	NIVELES DE INMISIÓN AL EXTERIOR E INTERIOR.
Resultado	APTO



REGISTRO GENERAL
ENTRADA
50/2025 de 24 de Febrero
30/10/2025 13:06

Titular de la actividad: [REDACTED]
Ingeniero Industrial: [REDACTED]
Colegiado número [REDACTED]

ÍNDICE DEL INFORME DE PREVENCIÓN ACÚSTICA:

- 1. ENTIDAD QUE REALIZA EL INFORME.**
- 2. SOLICITANTE.**
- 3. OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME.**
- 4. ACTIVIDAD OBJETO DEL INFORME.**
 - 4.1. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.**
 - 4.2. DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE ACTIVIDAD.**
 - 4.3. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE RUIDO CONSIDERADAS.**
- 5. NORMATIVA DE REFERENCIA.**
- 6. INSTRUMENTACIÓN.**
 - 6.1. DESCRIPCIÓN DE LOS APARATOS DE MEDIDA Y AUXILIARES UTILIZADOS: TIPO, MARCA, MODELO Y NÚMERO DE SERIE.**
 - 6.2. JUSTIFICACIÓN DE LA IDONEIDAD DE LOS APARATOS UTILIZADOS.**
- 7. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA APLICADA.**
 - 7.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA APLICADO.**
 - 7.2. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDIDA SELECCIONADOS.**
 - 7.3. INCIDENCIAS DURANTE EL ENSAYO.**
- 8. REGISTRO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES.**
- 9. RESULTADOS OBTENIDOS.**
 - 9.1. REGISTRO DE DATOS OBTENIDOS DURANTE LAS MEDICIONES, RELACIÓN DE LOS PARÁMETROS E ÍNDICES DE EVALUACIÓN OBTENIDOS TRAS EL TRATAMIENTO DE LOS DATOS INICIALES.**
 - 9.2. CERTIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS**
- 10. CONCLUSIONES.**
 - 10.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS, Y SU ADECUACIÓN A LA NORMATIVA DE REFERENCIA.**
- 11. ANEXOS.**
 - 11.1. REGISTROS DE DATOS.**
 - 11.2. MATERIAL GRÁFICO, PLANOS, ESQUEMAS, UBICACIONES PUNTOS DE MEDIDA Y FOCOS.**
 - 11.3. DECLARACIÓN RESPONSABLE DE DISPONER DE LOS CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA INSTRUMENTACIÓN.**
 - 11.4. CERTIFICADO DE CONFIGURACIÓN Y TARADO DE LIMITADOR CONFORME A LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA 6 "LIMITADORES-CONTROLADORES DE SONIDO"**



Titular de la actividad:

Ingeniero Industrial:

Colegiado número

1. ENTIDAD QUE REALIZA EL INFORME.

[REDACTED] Colegiado por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental con [REDACTED]

2. SOLICITANTE.

[REDACTED], y domicilio a efectos de notificación en [REDACTED]

3. OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME.

Los ensayos acústicos se realizan para determinar los niveles sonoros referidos a las actividades potencialmente ruidosas, por lo tanto, el objeto no es más que el de asegurar el cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústica de la actividad previa puesta en marcha, o durante la misma.

Se determinarán los parámetros exigidos por la normativa vigente, según aplique al tipo de actividad en cuanto a los niveles de inmisión al interior, exterior, aislamiento acústico normalizado, justificación del tiempo de reverberación, etc.

En el caso particular que ocupa el presente ensayo acústico, será de aplicación la justificación de los niveles de inmisión al exterior, interior, así como verificar que el hilo musical instalado cumple con los niveles establecidos y a pleno rendimiento con el limitador al 100% se preservan los niveles de inmisión.



4. ACTIVIDAD OBJETO DE INFORME.

4.1. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

Según el artículo 28 del D50/2025 de 24 de febrero, la actividad se encuentra en un entorno industrial al predominar tal uso del suelo, por lo que sería área de estudio tipo b, y por lo tanto aplicará la tabla VII en cuanto al cumplimiento de los límites de inmisión al exterior.

TABLA VII

Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades y a infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA)

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

En cuanto a las exigencias de niveles de ruido a no sobrepasar a colindantes adyacentes, horizontal o verticalmente aplicaría la Tabla VI de dicho artículo.

TABLA VI

Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes acústicamente por actividades e infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA)

Uso del edificio o local	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

Dado que se trata de una actividad en un entorno industrial no existen colindantes directos, la nave donde se ubica la actividad no tiene colindantes directos.

4.2. DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE ACTIVIDAD.

La actividad que nos ocupa es GIMNASIO, por lo que según la Ordenanza Municipal de aplicación en materia le corresponde un nivel sonoro base 85 dBA, tal y como se muestra a continuación.



Titular de la actividad: [Redacted]
 Ingeniero Industrial: [Redacted]
 Colegiado número [Redacted]

B) Actividades afectadas por el Decreto 78/2002, de 26 de febrero, modificado por el Decreto 247/2011, de 19 de julio.	Nivel sonoro base (dBA)
Cine	90
Cine de verano	85
Teatro para espectáculos teatrales	90
Teatro para espectáculos musicales y teatrales	111
Café teatro	90
Auditorio para espectáculos musicales	111
Auditorio para actividades recreativas, culturales y sociales sin megafonía	83
Auditorio para actividades recreativas culturales y sociales con megafonía	90
Circo	85
Estadio	(iv)
Circuito de velocidad	(iv)
Pabellón polideportivo cerrado, con gradas para público (cualquier deporte)	96
Salón de juego	85
Casino de juego	85
Bingo	85
Salón recreativo	87
Cibersala sin servicio de hostelería	70
Cibersala con servicio de hostelería	83
Centro de ocio y diversión	90
Bohemia	87
Salón de celebraciones infantil	88
Parque infantil cerrado	88
Complejo o recinto deportivo cerrado, sin gradas para público	85
Complejo o recinto deportivo abierto, sin gradas para público	70
Complejo o recinto deportivo abierto, con gradas para público, salvo estadio.	85
Gimnasio, en general (musculación, aeróbic, artes marciales, etc.)	85
Piscina pública abierta, sin gradas para público	70
Piscina pública cerrada, sin gradas para público	85
Museo	70
Biblioteca	70
Ludoteca	88
Videoteca	83
Hemeroteca	70
Sala de exposiciones	70
Sala de conferencias	70
Palacios de exposiciones y congresos	83
Restaurante	83
Autoservicio	83
Cafetería	83
Bar	83
Bar-Quiosco	(v)
Bar con música	96
Bar con música y Karaoke	96
Pub	96

Según el artículo 32 del D50/2025 de 24 de febrero se caracteriza como una actividad tipo 1, y por lo tanto será exigible el aislamiento descrito en la tabla X de dicho artículo, lo cual se muestra a continuación.

TABLA X

Exigencias mínimas de aislamiento para los distintos tipos de establecimientos o recintos

	Aislamiento acústico a ruido aéreo respecto a los recintos protegidos (1) (D_{nTA} (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) = $D_w + C$)
Tipo 1	≥ 60	-
Tipo 2	≥ 65	≥ 40
Tipo 3	≥ 75	≥ 55

Actividad tipo 1, según se define: "Establecimientos de espectáculos y de actividades, sin equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales o que, disponiendo de dichos equipos, estos no puedan generar niveles de emisión sonora superiores a 85 dBA.



REGISTRO GENERAL
ENTRADA
30/10/2025 13:06

Titular de la actividad: [REDACTED]
Ingeniero Industrial: [REDACTED]
Colegiado número [REDACTED]

Así como recintos que alberguen equipos o maquinaria ruidosa, que generen niveles de emisión sonora menor o igual a 85 dBA".

La actividad se podrá desarrollar se desarrollara en horario diurno y vespertino, comprendido entre 07:00 y 22:00, por lo que se aplicarán los índices correspondientes para la valoración de los niveles de inmisión.

4.3. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE RUIDO CONSIDERADAS.

Los emisores acústicos se encuentran en el interior del local, siendo estos muy difíciles de cuantificar debido a que la afección se genera por la suelta de pesa así como por el equipo de sonido únicamente, el cual se ha tarado a 80 dBA para que emite un nivel inferior a 85 dBA.

Es por ello que se considera como elemento principal de afección acústica el hilo musical, lo cual en su anexo correspondiente se muestran los datos de configuración y calibración conforme a la instrucción técnica 6 "Limitadores-Controladores de Sonido"

Durante el desarrollo de la actividad con aforo completo y con el hilo musical trabajando al 100% (limitador saturando con led rojo) se obtuvo un nivel de presión sonora en el punto más desfavorable interior del local de 83,9 dBA.

Con el fin de arrojar unos resultados conservadores, durante la valoración in situ se forzó el equipamiento de hilo musical al 100% y además se generó ruido rosa externo con la fuente dodecaédrica a un nivel de 86,70 dBA, superior a la máximo permitido con el fin de poder garantizar de manera conservadora el cumplimiento de los niveles de inmisión.



5. NORMATIVA DE REFERENCIA.

- Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.
- Norma UNE-EN-ISO-140-4, de abril de 1999, "Acústica, Medición de aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Medición in-situ del aislamiento a ruido aéreo entre locales".
- Norma UNE-EN-20140-2 (iso 140-2:1991), de julio de 1994: "Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de edificación. Determinación, verificación y aplicación de datos de precisión".
- Norma UNE-EN-717-1, de agosto de 1997: "Acústica, Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Aislamiento a ruido aéreo".
- UNE-EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM: 2009. Acústica. "Medición de parámetros acústica en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios".
- UNE-ISO 1996-1 : 2005 . Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental. Parte I. Magnitudes Básicas y Métodos de Evaluación.
- UNE-ISO 1996-2 : 2009 . Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental. Parte II. Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental.
- Documento Básico de la Edificación DB-HR.
- Ley 7/2007, de 9 de julio: Ley de la Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (G.I.C.A.) De Andalucía.
- Ordenanza Municipal de Protección Medio Ambiental en materia de Ruidos y Vibraciones de Sevilla. O.M.P.M.A.R.V.
- Ordenanza municipal tipo de protección contra la contaminación acústica en la comunidad autónoma andaluza. Orden de 26 de julio de 2005 BOJA 16.08.2005.
- UNE-EN ISO 3382-1:2010. Acústica. Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 1: Salas de espectáculos. (ISO 3382-1:2009).
- UNE-EN ISO 3382-2:2008. Acústica. Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios (ISO 3382-2:2008).
- UNE-EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM:2009 V2. Acústica. Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios (ISO 3382-2:2008/Cor 1:2009).
- UNE-EN 61260-1:2014 (Ratificada). Electroacústica. Filtros de banda de octava y de bandas de una fracción de octava. Parte 1: Especificaciones. (Ratificada por AENOR en agosto de 2014).
- UNE-EN 61260-2:2016 (Ratificada). Electroacústica. Filtros de banda de octava y de bandas de una fracción de octava. Parte 2: Ensayos de evaluación de patrón (Ratificada por AENOR en julio de 2016).



- UNE-EN 61260-2:2016/A1:2017 (Ratificada). Electroacústica. Filtros de banda de octava y de bandas de una fracción de octava. Parte 2: Ensayos de evaluación de patrón (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en agosto de 2017).
- UNE-EN 61260-3:2016 (Ratificada). Electroacústica. Filtros de banda de octava y de bandas de una fracción de octava. Parte 3: Ensayos periódicos (Ratificada por AENOR en julio de 2016).
- c) UNE-EN ISO 8041-1:2018. Respuesta humana a las vibraciones. Instrumentos de medida. Parte 1: Instrumento de medida para uso general. (ISO 8041-1:2017).
- d) UNE-EN ISO/IEC 17025:2017- Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. (ISO/IEC 17025:2017).
- e) UNE-ISO 2631-2:2011. Vibraciones y choques mecánicos. Evaluación de la exposición humana a las vibraciones de cuerpo entero. Parte 2: Vibración en edificios (1 Hz a 80 Hz).
- f) UNE-ISO 2631-1:2008. Vibraciones y choques mecánicos. Evaluación de la exposición humana a las vibraciones de cuerpo entero. Parte 1: Requisitos generales.
- UNE-ISO 2631-1:2008/Amd.1:2013. Vibraciones y choques mecánicos. Evaluación de la exposición humana a las vibraciones de cuerpo entero. Parte 1: Requisitos generales.
- g) UNE-EN ISO 16283-1:2015. Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo. (ISO 16283-1:2014).
- UNE-EN ISO 16283-1:2015/A1:2018. Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo. Modificación 1. (ISO 16283-1:2014/Amd 1:2017).
- h) UNE-EN ISO 717-1:2021 Acústica. Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo. (ISO 717-1:2020).
- UNE-EN ISO 717-2:2021. Acústica. Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 2: Aislamiento a ruido de impactos. (ISO 717-2:2020).
- i) UNE-EN ISO 16283-2:2021. Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 2: Aislamiento a ruido de impactos. (ISO 16283-2:2020).
- j) UNE-ISO 1996-1:2020. Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Magnitudes básicas y métodos de evaluación.
- k) UNE-ISO 1996-2:2020. Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de presión sonora.
- Normas ISO.



- a) ISO 9613-1:1993. Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 1: Calculation of the absorption of sound by the atmosphere.
- b) ISO 9613-2:2024. Acoustics — Attenuation of sound during propagation outdoors — Part 2: Engineering method for the prediction of sound pressure levels outdoors.
- c) ISO/IEC Guide 98-4:2012- Uncertainty of measurement - Part 4: Role of measurement uncertainty in conformity assessment.
- Otras normas y guías.
 - a) VDI 3770:2012-09. Characteristic noise emission values of sound sources - Facilities for recreational and sporting activities.
 - b) ILAC-G8:09/2019. Guía para establecer reglas de decisión en la declaración de conformidad.
 - c) Guía para la expresión de la incertidumbre de medida, Guía GUM.

6. INSTRUMENTACIÓN.

6.1. DESCRIPCIÓN DE LOS APARATOS DE MEDIDA Y AUXILIARES UTILIZADOS.

Se utilizó la siguiente instrumentación:

- Sonómetro analizador modular en tiempo real y programable de clase 1, marca 01dB, modelo SOLO, nº de serie 60798, número de serie del micrófono 90644.
- Calibrador de nivel sonoro de tipo 1, marca RION, modelo NC-74, nº de serie 430651.
- Fuente generadora ruido rosa ART310A y Rivas 12.
- Módulo de reverberación licenciada RT310.
- Trípode para sujeción del sonómetro.
- Protector para el micrófono.

6.2. JUSTIFICACIÓN DE LA IDONEIDAD DE LOS APARATOS UTILIZADOS.

Los aparatos anteriormente citados cumplen con las homologaciones y normativas aplicables. Se recogen las prescripciones y requerimientos de las calibraciones precisas para la realización de las mediciones, así como certificados de verificación periódica favorable.



7. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA APLICADA.

7.1 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA APLICADO.

Las mediciones correspondientes para la valoración de los índices acústicos de aplicación; Nivel de Inmisión al interior, Nivel de Inmisión al Exterior, Aislamiento acústico Normalizado, Tiempo de reverberación, según aplique, se llevaron a cabo siguiendo los métodos y procedimientos de evaluación para los índices de ruido, aislamientos acústicos y para vibraciones IT 2 del Decreto 50/2025 de 24 de Febrero, Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.

Se prestó especial atención al cumplimiento de las distancias y alturas exigidas, métodos de minimización de las reflexiones, y analizó la existencia de penalizaciones conforme a los niveles de inmisión según se describe en la IT 2 en su punto 3, conforme a lo siguiente.

El valor buscado será $L_{K_{eq,T}}$, y es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, ($L_{A_{eq,T}}$), corregido por la presencia de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia y ruido de carácter impulsivo, de conformidad con la expresión siguiente:

$$L_{K_{eq,T}} = L_{A_{eq,T}} + K_t + K_f + K_i$$

Componentes Tonaes (Kt):

Kt es el parámetro de corrección para evaluar la presencia de componentes tonales emergentes calculado por aplicación de la metodología descrita en la IT 2 del DECRETO 50/2025 DE 24 DE FEBRERO. En el caso de haber presencia de componentes tonales emergentes, estas se determinarán realizando el análisis espectral del ruido en 1/3 de octava, sin filtro de ponderación y se calculará la diferencia de Lf (es el nivel de presión sonora de la banda f, que contiene el tono emergente) y Ls (es la media aritmética de los dos niveles siguientes, el de la banda situada inmediatamente por encima de f y el de la banda situada inmediatamente por debajo de f).

$$L_t = L_f - L_s$$

Se determinará la presencia o la ausencia de componentes tonales y el valor del parámetro de corrección Kt entrando en la siguiente tabla con el valor Lt obtenido.



Titular de la actividad: [REDACTED]
Ingeniero Industrial: [REDACTED]
Colegiado número [REDACTED]

Banda de frecuencia 1/3 de octava	Lt en dB	Componente tonal K _t en dB
De 20 a 125 Hz	Si Lt < 8	0
	Si 8 <= Lt <= 12	3
	Si Lt > 12	6
De 160 a 400 Hz	Si Lt < 5	0
	Si 5 <= Lt <= 8	3
	Si Lt > 8	6
De 500 a 10000 Hz	Si Lt < 3	0
	Si 3 <= Lt <= 5	3
	Si Lt > 5	6

Componentes de baja frecuencia (Kf):

Kf es el parámetro de corrección ante presencia de componentes de baja frecuencia y es calculado por aplicación de la metodología descrita en el la IT 2 del DECRETO 50/2025 DE 24 DE FEBRERO. Para la evaluación detallada del ruido por presencia de componentes de baja frecuencia se tomará como procedimiento

de referencia medir (preferiblemente de forma simultánea, los niveles de presión sonora con las ponderaciones frecuenciales A y C) y luego calcular la diferencia entre los valores obtenidos, debidamente corregidos por ruido de fondo:

$$L_f = L_{Ceq,Ti} - L_{Aeq,Ti}$$

Se determina la presencia o la ausencia de componentes de baja frecuencia y el valor del parámetro de corrección Kf entrando en la siguiente tabla con el valor Lf la tabla siguiente:

Lf en dB	Componente de baja frecuencia K _f en dB
Si Lf <= 10	0
Si 10 < Lf <=15	3
Si Lf >15	6



Componentes Tonales (Ki):

Ki es el parámetro de corrección para evaluar la presencia de ruido de carácter impulsivo calculado por aplicación de la metodología descrita en la IT 2 del DECRETO 50/2025 DE 24 DE FEBRERO. Para la evaluación detallada del ruido por presencia de componentes impulsivos se tomará como procedimiento de referencia la medición (preferiblemente de forma simultánea), los niveles de presión sonora continuo equivalente ponderado A, en una determinada fase de ruido de duración T_i segundos, en la cual se percibe el ruido impulsivo, L_{Aeq,T_i} , y con la constante temporal impulso (I) del equipo de medida, L_{AIeq,T_i} . Se calculará la diferencia entre los valores obtenidos, debidamente corregidos por ruido de fondo:

$$L_i = L_{AIeq,T_i} - L_{Aeq,T_i}$$

Se determinará la presencia o la ausencia de componente impulsiva y el valor del parámetro de corrección Ki aplicando la tabla siguiente:

Li en dB	Componente impulsiva K _i en dB
Si $Li \leq 10$	0
Si $10 < Li \leq 15$	3
Si $Li > 15$	6

Igualmente, las valoraciones de aislamiento serán conforme a lo descrito en el apartado B de la IT 2.

En cuanto a los resultados obtenidos, atendiendo al artículo 29 "Cumplimiento de los valores límite de inmisión de ruido aplicable a las actividades, maquinarias y equipos, así como a las nuevas infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo o portuario de competencia autonómica y local", se darán por válidos los resultados, considerándose que se respetan los valores límite de inmisión de ruido establecidos en el artículo 28 cuando los valores de los índices acústicos, evaluados conforme a los procedimientos establecidos en la instrucción técnica 2 y en la instrucción técnica 9, cumplan, para el periodo de un año, lo siguiente:

- 1.º Ningún valor promedio del año supera los valores acústicos de los índices fijados en la correspondiente tabla VI o VII.
- 2.º Ningún valor diario supera en 3 o más dBA los valores acústicos de los índices fijados en la correspondiente tabla VI o VII.
- 3.º Ningún valor medido del nivel de presión sonora corregido para el periodo de tiempo que se establezca (índice L_{K_{eq},T_i}) supera en 5 o más dBA los valores acústicos de los índices fijados en la correspondiente tabla VI o VII.

Por lo que se incrementarán los valores límites según aplique conforme al art. 29.



7.2 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDIDA SELECCIONADOS.

Durante la medición se procuró minimizar la influencia del entorno en compatibilidad con la posibilidad de acceso a los colindantes/adyacentes, no siendo relevante los efectos del entorno y midiéndose en todos los colindantes posibles.

Los puntos de medidas seleccionados fueron los siguientes:

1. Nivel de inmisión al exterior, fachada frontal (vía pública).
2. Nivel de inmisión al exterior, colindante lateral derecho y trasero (polvero).

NOTA: El colindante lateral derecho es una parcela industrial cercada que se encuentra sin uso y con un cartel de alquiler, por lo que no fue posible acceder.

Cabe destacar que ninguno de los colindantes es protegidos, por lo tanto solo se deberá justificar nivel de inmisión al exterior y no se requiere justificar aislamiento alguno al tratarse de una actividad tipo 1 sin colindantes protegidos.

Por lo que los niveles serán los siguientes:

1. Nivel de inmisión al exterior en fachada frontal a no sobrepasar será $\leq 65+5$ dBA.
2. Nivel de inmisión al exterior colindante derecho y trasero a no sobrepasar será $\leq 65+5$ dBA.

Siguiendo la IT 9, y en aplicación de la incertidumbre, los valores anteriores serán válidos si sumando al nivel de inmisión la incertidumbre se obtiene un valor dentro de los límites, siendo válido el valor obtenido de aislamiento siempre que el valor obtenido menos el valor de la incertidumbre sea superior al valor mínimo exigido.



7.3 INCIDENCIAS DURANTE EL ENSAYO.

No hubo incidencias ni eventualidades que pudieran alterar las medidas durante el procedimiento de medición y evaluación.

8. REGISTRO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES.

Los ensayos se realizaron registrándose los valores meteorológicos y ambientales que se describen a continuación:

- Temperatura ambiental [°C] 27.
- Humedad exterior [%] 48.
- Presión atmosférica [mbar] 1.017.
- Velocidad del viento [m/s] 2,1.
- Dirección del viento [N-E-S-W] – SW.
- Estado climatológico – DESPEJADO.

Los ensayos de las mediciones acústicas se realizaron en condiciones climatológicas normales, sin precipitaciones de lluvia y sin viento superior a 3 m/s. Por lo que no hizo falta adoptar medidas correctoras de ningún tipo.

Para la realización de los ensayos se forzó el funcionamiento de los equipos/focos ruidosos objeto de inspección.

Se utilizó en las mediciones de intemperie la borla antiviento para el micrófono, con el objetivo de evitar la posible interferencia de agentes atmosféricos en el ensayo.



9. RESULTADOS OBTENIDOS.

A continuación, se muestran los índices y parámetros obtenidos en el ensayo acústico, reflejándose en el anexo de registros la relación de datos obtenidos durante las diferentes series de valoración de los índices y parámetros.

9.1 REGISTRO DE DATOS OBTENIDOS DURANTE LAS MEDICIONES Y RELACIÓN DE LOS PARÁMETROS E ÍNDICES DE EVALUACIÓN OBTENIDOS TRAS EL TRATAMIENTO DE LOS DATOS INICIALES.

Los registros de datos obtenidos durante las diferentes series de valoración de los índices y parámetros se muestran en el anexo correspondiente.

A continuación se muestran las tablas resultado de las valoraciones y cálculos en registros obtenidos, en cuanto a los valores de inmisión, como aislamiento o tiempo de reverberación, según aplique, y que son los siguientes:

1. Nivel de inmisión al exterior, fachada frontal (vía pública sector industrial).
2. Nivel de inmisión al exterior, colindante lateral derecho y trasero (vía pública, sector industrial).

Los ensayos se realizaron siguiendo los procedimientos de la guía práctica para control de ruidos siguiendo las recomendaciones de la guía de contaminación acústica de la consejería de agricultura, pesca y medio ambiente para la realización de mediciones acústicas, así como procedimiento de medición descritos en el Decreto 50/2025 de 24 de febrero.

A continuación, se muestran tablas resumen en tercio de octava, con aplicación del filtro A del ruido rosa generado para la determinación de los niveles de inmisión (86,70 dBA) así como cálculo de las penalizaciones y niveles de inmisión al exterior y al interior, según aplique.

Se utilizó ruido sobra ya que el nivel global de presión sonora asociada a la actividad funcionando a pleno rendimiento es inferior al nivel máximo permitido para la actividad, por lo que se utilizó dicho ruido rosa para la valoración, atendándose al caso más desfavorable posible (algo superior al máximo permitido).



Titular de la actividad: [REDACTED]
Ingeniero Industrial: [REDACTED]
Colegiado número [REDACTED]

RUIDO ROSA PARA ENSAYO INMISIÓN					
FREC	SERIE 1	SERIE 2	SERIE 3	PROMEDIO	LOA(Valor 10)
20Hz	12,1	12,0	13,2	12,4	18
25Hz	17,6	17,0	16,1	16,9	49
31,5Hz	27,8	25,8	25,0	26,2	417
40Hz	37,4	37,2	33,8	31,2	1319
50Hz	46,1	46,3	44,6	45,7	37193
63Hz	51,4	52,5	52,2	52,0	159742
80Hz	60,3	59,1	60,7	60,1	1013005
100Hz	66,4	66,4	67,2	66,7	4655017
125Hz	69,0	68,9	69,7	69,2	8351178
160Hz	70,6	71,5	73,5	71,9	15415027
200Hz	74,2	77,0	75,5	75,5	35854709
250Hz	75,5	73,3	74,4	74,4	27521096
315Hz	77,2	74,4	75,9	75,8	38153382
400Hz	74,7	75,1	75,9	75,2	33348995
500Hz	75,2	76,6	75,9	75,9	38765464
630Hz	78,0	77,1	77,6	77,6	57326447
800Hz	75,5	76,8	77,0	76,4	44053579
1kHz	75,7	77,2	75,4	76,1	40913029
1,25kHz	73,1	76,3	76,9	75,5	35075503
1,6kHz	75,4	73,6	76,1	75,0	31871124
2kHz	73,4	74,9	74,0	74,1	25826529
2,5kHz	72,7	71,3	73,7	72,6	18094424
3,15kHz	69,1	68,2	68,4	68,6	7220051
4kHz	64,5	64,8	64,2	64,5	2833999
5kHz	58,3	58,7	58,2	58,4	696747
6,3kHz	53,2	51,3	51,3	51,9	155898
8kHz	50,7	50,2	49,5	50,1	102937
10kHz	50,2	47,7	50,2	49,3	85701
GLOBAL (dBA)					86,70



Titular de la actividad: [Redacted]
 Ingeniero Industrial: [Redacted]
 Colegiado número [Redacted]

1.- Nivel de Inmisión al Exterior, frontal (vía pública, zona industrial).

kt	CORRECCIÓN COMPONENTES TONALES			
FREC	Nivel	Media de la dif	Lt	Kt
20Hz	2,63			
25Hz	6,35	7,0	-0,6	0,0
31,5Hz	11,30	11,5	-0,2	0,0
40Hz	16,60	15,4	1,2	0,0
50Hz	19,58	18,8	0,7	0,0
63Hz	21,10	21,9	-0,8	0,0
80Hz	24,30	25,3	-1,0	0,0
100Hz	29,46	28,1	1,3	0,0
125Hz	31,95	32,1	-0,2	0,0
160Hz	34,74	33,0	1,7	0,0
200Hz	34,12	34,3	-0,2	0,0
250Hz	33,82	33,5	0,4	0,0
315Hz	32,80	33,4	-0,6	0,0
400Hz	33,05	33,1	-0,1	0,0
500Hz	33,43	33,7	-0,2	0,0
630Hz	34,28	33,8	0,4	0,0
800Hz	34,23	34,1	0,2	0,0
1kHz	33,83	34,1	-0,2	0,0
1,25kHz	33,91	33,4	0,5	0,0
1,6kHz	33,03	33,2	-0,2	0,0
2kHz	32,52	32,7	-0,1	0,0
2,5kHz	32,27	31,4	0,9	0,0
3,15kHz	30,30	30,5	-0,2	0,0
4kHz	28,65	28,6	0,0	0,0
5kHz	27,00	27,0	0,0	0,0
6,3kHz	25,40	25,2	0,2	0,0
8kHz	23,44	23,4	0,1	0,0
10kHz	21,33	11,7		0,0

kf	CORRECCIÓN POR BAJA FRECUENCIA			
FREC				
20Hz	34,01		-10,2	
25Hz	38,98		-1,4	
31,5Hz	39,15		2,6	
40Hz	42,66		10,1	
50Hz	34,53		5,6	
63Hz	32,60		7,2	
80Hz	33,39		11,5	
100Hz	43,44		24,6	
125Hz	43,34		27,3	
160Hz	42,96		29,8	
200Hz	40,54		29,7	
250Hz	36,24		27,6	
315Hz	33,74		27,1	
400Hz	33,98		29,2	
500Hz	29,42		26,2	
630Hz	31,62		29,7	
800Hz	28,72		27,9	
1kHz	28,82		28,8	
1,25kHz	28,67		29,2	
1,6kHz	26,29		27,4	
2kHz	15,23		16,6	
2,5kHz	26,12		27,7	
3,15kHz	19,94		21,6	
4kHz	20,10		21,9	
5kHz	19,53		21,4	
6,3kHz	14,42		16,3	
8kHz	16,51		18,4	
10kHz	12,69		14,6	
ΣL_{Ceq,TI} & ΣL_{Aeq,TI}	51,26	40,00	11,25	3

$Dif (L_{Aeq,T,i} - L_{Aeq,T,i}) = 6,52 ; < 10 \rightarrow Ki = 0$

Por lo siguiendo la metodología descrita en la IT 2 del D50/2025 de 24 de febrero se aplica un factor de corrección de +3dBa por existencia de componentes de baja frecuencia.

TABLA RESUMEN DEL NIVEL DE INMISIÓN.

	Lugar medido	N.I.E.FRONTAL (vía pública)
A	Límite nivel Inmisión (aplica horario diurno)	< 65+5
B	L _{Aeq,T} (dBA)	45,54
C	LeqRF (dBA)	44,12
E	Corrección tonos puros Kt	0
F	Corrección tonos impulsivos Ki	0
G	Corrección por baja frecuencia Kf	3
H	Corrección total	3
I	LeqAR=10lg(10^(0,1*b)-10^(0,1*c))	40,00
J	L keq,T Nivel de Inmisión con Correcciones	43,0
K	Incertidumbre	± 1,7
	EXISTENCIA DE AFECCIÓN	NO

Por lo que **NO EXISTE AFECCIÓN.**



Titular de la actividad:

Ingeniero Industrial:

Colegiado número

2.- Nivel de Inmisión al exterior, lateral derecho y trasero (vía pública).

kt	CORRECCIÓN COMPONENTES TONALES			
FREC	Nivel	Media de la dif	Lt	Kt
20Hz	3,28			
25Hz	6,64	6,6	0,1	0,0
31,5Hz	9,86	10,2	-0,3	0,0
40Hz	13,72	12,7	1,0	0,0
50Hz	15,61	14,9	0,7	0,0
63Hz	16,17	17,7	-1,5	0,0
80Hz	19,71	18,1	1,6	0,0
100Hz	20,09	20,4	-0,3	0,0
125Hz	21,10	21,3	-0,2	0,0
160Hz	22,44	22,8	-0,3	0,0
200Hz	24,40	23,3	1,2	0,0
250Hz	24,06	24,3	-0,2	0,0
315Hz	24,20	24,5	-0,3	0,0
400Hz	24,86	24,5	0,3	0,0
500Hz	24,90	24,9	0,0	0,0
630Hz	24,96	25,4	-0,5	0,0
800Hz	25,96	25,1	0,8	0,0
1kHz	25,29	26,1	-0,8	0,0
1,25kHz	26,17	24,6	1,6	0,0
1,6kHz	23,88	25,7	-1,9	0,0
2kHz	25,33	24,1	1,2	0,0
2,5kHz	24,42	24,0	0,4	0,0
3,15kHz	22,73	23,9	-1,2	0,0
4kHz	23,41	22,6	0,8	0,0
5kHz	22,54	21,5	1,1	0,0
6,3kHz	19,55	20,0	-0,5	0,0
8kHz	17,46	17,7	-0,3	0,0
10kHz	15,89	8,7		0,0

kf	CORRECCIÓN POR BAJA FRECUENCIA			
FREC				
20Hz	42,56		-1,6	
25Hz	43,06		2,6	
31,5Hz	42,18		5,7	
40Hz	42,48		9,9	
50Hz	41,21		12,2	
63Hz	38,44		13,0	
80Hz	38,46		16,6	
100Hz	35,72		16,9	
125Hz	33,47		17,5	
160Hz	31,68		18,5	
200Hz	30,95		20,1	
250Hz	28,35		19,7	
315Hz	26,95		20,3	
400Hz	25,91		21,1	
500Hz	24,02		20,8	
630Hz	23,24		21,3	
800Hz	23,31		22,5	
1kHz	21,20		21,2	
1,25kHz	21,82		22,4	
1,6kHz	19,04		20,1	
2kHz	20,93		22,3	
2,5kHz	19,65		21,2	
3,15kHz	17,19		18,9	
4kHz	18,27		20,0	
5kHz	17,84		19,7	
6,3kHz	14,33		16,2	
8kHz	11,51		13,4	
10kHz	9,71		11,6	
ΣL_{Ceq,TI} & ΣL_{Aeq,TI}	50,47	33,43	17,04	6

$$\text{Dif} (L_{AeqT,i} - L_{AeqT,i}) = 4,48 ; < 10 \rightarrow K_i = 0$$

Por lo siguiendo la metodología descrita en la IT 2 del D50/2025 de 24 de febrero se aplica un factor de corrección de +6 dBA por existencia de componentes de baja frecuencia.

TABLA RESUMEN DEL NIVEL DE INMISIÓN.

	Lugar medido	N.I.E. DERECHO Y TRASERO (vía pública)
A	Límite nivel Inmisión (aplica horario diurno)	< 45+5
B	L _{Aeq,T} (dBA)	37,09
C	LeqRF (dBA)	34,65
E	Corrección tonos puros Kt	0
F	Corrección tonos impulsivos Ki	0
G	Corrección por baja frecuencia Kf	6
H	Corrección total	6
I	LeqAR=10lg(10^(0,1*b)-10^(0,1*c))	33,43
J	L _{keq,T} Nivel de Inmisión con Correcciones	39,4
K	Incertidumbre	± 1,7
	EXISTENCIA DE AFECCIÓN	NO

Esta valoración incluye con simultaneidad el equipamiento de aporte-extracción y climatización.

Por lo que **NO EXISTE AFECCIÓN.**



REGISTRO GENERAL
ENTRADA
50/2025 de 24 de Febrero
30/10/2025 13:06

Titular de la actividad:

Ingeniero Industrial:

Colegiado número

9.2 CERTIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS.

A continuación, se recogen los certificados de las mediciones acústicas realizadas con los valores finales obtenidos, así como los resultados de las tomas de datos realizadas de los parámetros de emisión y recepción, según el caso.

Para cada ensayo, en primer lugar, se extiende el certificado redactado según modelo propio.

Para asegurar la veracidad de los resultados y el correcto funcionamiento de los equipos de medidas y en concreto del sonómetro, se procedió a una calibración inicial (antes de tomar las medidas) y a otra calibración final (después de haber tomado las medidas), dando debido cumplimiento a la actual legislación aplicable y resultando unos valores de calibración **tolerables** y dentro del rango esperado, por lo que se determinó que la utilización del sonómetro descrito fue **apta**.

La tolerancia aplicable para los equipos de medidas en cuanto a los resultados finales obtenidos, para un grado de confianza del 95% es de $\pm 1,7$ dBA, según la IT 9 del D50/2025.

Aplicando la IT 9 se tiene que los resultados serán válidos siempre que el valor de inmisión obtenido + la tolerancia esté dentro de los límites establecidos, y en cuanto a aislamiento se darán por válidos los resultados obtenidos si al restarle la tolerancia se sigue obteniendo un valor de aislamiento superior al mínimo exigido.



CERTIFICADO N° 1: NIVEL DE INMISIÓN.



[REDACTED], del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental

CERTIFICA:

1°. Que han sido efectuadas, a efectos de comprobación y prevención, las mediciones acústicas necesarias para la valoración y evaluación del nivel de Inmisión en establecimiento con las siguientes características.

- Actividad: **“GIMNASIO”**.
- Dirección o emplazamiento de la actividad: **CALLE EL TOBAR 23, CP 41804, OLIVARES (SEVILLA)**.
- Descripción de los focos o emisores de ruido objeto: **EQUIPAMIENTO DEL LOCAL**.
- Nivel sonoro total medido en el interior establecimiento: **86,70 dBA**.
- Uso asignado de la zona: **INDUSTRIAL**.
- Titular de la actividad: [REDACTED]

2°. Que las mediciones para la valoración y evaluación de los parámetros indicados han sido realizadas en los lugares y condiciones establecidos en el R.P.C.C.A.A. (Decreto 50/2025 de 24 de febrero) y han sido efectuadas con la instrumentación, metodología y prescripciones establecidas en dicho reglamento, así como en la O.M.P.T.C.C.A.

3°. Que se adjunta documentación gráfica con la ubicación e identificación de los puntos del exterior en donde se han efectuado las mediciones correspondientes.

4°. Que las mediciones acústicas han sido realizadas utilizando la instrumentación descrita en el informe indicado anteriormente, adjuntándose además las copias de los certificados acreditativos de la última verificación periódica efectuada tanto de los sonómetros como de los calibradores sonoros empleados, así como de la resolución de inscripción en el registro correspondiente, en el caso de técnico acreditado, según lo requerido en el Anexo de la Orden de 29 de junio de 2004.

5°. Que las mediciones han sido realizadas disponiendo de los medios y cumpliendo los requisitos de gestión y técnicos de la norma UNE-EN-ISO 17025:2005.

6°. Que los resultados de las mediciones en los puntos exteriores evaluados han sido los siguientes:



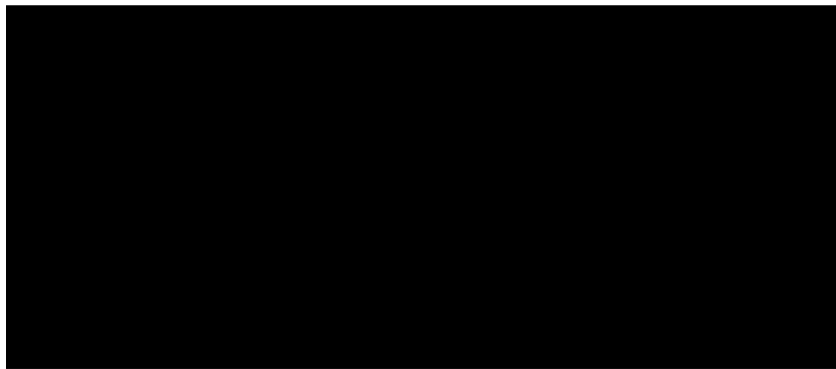
Titular de la actividad: [Redacted]
Ingeniero Industrial: [Redacted]
Colegiado número [Redacted]

DESIGNACIÓN	P1	P2
Lugar medido	N.I.E. FRONTAL (vía pública)	N.I.E. DERECHO Y TRASERO (vía pública)
Límite nivel Inmisión (aplica horario diurno y vespertino)	< 45+5	< 45+5
LAeq,T(dBA)	45,54	37,09
LeqRF (dBA)	44,12	34,65
Corrección tonos puros Kt	0	0
Corrección tonos impulsivos Ki	0	0
Corrección por baja frecuencia Kf	3	6
Corrección total	3	6
LeqAR=10lg(10^(0,1*b)-10^(0,1*c))	40,00	33,43
L keq,T Nivel de Inmisión con Correcciones	43,0	39,4
Incertidumbre	± 1,7	± 1,7
EXISTENCIA DE AFECCIÓN EN CUANTO A INMISIÓN	NO	NO
AISLAMIENTO ACÚSTICO NORMALIZADO	NO APLICA	NO APLICA

Existencia de hilo musical conforme a la instrucción técnica 6, cuyo certificado de configuración y calibración con documentación de legalización de instalación de sonido se anexa en documento 11.4.

El presente documento no comprende los posibles vicios ocultos existentes en la edificación, y se emite al único efecto de constatar los resultados obtenidos en el momento y lugar de la medición, no siendo el presente documento garantía de preservación de los resultados en el futuro.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos, se extiende el presente certificado en Olivares, a ocho de octubre de dos mil veinticinco.





REGISTRO GENERAL
ENTRADA
50/2025 de 24 de Febrero
30/10/2025 13:06

Titular de la actividad: [REDACTED]
Ingeniero Industrial: [REDACTED]
Colegiado número [REDACTED]

10. CONCLUSIONES.

10.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS, Y SU ADECUACIÓN A LA NORMATIVA DE REFERENCIA.

Según los resultados de los ensayos acústicos realizados con las condiciones y metodologías indicadas en este documento, se observa que los niveles acústicos evaluados en los puntos referenciados son **APTOS** para el desarrollo de la actividad, por cumplimiento de los límites establecidos en el Decreto 50/2025 de 24 de Febrero, así como la Ordenanza Municipal de aplicación en materia.

Se prescribe mantener las puertas y ventanas cerradas en todo momento durante el desarrollo de la actividad, así como realizar las revisiones periódicas anuales conforme a normativa aplicable y manual de buenas prácticas en la preservación de la calidad acústica.

No se prescribe medida correctora alguna.



REGISTRO GENERAL
ENTRADA
30/10/2025 13:06

Titular de la actividad:

Ingeniero Industrial:

Colegiado número

11. ANEXOS.

11.1. REGISTROS DE DATOS.

11.2. MATERIAL GRÁFICO, PLANOS, ESQUEMAS, UBICACIONES PUNTOS DE MEDIDA Y FOCOS.

11.3. DECLARACIÓN RESPONSABLE DE DISPONER DE LOS CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA INSTRUMENTACIÓN.

11.4. CERTIFICADO DE CONFIGURACIÓN Y TARADO DE LIMITADOR CONFORME A LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA 6 "LIMITADORES-CONTROLADORES DE SONIDO"



REGISTRO GENERAL
ENTRADA
50/2025 de 24 de Febrero
30/10/2025 13:06

Ensayo acústico según normas de calidad y prevención acústica de acuerdo al Decreto

Titular de la actividad: [Redacted]
Ingeniero Industrial: [Redacted]
Colegiado numero [Redacted]

REGISTROS DE DATOS.

RUIDO ROSA PARA ENSAYO AISLAMIENTO

FREC	SERIE 1	SERIE 2	SERIE 3	PROMEDIO	LOA(Valor 10)
20Hz	17,87	15,7445	17,7959	17,138781	51,72233
25Hz	23,985	20,14511	21,416	23,56174	22,10718
31,5Hz	33,6364	32,81137	30,8435	32,430426	1750,018
40Hz	43,9575	44,00583	43,8375	43,933617	24737,84
50Hz	57,9573	54,86674	57,5714	56,798462	478460,6
63Hz	68,2968	67,45584	68,248	68,00022	6309893
80Hz	77,4201	74,18396	76,218	75,94063	39270191
100Hz	82,4996	84,35391	82,8753	83,242942	2,11E+08
125Hz	87,89	85,55948	87,5827	88,010731	6,33E+08
160Hz	92,3868	89,85063	92,3473	91,528266	1,42E+09
200Hz	93,03	93,31597	90,4623	92,270992	1,09E+09
250Hz	90,8862	93,9396	92,7926	92,558268	1,8E+09
315Hz	95,2434	92,71402	92,52	93,492486	2,23E+09
400Hz	93,6796	94,36153	95,0177	94,352952	2,72E+09
500Hz	94,7758	97,74734	97,2691	96,597421	4,57E+09
630Hz	97,2898	95,51222	94,8892	96,243404	4,21E+09
800Hz	96,7441	94,52481	96,2788	95,849214	3,85E+09
1kHz	96,6442	95,07025	97,1584	96,449561	4,42E+09
1,25kHz	95,4409	95,43445	96,729	95,868095	3,86E+09
1,6kHz	94,1121	94,42844	95,4121	94,910881	3,14E+09
2kHz	94,6574	93,98328	92,922	93,854231	2,43E+09
2,5kHz	95,2719	93,41387	95,5157	94,733805	2,97E+09
3,15kHz	95,5713	94,29178	93,1853	94,349449	2,72E+09
4kHz	89,8183	92,72949	91,5681	91,371979	1,37E+09
5kHz	86,729	86,67748	85,8089	86,32911	4,29E+08
6,3kHz	84,223	81,46765	82,4196	82,703403	1,86E+08
8kHz	80,535	78,97003	81,1739	80,226293	1,05E+08
10kHz	78,6039	79,18671	80,5172	79,435923	87819779
					GLOBAL (di 106,5428

RUIDO ROSA PARA ENSAYO INMISION

FREC	SERIE 1	SERIE 2	SERIE 3	PROMEDI	LOA(Valor 10)
20Hz	12,1138	11,975	13,242861	12,44309	17,5513
25Hz	17,61506	17,0359	16,140436	16,93047	49,3227
31,5Hz	27,79265	25,8154	25,007414	26,20516	417,365
40Hz	37,39913	37,1724	33,758439	31,03154	1268,1
50Hz	46,13301	46,3408	44,639903	45,70456	37192,6
63Hz	51,59117	52,4879	52,243537	52,03419	159742
80Hz	60,34401	59,0761	60,748219	60,05612	1013005
100Hz	66,40868	66,43	67,189863	66,67921	4655017
125Hz	69,04261	68,9482	69,661602	69,21748	8351178
160Hz	70,58768	71,5284	73,522262	71,87944	1,5E+07
200Hz	74,16747	77,0036	75,47129	75,54946	3,0E+07
250Hz	75,54394	73,2897	74,56414	74,39666	2,0E+07
315Hz	77,17099	74,409	75,865974	75,81533	3,8E+07
400Hz	74,69884	75,0696	75,924019	75,23083	3,3E+07
500Hz	75,1872	76,5915	75,874671	75,88445	3,9E+07
630Hz	78,04195	77,0963	77,612398	77,58355	5,7E+07
800Hz	75,4766	76,8219	77,02089	76,43981	4,4E+07
1kHz	75,70163	77,2486	75,405663	76,11862	4,1E+07
1,25kHz	73,1056	73,1056	76,93202	75,45004	3,5E+07
1,6kHz	75,40255	73,0084	76,09097	75,03397	3,2E+07
2kHz	73,43473	74,8927	74,034508	74,12066	2,6E+07
2,5kHz	72,72283	71,2912	73,712358	72,57545	1,8E+07
3,15kHz	69,13119	68,2307	68,394305	68,5854	7220051
4kHz	64,54302	64,8236	64,205352	64,524	2833959
5kHz	58,30506	58,7376	58,249554	58,43075	696747
6,3kHz	53,17397	51,2631	51,348117	51,92839	155898
8kHz	50,65021	50,2044	49,522499	50,1257	102937
10kHz	50,15811	47,6571	50,174411	49,32987	85701,2
					GLOBAL (68,6981

RUIDO DE FONDO FRONTAL

FREC	SERIE 1	SERIE 2	SERIE 3	PROMEDIO	LOA(Valor 10)
20Hz	1,67645	2,538053	2,9858	2,4000995	
25Hz	5,42412	5,144977	6,11867	5,625915	
31,5Hz	10,4642	11,47371	10,0669	10,668281	
40Hz	14,8098	16,06537	15,6034	15,492857	
50Hz	18,4201	20,50786	19,2318	19,406915	
63Hz	20,3591	21,14186	21,2568	20,919256	
80Hz	23,2166	23,65095	23,3352	24,0676	
100Hz	27,7457	27,64201	27,8628	27,750166	
125Hz	31,1819	29,14114	29,9841	30,1024	
160Hz	32,8642	33,4922	32,8172	33,057869	
200Hz	31,9704	32,2944	32,2849	32,183232	
250Hz	33,0547	31,91147	32,9729	32,646369	
315Hz	31,7178	32,18064	30,4287	31,442363	
400Hz	29,4764	30,56052	32,1061	30,710003	
500Hz	32,8517	32,58014	32,1584	32,53011	
630Hz	31,7592	33,11101	32,2687	32,412649	
800Hz	32,2241	34,7118	32,2608	33,065545	
1kHz	33,3473	31,85498	31,3594	32,18725	
1,25kHz	31,6944	33,31348	31,4343	32,086717	
1,6kHz	31,2941	31,40095	32,2693	31,654776	
2kHz	32,7808	32,62554	31,8267	32,411014	
2,5kHz	30,6383	30,32023	30,2797	30,412741	
3,15kHz	29,3359	30,3961	28,6881	29,661648	
4kHz	26,9728	28,1611	27,7566	27,630164	
5kHz	25,5053	26,92807	24,3871	25,608816	
6,3kHz	25,2358	24,00051	25,2412	24,825815	
8kHz	22,1486	21,56848	21,7536	21,823553	
10kHz	19,5663	20,80143	20,5068	20,29152	
					GLOBAL (dBA

RUIDO DE FONDO LATERAL DERECHO E IZQUIERDO

FREC	SERIE 1	SERIE 2	SERIE 3	PROMEDI	LOA(Valor 10)
20Hz	1,448151	2,0685	1,2389612	1,585205	1,44052
25Hz	4,206719	4,3614	4,7253192	4,431146	2,77405
31,5Hz	7,825609	7,9263	7,6064349	7,786134	6,00639
40Hz	11,47669	10,9797	11,619332	11,35857	13,6728
50Hz	12,90491	13,0215	12,861027	12,93063	19,5365
63Hz	13,8619	13,1183	13,406841	13,30378	21,3982
80Hz	16,89961	16,6915	16,914261	16,83511	48,2515
100Hz	17,79076	16,7904	17,192891	17,25803	53,1867
125Hz	18,94811	18,2127	18,82777	18,62952	72,9376
160Hz	20,23169	19,8852	20,408962	20,17528	104,118
200Hz	22,43517	22,476	22,251784	22,38764	173,286
250Hz	22,00614	21,7208	22,540615	22,08919	161,778
315Hz	21,61124	21,9349	22,218856	21,92167	155,656
400Hz	22,18332	22,4443	22,455896	22,46116	176,249
500Hz	22,75983	23,205	22,369182	22,77799	189,583
630Hz	22,44977	22,456	22,574956	22,58357	177,566
800Hz	23,19284	23,776	23,080897	23,34993	216,268
1kHz	22,88871	23,4929	23,039174	23,14027	206,076
1,25kHz	24,0265	23,5362	23,82598	23,79623	239,675
1,6kHz	22,04306	20,9133	21,550082	21,50215	141,324
2kHz	22,49528	21,9548	22,467174	22,30576	170,05
2,5kHz	21,68209	22,2086	20,850098	21,5835	143,999
3,15kHz	20,9442	19,898	21,495	20,41523	110,033
4kHz	20,76655	21,716	19,728863	20,73718	118,5
5kHz	19,4423	19,4837	19,194894	19,37633	86,5691
6,3kHz	16,78545	16,7529	17,006896	16,8484	48,3994
8kHz	15,90622	15,1787	14,882198	15,32236	34,0593
10kHz	13,48926	13,6706	14,409348	13,8564	30,1019
					GLOBAL (34,6491

NIVEL INMISION FRONTAL (INMISION)

FREC	SERIE 1	SERIE 2	SERIE 3	PROMEDIO	LOA(Valor 10)
20Hz	2,2411	3,269759	2,38997	2,636102	1,833838
25Hz	6,53775	6,394001	6,12321	6,351618	4,316832
31,5Hz	10,5693	11,0477	12,23652	11,302392	13,49706
40Hz	15,535	17,21882	17,0423	16,598682	45,69495
50Hz	19,8932	19,49132	19,3627	19,582393	90,83209
63Hz	20,7	21,46502	21,1317	21,09892	128,7929
80Hz	24,6756	24,22429	24,0029	24,300942	269,2118
100Hz	28,6018	30,00879	29,7805	29,463696	883,8317
125Hz	33,0818	31,21291	31,48932	31,930013	1086,786
160Hz	35,9907	34,13854	34,5043	34,744496	2981,602
200Hz	34,342	33,66002	34,3712	34,12441	2584,884
250Hz	34,9828	32,62083	33,8575	33,820356	2410,103
315Hz	31,9228	34,09321	32,3946	32,803545	1907,017
400Hz	32,6256	32,70628	33,8145	33,048774	2017,796
500Hz	34,213	33,25243	32,8372	33,434211	2205,064
630Hz	34,2899	34,18115	34,3617	34,27759	2677,682
800Hz	34,2026	34,62261	33,8555	34,226921	2646,623
1kHz	35,4294	32,93855	33,1307	33,831549	2476,322
1,25kHz	34,1808	33,44718	34,089	33,905673	2457,918
1,6kHz	33,5534	32,0199	33,5315	33,034942	2011,38
2kHz	32,5426	33,83628	31,1936	32,52417	1788,204
2,5kHz	31,1477	32,39114	33,2732	32,270672	1686,814
3,15kHz	30,0558	30,84662	29,9885	30,296997	1070,779
4kHz	28,2338	29,70048	28,0187	28,650	

CORRECCIONES FRONTAL

NIVEL INMISION						RF										
FREC	dB	dBA	dBC	LO	LOA	LOC	FREC	dB	dBA	dBC	LO	LOA	LOC	Ponderaci	Ponderación C	
20Hz	53.0236	2.63361	46.8236	200613.9	1.833838	48123.9	20Hz	52.7901	2.4000995	46.5901	190112	1.73784	45604.74	-50.39	-6.2	
25Hz	51.1717	6.351652	46.7117	130967.99	4.316832	47551.6	25Hz	50.3826	5.5625915	45.98259	109209	3.599641	359964	39651.46	-44.82	-4.4
31.5Hz	50.8224	11.30239	47.8224	120847.93	13.49706	60567.4	31,5Hz	50.1863	10.668261	47.18626	104430	11.6634	52339.08	-39.52	-3	
40Hz	51.1387	16.59868	49.1387	129977.52	45.69495	82010.3	40Hz	50.0329	15.452857	48.03286	100759	35.423	63574.89	-34.54	-2	
50Hz	49.8524	19.58239	48.5524	96658.334	90.83209	71653.8	50Hz	49.6769	19.406915	48.37691	92830.7	87.2351	68816.33	-30.27	-1.3	
63Hz	47.3189	21.09892	46.5189	53931.646	128.1929	44863.4	63Hz	47.1393	20.919266	46.33926	51751.8	123.574	43045.29	-26.22	-0.8	
80Hz	46.7009	24.30094	46.2009	46783.658	269.2118	41696	80Hz	46.4676	24.0676	45.9676	44336.4	255.129	39514.82	-22.4	-0.5	
100Hz	48.6037	29.4637	48.3037	72505.27	883.8317	67665.9	100Hz	46.8902	27.750166	46.59017	48867.1	595.685	45605.44	-19.14	-0.3	
125Hz	48.14	31.95001	47.94	69163.03	1566.756	62230.2	125Hz	46.2924	30.1024	46.0924	42583.4	1023.86	40666.8	-16.19	-0.2	
160Hz	47.9845	34.7445	47.8845	62870.892	2981.602	61439.8	160Hz	46.2979	33.057869	46.19787	42637	2022.03	41666.49	-13.24	-0.1	
200Hz	44.9744	34.12441	44.9744	31436.991	2584.884	31437	200Hz	43.0332	32.183232	43.03323	20105.9	1653.19	21058.88	-10.85	0	
250Hz	42.4904	33.82036	42.4904	17743.35	240.1103	17743.3	250Hz	41.3164	32.646369	41.31637	13540.6	1839.23	13540.57	-8.67	0	
315Hz	39.4435	32.80354	39.4435	8797.4026	1907.017	8797.4	315Hz	38.0824	31.442363	38.08236	6430.37	1393.91	6430.374	-6.64	0	
400Hz	37.8188	33.04877	37.8188	6051.6996	267.796	6051.7	400Hz	35.501	30.731003	35.501	3548.95	1183.31	3548.954	-4.77	0	
500Hz	36.6842	33.43421	36.6842	4690.3778	2205.084	4690.38	500Hz	35.7801	32.53011	35.78011	3784.52	1790.69	3784.521	-3.26	0	
630Hz	36.1876	34.27759	36.1876	4156.7986	2677.682	4156.8	630Hz	34.3226	32.412649	34.32265	2705.61	1742.87	2705.608	-1.91	0	
800Hz	35.0169	34.22692	35.0169	3174.6228	2646.623	3174.62	800Hz	33.8556	33.085545	33.85564	2429.71	2025.6	2429.71	-0.79	0	
1kHz	33.8315	33.83155	33.8315	2416.3223	2416.322	2416.32	1kHz	32.1873	32.18725	32.18725	1654.72	1654.72	1654.722	0	0	
1,25kHz	33.3257	33.90567	33.3257	2150.6381	2457.918	2150.64	1,25kHz	31.5067	32.086717	31.50672	1414.72	1616.86	1414.724	0.58	0	
1,6kHz	32.0449	33.03494	31.9449	1601.3792	2011.38	1564.93	1,6kHz	30.6648	31.654776	30.56478	1165.41	1463.79	1138.879	0.99	-0.1	
2kHz	31.3242	32.52417	31.1242	1356.4912	1788.204	1295.44	2kHz	31.211	32.411014	31.01101	1321.6	1742.21	1262.122	1.2	-0.2	
2,5kHz	31.0007	32.27067	30.7007	1259.1203	1686.814	1175.08	2,5kHz	29.1427	30.412741	28.84274	820.869	1099.7	766.0799	1.27	-0.3	
3,15kHz	29.097	30.297	28.597	812.28876	1070.79	723.355	3,15kHz	28.4816	29.681648	27.98165	701.722	925.049	625.41	1.2	-0.5	
4kHz	27.691	28.65099	26.891	687.62293	986.912	485.763	4kHz	26.6702	27.630164	25.87016	464.533	579.45	366.3816	0.96	-0.8	
5kHz	26.4499	26.99987	25.1499	441.55686	501.1718	327.331	5kHz	25.0568	25.606816	23.75682	320.392	363.648	237.5098	0.55	-1.3	
6,3kHz	25.5164	25.39638	23.5164	356.15433	346.4481	224.718	6,3kHz	24.9458	24.825815	22.94582	312.307	303.796	197.0523	-0.12	-2	
8kHz	24.588	23.43798	21.588	287.60605	220.6978	144.144	8kHz	22.9736	21.823553	19.97355	198.315	152.179	99.39289	-1.15	-3	
10kHz	23.8175	21.32745	19.4175	240.84913	135.7516	87.447	10kHz	22.7615	20.29152	18.36152	169.737	106.943	68.8953	-2.49	-4.4	
				1067857.4	35804.01	6722					888627	25797.1	540882.1			
				60,285133	45,53932	58,2893					59,4872	44,1157	57,33103			

NIVEL INMISION

FREC	dB (nm)	dBA (nm)	LU (nm)	LUA (nm)	dB (Rf)	dBA (Rf)	LU (Rf)	LUA (Rf)	C Rf U	C Rf UA	dB-Rf U	dBA-Rf UA
20Hz	53.0236	2.63361	200614	1.8338382	52.7901	2.4001	190112	1.737841	10501.7	0.0959976	40.2126	-10.177
25Hz	51.1717	6.351652	130968	4.3168323	50.38259	5.56259	109209	3.599641	21758.8	0.7171916	43.3765	-1.4436
31,5Hz	50.8224	11.30239	120848	13.497061	50.18626	10.6683	104430	11.66342	16417.7	1.8336367	42.15313	2.63313
40Hz	51.1387	16.59868	129978	45.694954	50.03286	15.4929	100759	35.42303	29218.1	10.271929	44.65652	10.1165
50Hz	49.8524	19.58239	96658.3	90.832089	49.67691	19.4069	92830.7	87.23514	3827.66	3.5969459	35.82934	5.55934
63Hz	47.3189	21.09892	53937.6	128.19292	47.13926	20.9193	51751.8	123.5736	2185.83	5.2193412	33.39616	7.17616
80Hz	46.7009	24.30094	46783.7	269.21185	46.46766	24.0676	44336.4	255.1291	2447.3	14.082748	33.88687	11.48689
100Hz	48.6037	29.4637	72505.3	883.8317	46.89017	27.7502	48867.1	595.6849	23638.2	298.14676	43.73614	24.5961
125Hz	48.14	31.95001	69163.1	1566.7557	46.2924	30.1024	42583.4	1023.859	22579.7	542.89698	43.53717	27.3472
160Hz	47.9845	34.7445	62870.9	2981.6017	46.29787	33.0579	42637	2022.027	20233.9	959.5749	43.06079	29.8208
200Hz	44.9744	34.12441	31437	2584.8835	43.03323	32.1832	20105.9	1653.192	11331.1	931.692	40.54272	29.6927
250Hz	42.4904	33.82036	17743.3	240.1103	41.31637	32.6464	13540.6	1839.234	4202.78	570.86939	36.23537	27.5654
315Hz	39.4435	32.80354	8797.4	1907.0166	38.08236	31.4424	6430.37	1393.915	2367.03	513.10168	33.74203	27.102
400Hz	37.8188	33.04877	6051.7	267.7965	35.501	30.731	3548.95	1183.315	2502.76	834.48156	33.98417	29.2142
500Hz	36.6842	33.43421	4660.38	2205.0635	35.78011	32.5301	3784.52	1790.651	875.856	414.41243	29.42433	26.1743
630Hz	36.1876	34.27759	4156.8	2677.6819	34.32265	32.4126	2705.61	1742.87	1451.19	934.81237	31.61724	29.7072
800Hz	35.0169	34.22692	3174.62	2646.6233	33.85564	33.0856	2429.71	2025.604	744.913	621.01963	28.72105	27.9311
1kHz	33.8315	33.83155	2416.32	2416.3223	32.18725	32.1873	1654.72	1654.722	761.6	761.60032	28.81727	28.8173
1,25kHz	33.3257	33.90567	2150.64	2457.9177	31.50672	32.0867	1414.72	1616.857	735.914	641.06048	28.66827	29.2483
1,6kHz	32.0449	33.03494	1601.38	2011.3803	30.66478	31.6548	1165.41	1463.786	435.972	547.5942	26.39459	27.3846
2kHz	31.3242	32.52417	1356.49	1788.2036	31.21101	32.411	1321.6	1742.213	34.8871	45.990143	15.2665	16.2666
2,5kHz	31.0007	32.27067	1259.12	1686.8142	29.14274	30.4127	820.869	1099.7	438.251	587.11454	26.41723	27.6872
3,15kHz	29.097	30.297	812.28	1070.7788	28.46165	29.6616	701.722	925.0492	110.547	145.72957	20.43548	21.6355
4kHz	27.691	28.65099	587.623	732.99115	26.67016	27.6302	464.533	579.4506	123.09	153.54051	20.90223	21.8622
5kHz	26.4499	26.99987	441.557	501.17181	25.05682	25.6068	320.392	363.6483	121.165	137.52349	20.83377	21.3638
6,3kHz	25.5164	25.39638	356.154	346.44813	24.94582	24.9458	312.307	303.796	43.9475	42.829303	16.41946	16.2946
8kHz	24.588	23.43798	287.606	220.69781	22.97355	21.8236	198.315	152.1792	89.2912	68.518601	19.50808	18.3581
10kHz	23.8175	21.32745	240.849	135.75164	20.2915	20.2915	169.737	106.9429	51.1122	28.808735	17.08524	14.5952
			1067857	35804.014			888627	25797.06	179230	10006.959	52.53411	40.003
			60,2851	45,539317			59,4872	44,1157	52.5341	40,003021	17,20441	16,0209

kt CORRECCION COMPONENTES TONALES

FREC	Nivel	Media de LfL	Kt
20Hz	2.63361		
25Hz	6.35165	6.968001	-0.61635
31,5Hz	11.3024	11.47517	-0.17278
40Hz	16.5987	15.44239	1.15639
50Hz	19.5824	18.8488	0.73359
63Hz	21.0989	21.94167	-0.84275
80Hz	24.3009	25.28131	-0.98037
100Hz	29.4637	28.12548	1.33822
125Hz	31.95	32.1041	-0.15408
160Hz	34.7445	33.03721	1.70726
200Hz	34.1244	34.28243	-0.15802
250Hz	33.8204	33.46398	0.35638
315Hz	32.8035	33.43456	-0.63102
400Hz	33.0488	33.11888	-0.0701
500Hz	33.4342	33.66318	-0.22897
630Hz	34.2776	33.83057	0.44702
800Hz	34.2269	34.05457	0.17235
1kHz	33.8315	34.0663	-0.23475
1,25kHz	33.9057	33.43325	0.47243
1,6kHz	33.0349	33.21492	-0.17

CORRECCIONES LATERAL DERECHA Y TRASERA

NIVEL INMISION						N+°									
FREC	dB	dBA	dBC	LO	LOA	LOC	FREC	dB	dBA	dBC	LO	LOA	LOC	Ponderaci	Ponderacion C
20Hz	53,6701	3,280113	47,4701	232815,17	2,128194	55848,5	20Hz	51,9752	1,5852046	45,7752	157587	1,44052	37802,49	-50,39	-6,2
25Hz	51,4581	6,638053	47,0581	138986,01	4,611108	50793,2	25Hz	49,2511	4,4311461	44,85115	84161,7	2,77405	30557,27	-44,82	-4,4
31,5Hz	49,3813	9,861329	46,3813	86722,72	9,685742	43464,3	31,5Hz	47,3061	7,7861337	44,30613	53779,1	6,00639	26953,39	-39,52	-3
40Hz	48,2588	13,71879	46,2588	66969,774	23,54392	42255,1	40Hz	45,8966	11,358567	43,89657	38951,7	13,6728	24538,99	-34,54	-2
50Hz	45,8783	15,60832	44,5783	38710,795	36,37744	28696,7	50Hz	43,2006	12,930634	41,90063	20696	19,6365	15490,43	-30,27	-1,3
63Hz	42,3947	16,17469	41,5947	17356,762	41,44467	14436,7	63Hz	39,5238	13,30378	38,72378	8961,45	21,3982	7453,805	-26,22	-0,8
80Hz	42,1102	19,17102	41,8102	16256,219	93,94478	14488,4	80Hz	39,2591	16,835107	38,73511	8385,15	48,2515	143,211	-22,4	-0,5
100Hz	39,2253	20,08527	38,9253	8366,1669	101,9827	7807,76	100Hz	36,398	17,28028	36,09803	4363,18	53,1867	4071,953	-19,14	-0,3
125Hz	37,2935	21,10348	37,0935	5362,2647	128,9283	5120,92	125Hz	34,8195	18,629517	34,61952	3033,55	72,9376	2897,022	-16,19	-0,2
160Hz	35,6834	22,44343	35,5834	3701,2025	175,5266	3616,95	160Hz	33,4153	20,175275	33,31528	2195,47	104,118	2145,495	-13,24	-0,1
200Hz	35,2541	24,4041	35,2541	3352,8149	275,6827	3352,81	200Hz	33,2376	22,386337	33,23764	2107,48	173,286	2107,481	-10,85	0
250Hz	32,7297	24,05973	32,7297	1874,876	254,6669	1874,88	250Hz	30,7592	22,089185	30,75919	1191,02	161,778	1191,018	-8,67	0
315Hz	30,8413	24,2013	30,8413	1213,7516	263,1054	1213,75	315Hz	28,5617	21,921669	28,56167	718,07	155,656	118,0701	-6,64	0
400Hz	29,6311	24,86106	29,6311	918,5573	306,2713	918,557	400Hz	27,2312	22,461157	27,23116	528,586	176,245	528,5861	-4,77	0
500Hz	28,1475	24,89747	28,1475	652,74958	308,8493	652,75	500Hz	26,028	22,777993	26,02799	400,682	189,583	400,6815	-3,25	0
630Hz	26,8691	24,99906	26,8691	496,30244	313,2011	496,302	630Hz	24,4036	22,493988	24,40359	275,651	177,506	275,6505	-1,91	0
800Hz	26,7535	25,96353	26,7535	473,33582	394,7779	473,336	800Hz	24,1399	23,349925	24,13993	259,413	216,288	259,4135	-0,79	0
1kHz	25,2897	25,28975	25,2897	338,04518	338,0452	338,045	1kHz	23,1403	23,14027	23,14027	206,076	206,076	206,0758	0	0
1,25kHz	25,5855	26,16551	25,5855	361,86908	413,5723	361,869	1,25kHz	23,2162	23,796234	23,21623	209,712	239,675	209,712	0,58	0
1,6kHz	22,8886	23,87858	22,7886	194,4723	244,263	190,046	1,6kHz	20,5122	21,502154	20,4215	112,516	141,324	109,9551	0,99	-0,1
2kHz	24,1286	25,32862	23,9286	258,73899	341,0844	247,094	2kHz	21,1058	22,305756	20,90576	128,996	170,05	123,19	1,2	-0,2
2,5kHz	23,145	24,41503	22,845	206,30181	276,3777	192,532	2,5kHz	20,3136	21,583605	20,0136	107,488	143,999	100,3138	1,27	-0,3
3,15kHz	21,5282	22,72816	21,0282	142,1727	187,4201	126,712	3,15kHz	19,2152	20,415226	18,71523	83,4688	110,053	74,39138	1,2	-0,5
4kHz	22,4471	23,40714	21,6471	175,67643	219,1359	145,121	4kHz	19,7772	20,737183	18,77718	94,9988	118,5	79,01659	0,96	-0,8
5kHz	21,9936	22,54355	20,6936	158,29422	199,6203	117,315	5kHz	18,8236	19,373631	17,52363	62,712	86,5691	56,54094	0,55	-1,3
6,3kHz	19,6697	19,54965	17,6697	92,675536	90,14987	58,4743	6,3kHz	16,9684	16,848402	14,9684	49,7554	48,3994	31,39354	-0,12	-2
8kHz	18,6133	17,46326	16,6133	72,665194	55,76047	36,4189	8kHz	16,4724	15,322359	13,47236	44,385	34,0593	22,24518	-1,15	-3
10kHz	18,3812	15,89116	13,9812	68,883608	38,8254	25,0101	10kHz	16,3464	13,856395	11,9464	43,1161	24,3019	15,65451	-2,49	-4,4
				627199,42	5118,643	277341							388982	2916,79	165893,5

NIVEL INMISION														
FREC	dB (nm)	dBA (nm)	LO (nm)	LOA (nm)	dB (RF)	dBA (RF)	LO (RF)	LOA (RF)	C RF O	C RF OA	dB-RFO	dBA-RFA		
20Hz	53,6701	3,280113	232815	2,1281943	51,9752	1,5852	157587	1,440524	157587	0,687604	48,7638	-1,6262		
25Hz	51,4581	6,638053	138986	4,6111082	49,25115	4,43115	84161,7	2,774052	55734,3	1,8370562	47,46122	2,64122		
31,5Hz	49,3813	9,861329	86722,7	9,6857419	47,30613	7,78613	53779,1	6,006389	32943,6	3,679354	45,17772	5,65772		
40Hz	48,2588	13,71879	66969,8	23,543923	45,89657	11,3586	38951,7	13,67278	28078,1	9,8711467	44,48368	9,94368		
50Hz	45,8783	15,60832	38710,8	36,377436	43,20063	12,9306	20896	19,63647	17814,8	16,740965	42,5078	12,2378		
63Hz	42,3947	16,17469	17356,8	41,444672	39,52378	13,3038	8961,45	21,39824	8395,32	20,046433	39,24037	13,0204		
80Hz	42,1102	19,17102	16256,2	93,944779	39,25311	16,8351	8385,15	48,25149	7871,07	45,293289	38,96034	16,5603		
100Hz	39,2253	20,08527	8366,17	101,9827	36,39803	17,258	4363,18	53,18666	4002,99	48,79604	36,02385	16,8938		
125Hz	37,2935	21,10348	5362,26	128,9283	34,81952	18,6295	3033,55	72,93765	2326,71	55,99051	33,67116	17,4812		
160Hz	35,6834	22,44343	3701,2	175,5266	33,41528	20,1753	2195,47	104,1184	1205,13	71,408159	31,17448	18,5375		
200Hz	35,2541	24,4041	3352,8	275,68274	33,23764	22,3876	2107,48	173,2861	1245,33	102,39666	30,95286	20,1029		
250Hz	32,7297	24,05973	1874,88	254,66692	30,75919	22,0892	1191,02	161,7776	683,857	92,889279	28,34966	19,6797		
315Hz	30,8413	24,2013	1213,75	263,10543	28,56167	21,9217	718,07	155,6564	495,681	107,44908	26,95203	20,312		
400Hz	29,6311	24,86106	918,557	306,27127	27,23116	22,4612	528,586	176,2446	389,971	130,02671	25,91033	21,1403		
500Hz	28,1475	24,89747	652,75	308,84929	26,02799	22,7778	400,682	189,583	252,068	119,26632	24,01518	20,7652		
630Hz	26,8691	24,99906	496,302	313,20109	24,40359	22,4938	275,651	177,5656	210,652	135,6955	23,23665	21,3257		
800Hz	26,7535	25,96353	473,336	394,77791	24,13993	23,3499	259,413	216,2881	214,122	178,50977	23,30662	22,5166		
1kHz	25,2897	25,28975	338,045	338,04518	23,14027	23,1403	206,076	206,0758	131,969	131,96936	21,20473	21,2047		
1,25kHz	25,5855	26,16551	361,869	413,57233	23,21623	23,7962	209,712	239,6753	152,157	173,89999	21,82292	22,4029		
1,6kHz	22,8886	23,87858	194,472	244,26304	20,51215	21,5022	112,516	141,3238	81,956	102,93921	19,13581	20,1258		
2kHz	24,1286	25,32862	258,739	341,08442	21,10576	22,3058	128,996	170,0496	129,743	171,03484	21,13085	22,3308		
2,5kHz	23,145	24,41503	206,302	276,37772	20,3136	21,5836	107,488	143,9983	98,8137	132,37839	19,94817	21,2182		
3,15kHz	21,5282	22,72816	142,173	187,42013	19,21523	20,4152	83,4685	110,0329	58,7042	77,387211	17,68669	18,8867		
4kHz	22,4471	23,40714	175,676	219,13588	19,77718	20,7372	94,9988	118,5	80,6776	100,6359	19,06753	20,0275		
5kHz	21,9936	22,54355	158,254	199,62026	18,82363	19,3736	76,2716	86,56913	81,9826	93,051127	19,13722	19,6872		
6,3kHz	19,6697	19,54965	92,6755	90,14987	16,9684	16,8484	49,7554	48,39943	42,9201	41,750441	16,32661	16,2066		
8kHz	18,6133	17,46326	72,6652	55,760471	16,47236	15,3224	44,385	34,05932	28,2802	21,701155	14,51463	13,3648		
10kHz	18,3812	15,89116	68,8836	38,825396	16,3464	13,8564	43,1161	24,30186	25,7615	15,523539	14,11072	11,6207		
				627199	5118,6428				388982	2916,791	238307	2201,8522	53,7138	33,4279
				57,9741	37,091548				55,8983	34,64905	53,7714	33,427882	17,30551	15,2411

CORRECCION COMPONENTES TONALES				CORRECCION POR BAJA FRECUENCIA			
FREC	Nivel	Media de L1	Kt	FREC	Nivel	Media de L1	Kt
20Hz	3,28011		0	20Hz	42,5638	-1,6262	
25Hz	6,63806	6,570721	0,06733	25Hz	43,0812	2,641224	
31,5Hz	9,86133						

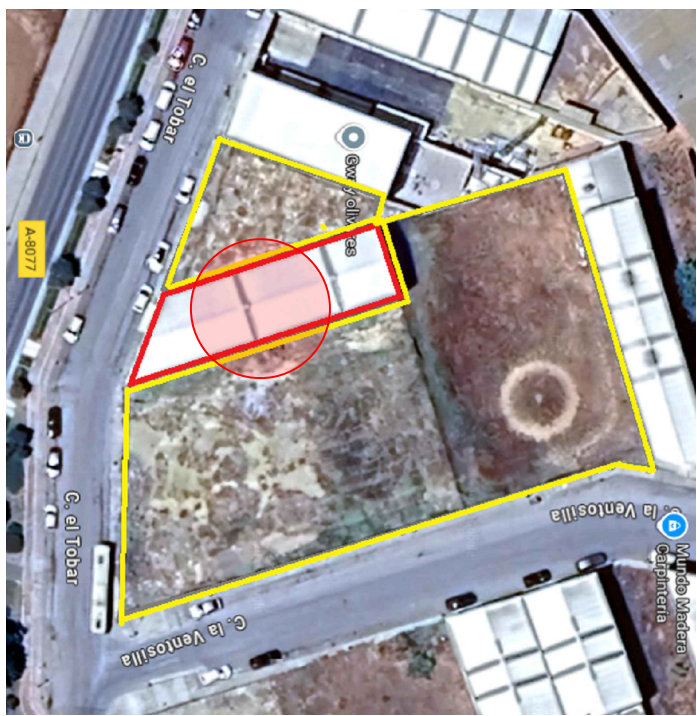


REGISTRO GENERAL
ENTRADA
50/2025 de 24 de Febrero
30/10/2025 13:06

Ensayo acústico según normas de calidad y prevención acústica de acuerdo al Decreto

Titular de la actividad: [REDACTED]
Ingeniero Industrial: [REDACTED]
Colegiado número [REDACTED]

MATERIAL GRÁFICO, PLANOS, ESQUEMAS, UBICACIONES PUNTOS DE MEDIDA Y FOCOS.



PLANO Nº	FECHA
1	07/10/25

SUSTITUYE A:

ESCALA: S/E

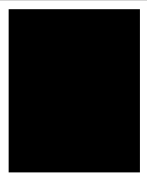
EJECUT: A.G.A.

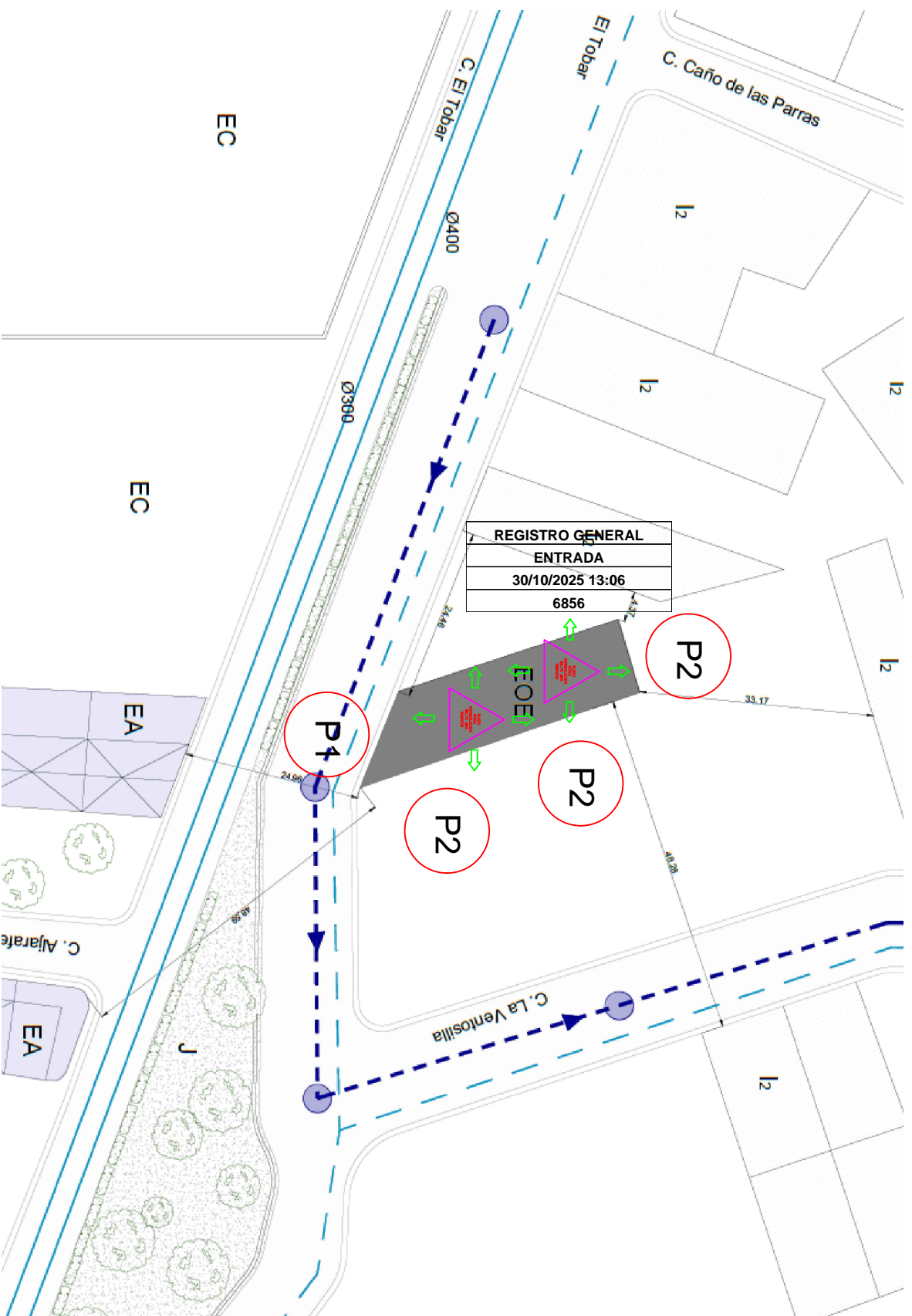
DIBUJ: A.G.A.

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE CALIDAD Y PREVENCIÓN ACÚSTICA DE ACUERDO AL DECRETO 50/2025, DE 24 DE FEBRERO Y ORDENANZAS MUNICIPALES DE APLICACIÓN EN MATERIA, EN LOCAL DESTINADO A GIMNASIO, SITO EN CALLE EL TOBAR 23, CP 41804, OLIVARES, SEVILLA

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

INGENIERO INDUSTRIAL





DESIGNACIÓN	P1	P2
Lugar medido	N.I.E. FRONTAL (Vía pública)	N.I.E. DERECHO Y TRASERO (Vía pública)
A Limite nivel Immisión (aplica horario diurno vespertino)	< 65+5	< 65+5
B LAeq,T(dBA)	45,54	37,09
C LeqRF (dBA)	44,12	34,65
E Corrección tonos puros Kt	0	0
F Corrección tonos impulsivos Ki	0	0
G Corrección por baja frecuencia Kf	3	6
H Corrección total	3	6
I LeqAR=10lg(10 ^a ·10 ^b ·10 ^c)	40,00	33,43
J L keq, T Nivel de Immisión con Correcciones	43,0	39,4
K Incertidumbre	±1,7	±1,7
EXISTENCIA DE AFECCIÓN EN CUANTO A INMISIÓN	NO	NO
ASLAMIENTO ACÚSTICO NORMALIZADO	NO APLICA	NO APLICA

PLANO Nº	FECHA
2	07/10/25

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE CALIDAD Y PREVENCIÓN ACÚSTICA DE ACUERDO AL DECRETO 50/2025, DE 24 DE FEBRERO Y ORDENANZAS MUNICIPALES DE APLICACIÓN EN MATERIA, EN LOCAL DESTINADO A GIMNASIO, SITO EN CALLE EL TOBAR 23, CP 41804, OLIVARES, SEVILLA

SUSTITUYE A:

INGENIERO INDUSTRIAL

ESCALA: S.E.

RESULTADO MEDICIONES

EJECUT: A.G.A.

[Redacted]

DIBUJ: A.G.A.

[Redacted]



REGISTRO GENERAL
ENTRADA
50/2025 de 24 de Febrero
30/01/2025 13:06

Ensayo acústico según normas de calidad y prevención acústica de acuerdo al Decreto

Titular de la actividad:

Ingeniero Industrial:

Colegiado número

28



Consejería de Industria,
Energía y Minas

Verificaciones Industriales de
Andalucía, S. A.

C/ Albert Einstein, 2
41092 Sevilla
Teléfono: 955 04 40 00
Correo-e: metro@veiasa.es

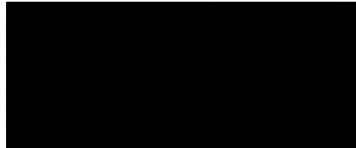
CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Calibrador acústico

Certificado número 00S25000177/0001

Tipo de verificación Periódica

Titular



Características del instrumento

Marca: RION

Modelo: NC-74

Nº de serie: 430651

Comprobaciones y ensayos realizados de acuerdo a la instrucción ITTMET 86 Versión 3 establecida por VEIASA en base a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metroológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

Resultado de la verificación:

CONFORME

Fecha verificación 30/01/2025

Fecha validez 30/01/2026

La fecha de validez es la indicada siempre que no exista una reparación o modificación del instrumento.

Precintos (número/ubicación)

["16-I-02-15361 + 04-OV-0103112"]/Dos tornillos interior cajapilas

Observaciones

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones, afectando únicamente a la muestra sometida a verificación.

No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa para ello.

Organismo Autorizado de Verificación Metroológica acreditado por ENAC, con acreditación nº 456/E1714, y autorizado por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía con nº 04-OV-0001.

Firmado por:
VERIFICACIONES INDUSTRIALES DE ANDALUCIA SA - A41398645
LABORATORIO METROLOGIA -
Fecha y hora de firma: 31/01/2025 12:47:01



Ensayo acústico según normas de calidad y prevención acústica de acuerdo al Decreto

REGISTRO GENERAL
ENTRADA
50/2025 de 24 de Febrero
30/10/2025 13:06

Titular de la actividad:

Ingeniero Industrial:

Colegiado número

29

CERTIFICADO DE CONFIGURACIÓN Y TARADO DE LIMITADOR CONFORME A LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA 6 "LIMITADORES-CONTROLADORES DE SONIDO"



CERTIFICADO DE INSTALACIÓN DE
LIMITADOR ACORDE A LA INSTRUCCIÓN
TÉCNICA 6 D50/2025.
LIMITADORES-CONTROLADORES
ACÚSTICOS.

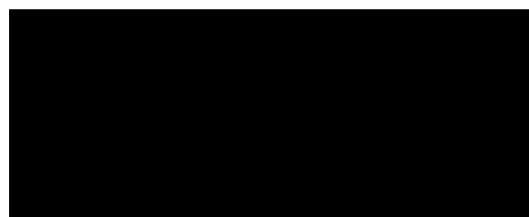
TITULAR:



EMPLAZAMIENTO:


CALLE EL TOBAR 23, CP 41804, OLIVARES, SEVILLA

SEVILLA - OCTUBRE - 2025



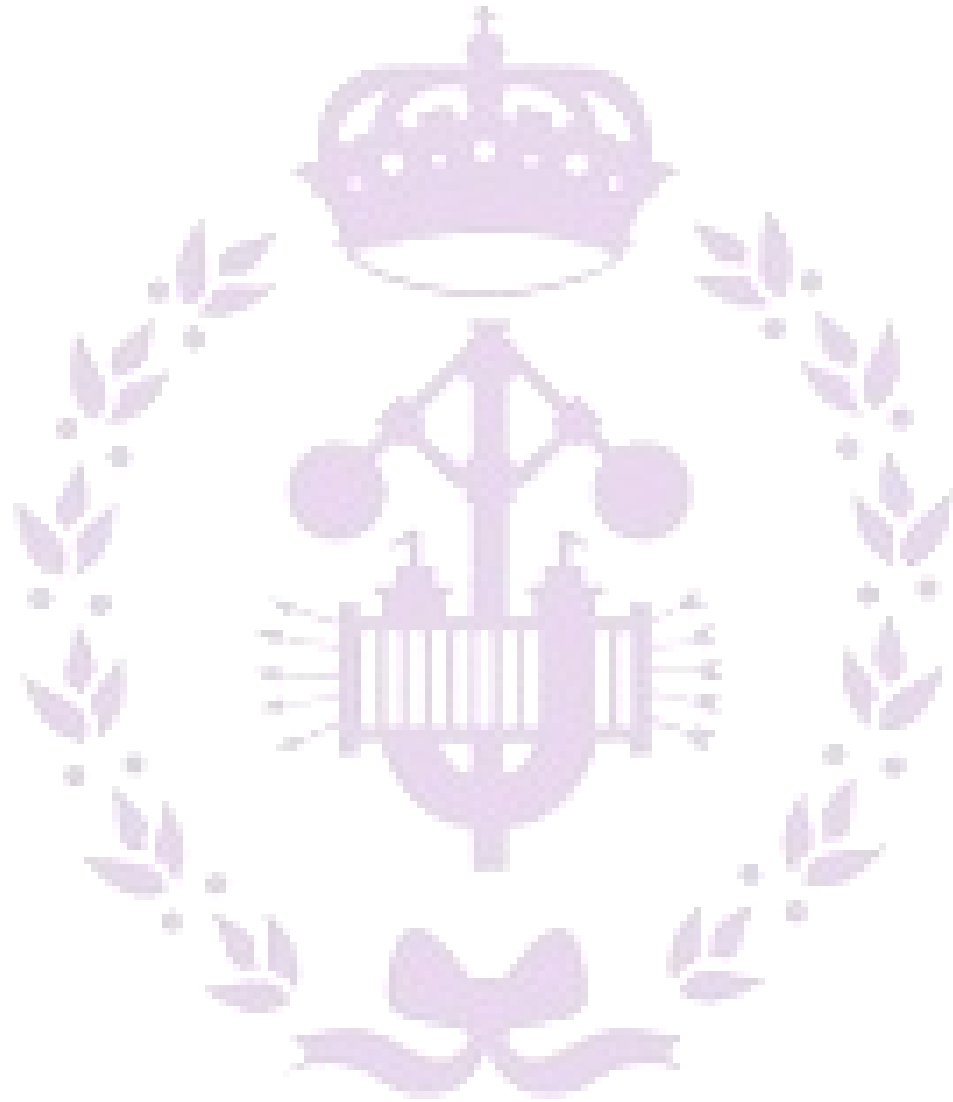
REGISTRO GENERAL
ENTRADA
30/10/2025 13:06
6856

CONTENIDO DEL PRESENTE DOCUMENTO:

- 1.- CERTIFICADO DE INSTALACIÓN DE LIMITADOR.***
 - 2.- HOJA DE INSTALACIÓN DEL LIMITADOR.***
 - 3.- IMPLANTACIÓN DE SONIDO.***
 - 4.- ESQUEMA UNIFILAR DE SONIDO.***
 - 5.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS INSTALADOS.***
 - 6.- CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA DEL SONÓMETRO.***
- 

REGISTRO GENERAL
ENTRADA
30/10/2025 13:06
6856

1.- CERTIFICADO DE INSTALACIÓN DE LIMITADOR.





[REDACTED] del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental.

CERTIFICA:

1º.- La instalación y ajuste de un equipo limitador sonoro/acústico en calle El Tobar 23, CP 41804, Olivares, Sevilla, cuyas características y parámetros de ajuste se describen en este certificado.

2º.- Que el limitador instalado se adecua a las características técnicas establecidas en las ordenanzas municipales de aplicación, así como al Decreto 50/2025 de 24 de febrero, concretamente en cumplimiento de su instrucción técnica 6 "LIMITADORES-CONTROLADORES"

3º.- Que los datos correspondientes a la actividad en donde ha quedado instalado y ajustado el limitador son los siguientes:

- Actividad: **GIMNASIO CON HILO MUSICAL.**
- Dirección o emplazamiento de la actividad: **CALLE EL TOBAR 23, CP 41805, OLIVARES, SEVILLA.**
- Descripción de los focos o emisores de ruido objeto: **REPRODUCCIÓN MUSICAL.**
- Uso asignado de la zona: **RESIDENCIAL.**
- Titular de la actividad: [REDACTED]
 - CIF/NIF: [REDACTED]
 - Domicilio: [REDACTED]

4º.- Que los datos correspondientes al limitador instalado y ajustado son los siguientes:

- Marca comercial: **ECUDAP**
- Modelo: **XBASIS**
- Nº. de serie: **XB035372**
- Servicio Técnico: [REDACTED]

Fecha de instalación y ajuste: **08/10/2025.**

5º.- Que se adjunta fotocopia del certificado de ensayo del limitador, acreditativo de que el mismo, el cual se adecua a las exigencias de las ordenanzas municipales de aplicación así como al Decreto 50/2025 de 24 de febrero respectivamente.

6º.- Que las mediciones acústicas necesarias para la instalación y ajuste del limitador han sido efectuadas con la instrumentación, metodología y prescripciones establecidas de las ordenanzas municipales de aplicación así como al Decreto 50/2025 de 24 de febrero respectivamente.

7º.- Que se adjunta el plano con la ubicación de los altavoces, del punto de ubicación del micrófono registrador del limitador, P1 y de los exteriores de la actividad donde se ha medido el nivel sonoro después del ajuste del limitador, P2.

REGISTRO GENERAL
ENTRADA
30/10/2025 13:06
6856

8°.- Que se adjunta esquema unifilar de la cadena de sonido.

9°.- Que el limitador **se ha ajustado al valor de 80 dBA**, utilizando ruido rosa y siendo el nivel de presión sonora más desfavorable medido en el emplazamiento, **P2 de $L_{K_{eq,Ti}}(5'') = \underline{81,6}$ dBA lo cual es < 85 dBA, que son los máximos permitidos para la actividad, por lo que cumple.**

10°.- La instrumentación utilizada para la cotejación de la medida recogida por el micrófono del limitador ha sido con un sonómetro tipo I, el cual cumple con la normativa vigente e igualmente se adjunta documentación y verificación periódica de dicho instrumento.

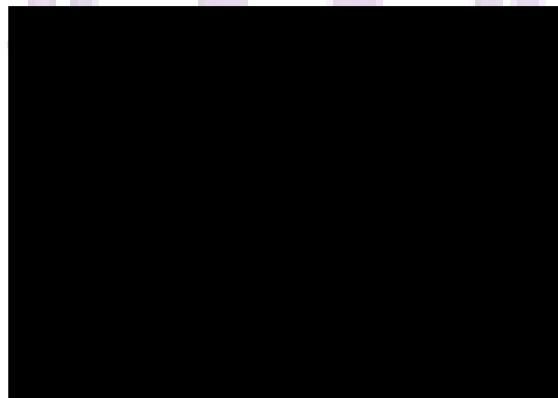
11°.- Que se adjunta la hoja que suministra por impresora el programa de instalación del limitador con los valores de los parámetros de configuración y ajuste del mismo.

12°.- Que cualquier incidencia, cambio o modificación en la cadena de sonido o de limitador respecto a lo que en este documento se certifica invalidaría el mismo. Si se produjese modificación alguna, debe comunicarse por el titular de la actividad al organismo municipal competente a fin de que por éste sea requerida la documentación que proceda en cumplimiento a las ordenanzas municipales de aplicación así como al Decreto 50/2025 de 24 de febrero.

El presente documento no comprende los posibles vicios ocultos existentes en la instalación, y se emite al único efecto de constatar y certificar la instalación y calibración del equipo referenciado en el punto nº4 al nivel referenciado en el punto nº9, no siendo el presente documento garantía de preservación de los niveles acústicos si se modifica el sistema de reproducción musical o manipula la instalación.

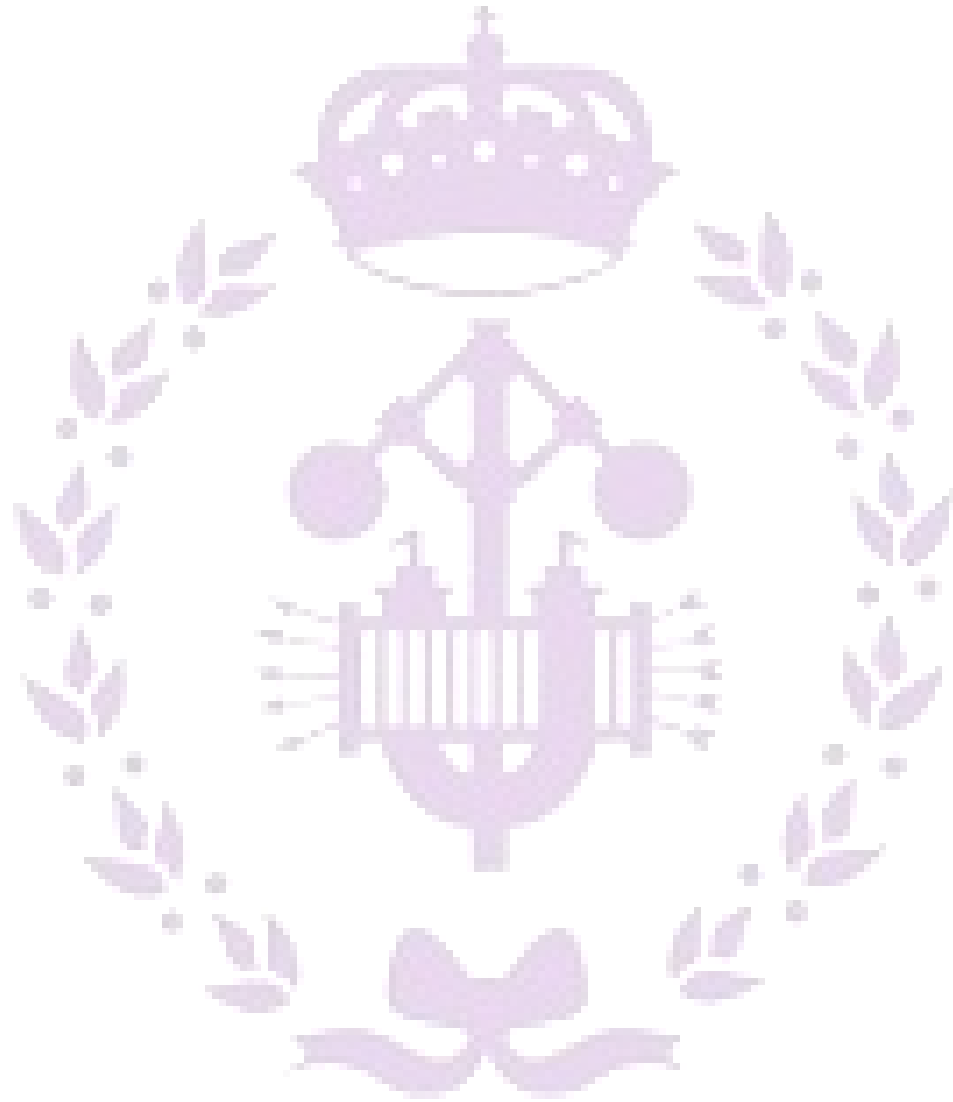
Y para que así conste y surta los efectos oportunos, se extiende el presente certificado en Olivares, a ocho de octubre de dos mil veinticinco.

EL INGENIERO INDUSTRIAL



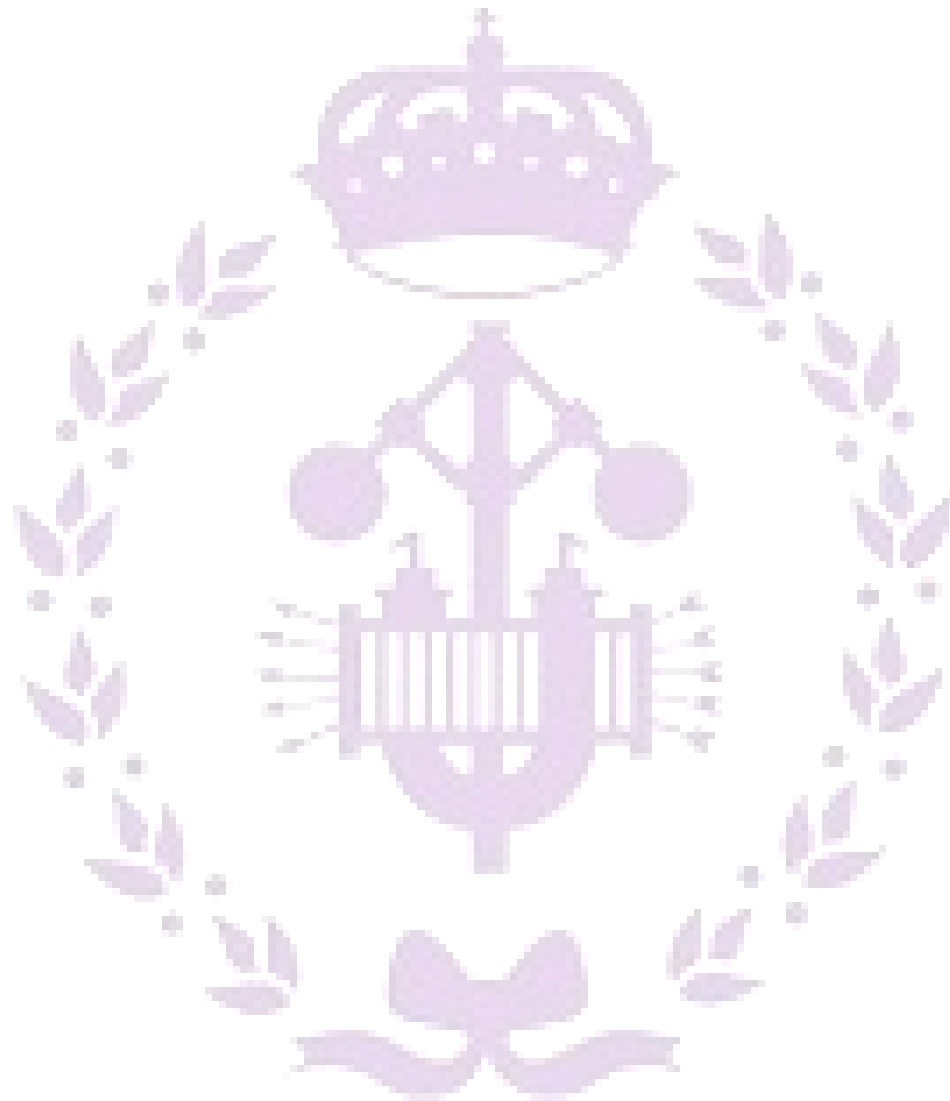
REGISTRO GENERAL
ENTRADA
30/10/2025 13:06
6856

2.- HOJA DE INSTALACIÓN DEL LIMITADOR.







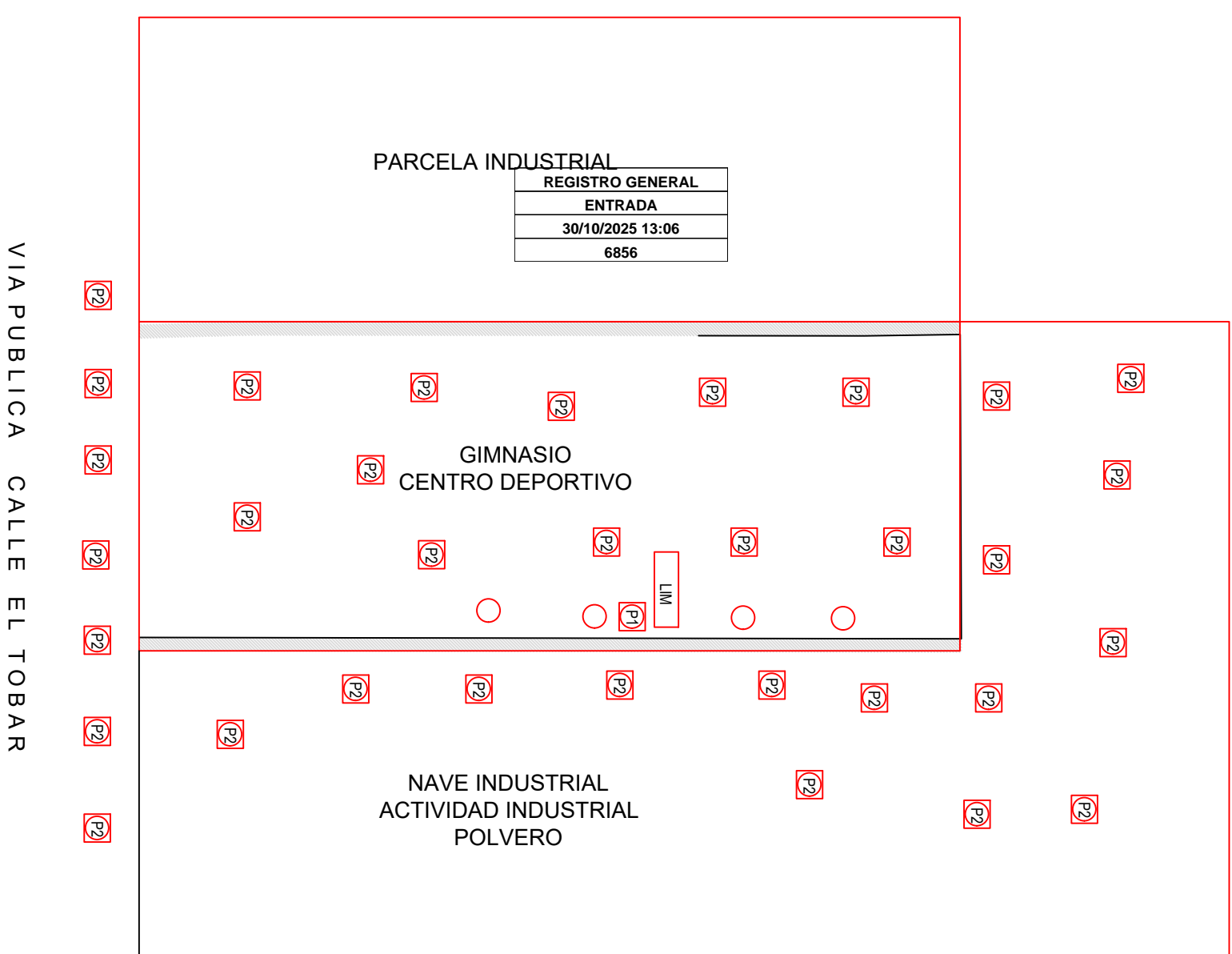
REGISTRO GENERAL
ENTRADA
30/10/2025 13:06
6856

3.- IMPLANTACIÓN DE SONIDO.



LEYENDA

-  Ubicación micrófono registrador del limitador
-  Ubicación del sonómetro tipo 1 para mediciones de control durante ajuste del limitador
-  Limitador de sonido
-  Ubicación altavoces



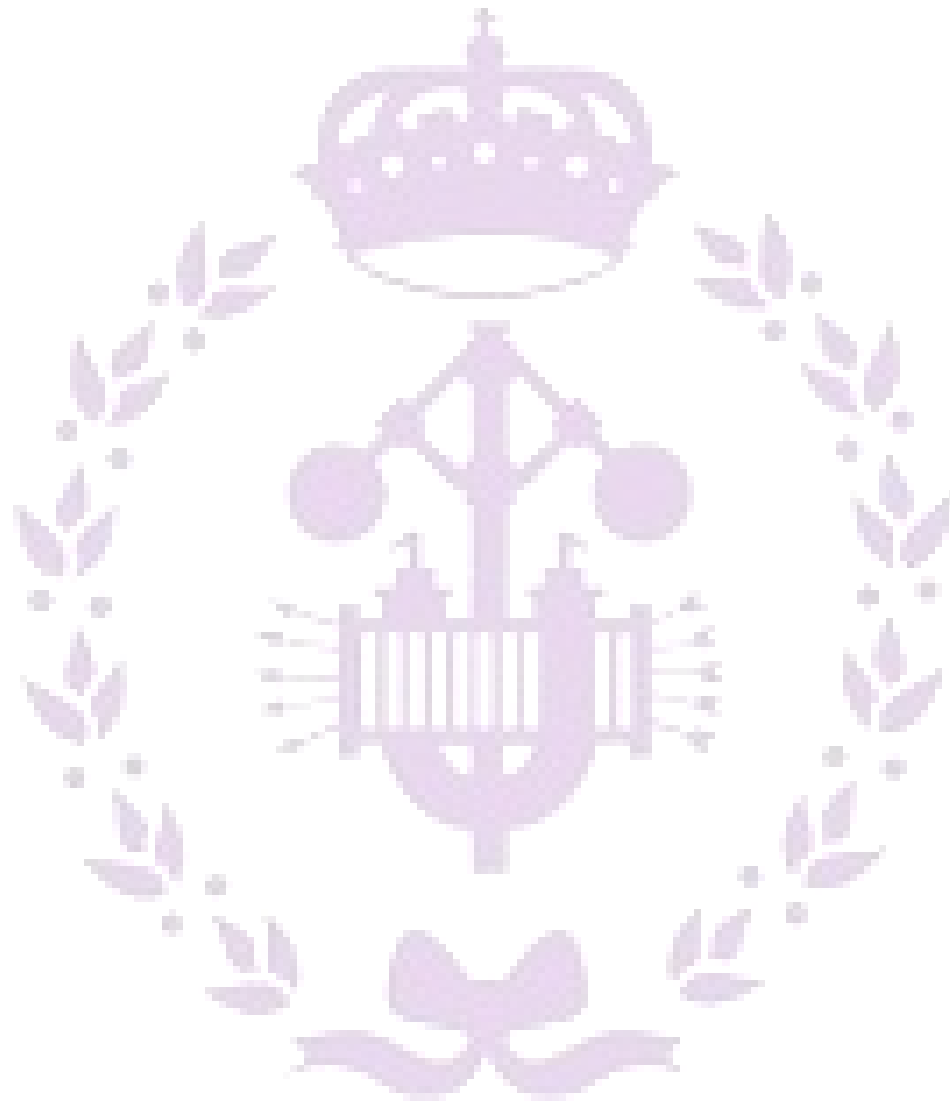
VIA PUBLICA CALLE EL TOBAR

IMPLANTACIÓN DE EQUIPOS DE SONIDO Y UBICACIÓN SONÓMETRO DURANTE MEDICIONES PARA AJUSTE Y CALIBRACIÓN DEL LIMITADOR. SITIO EN ESTABLECIMIENTO DESTINADO A GIMNASIO. SITIO EN CALLE EL TOBAR 23, OLIVARES. SEVILLA

PETICIONARIO			
[REDACTED]			
PLANO Nº	01		
ESCALA	INGENIERO INDUSTRIAL		
S/E	FECHA	FIRMADO	
	OCTUBRE 2025	[REDACTED]	

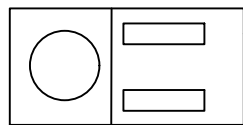
REGISTRO GENERAL
ENTRADA
30/10/2025 13:06
6856

4.- ESQUEMA UNIFILAR DE SONIDO.

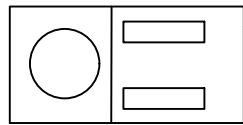




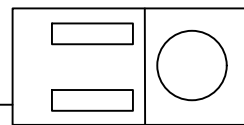
BHM BOX 110 ABS



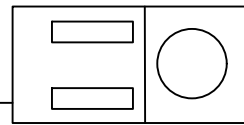
BHM BOX 110 ABS



BHM BOX 110 ABS



BHM BOX 110 ABS



IMPLANTACIÓN DE EQUIPOS DE SONIDO Y UBICACIÓN SONÓMETRO DURANTE MEDICIONES PARA AJUSTE Y CALIBRACIÓN DEL LIMITADOR, SITO EN ESTABLECIMIENTO DESTINADO A GIMNASIO, SITO EN CALLE EL TOBAR 23, OLIVARES, SEVILLA

PETICIONARIO

PLANO Nº

02

ESQUEMA UNIFILAR DEL SONIDO

ESCALA

S/E

INGENIERO INDUSTRIAL:

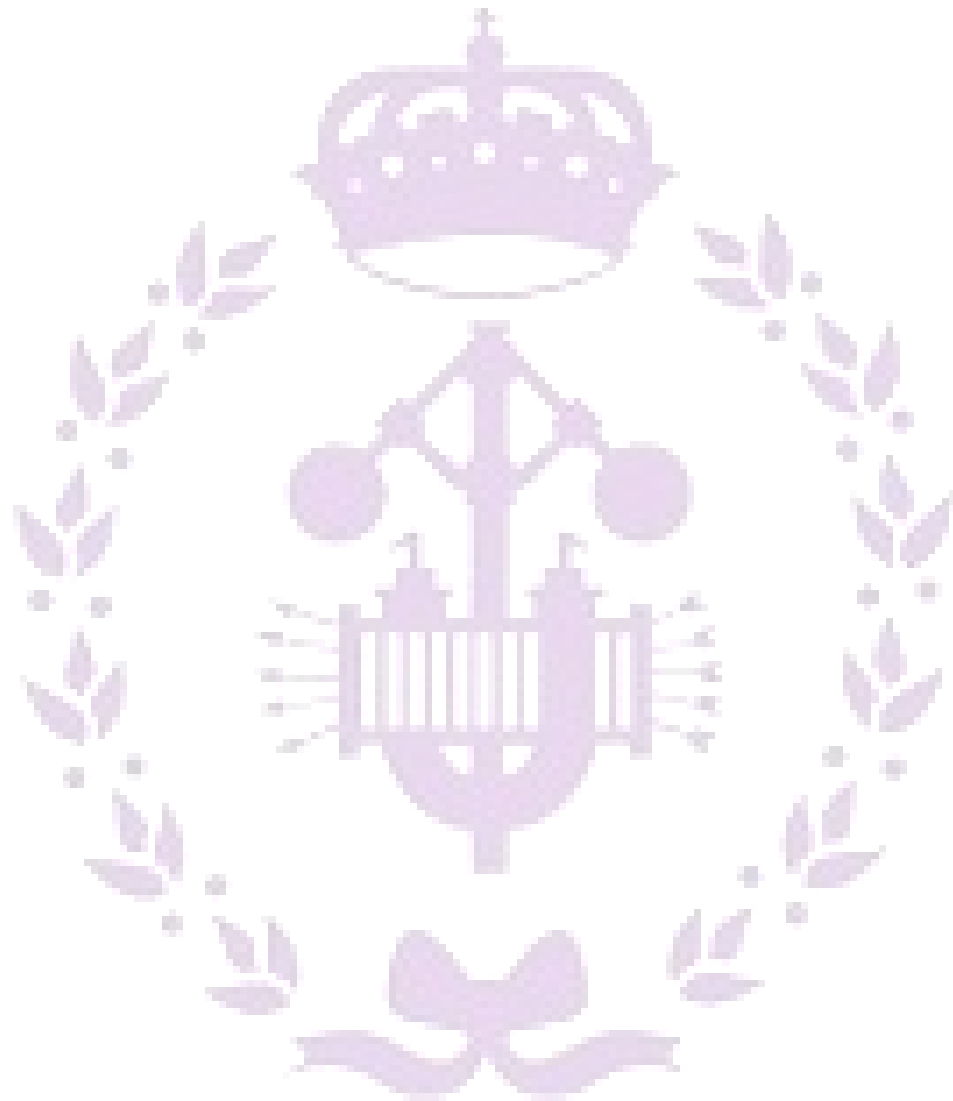
FECHA

OCTUBRE 2025

FIRMADO

REGISTRO GENERAL
ENTRADA
30/10/2025 13:06
6856

5.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS INSTALADOS.



LIMITADOR

EQD 50 SR

EQD 50 SR - 24 bit Procesador
Limitador - Registrador de sonido

Características Claves:

- Limitación espectral, con ajuste del nivel en el interior del local emisor y del nivel transmitido al receptor.
- Entradas y salidas Balanceadas
- Margen dinámico mayor de 110 dB
- Adaptable a transmisión mediante accesorio opcional
- Almacenamiento de las sesiones de limitador y de registrador
- Configuración mediante PC, EcuDap ToolBox
- Versión autoconfigurable opcional

Descripción:

El EcuDap EQD-Xbasis es un limitador - registrador de sonido que realiza la limitación de forma espectral con entradas y salidas analógicas, configurable a través del puerto USB mediante un kit de herramientas software (ToolBox EcuDap) que permite realizar los ajustes del nivel máximo de emisión del equipo en el local y del nivel máximo transmitido al local receptor, permitiendo el uso del aislamiento acústico en tercios de octava o mediante el valor definido por la UNE – EN ISO 717 – 1: 1997. Como registrador permite el uso de un micrófono, con capacidad de medir tanto en dB(A) como dB(C) con calidad de medida tipo II según la IEC 61672.

Además del puerto USB de configuración, dispone de: Un puerto serie RS-485 para la comunicación con dispositivos externos de presentación, permitiendo el uso como dispositivo opcional del Display EQD con un puerto ethernet que permite su conexión a la Red, intranet o Internet, tanto para el envío de datos como para la actualización de firmware. En cuanto a sus características eléctricas, sus convertidores AD/DA de 24 Bit permiten un margen dinámico mayor de 110 dB que junto con su alta capacidad de manejo de altos voltajes de entrada y salida, hacen de este dispositivo un elemento que cumpliendo con las exigencias de control prescritas por cualquier normativa respecto a las limitaciones de emisión sonora , no interfiere en la calidad del equipo en que se monta conservando tanto su dinámica como su relación señal/ruído sin introducir ningún tipo de distorsión ni coloreo en el programa musical emitido.

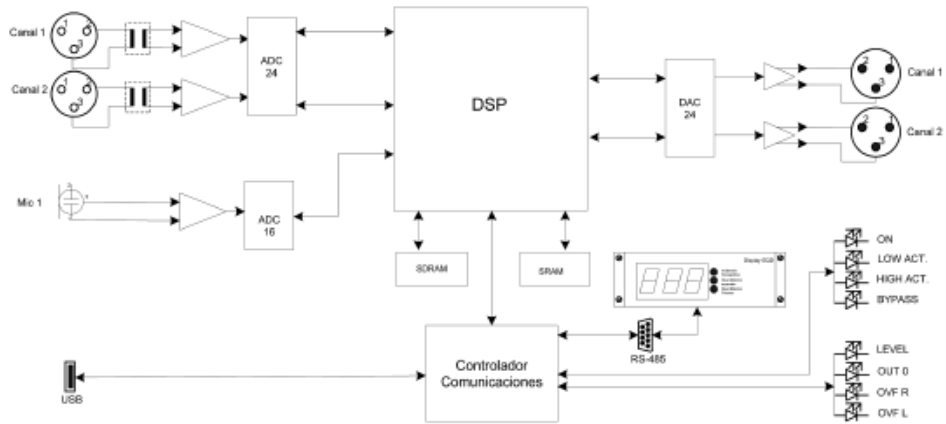
Este equipo tiene una versión Autoconfigurable



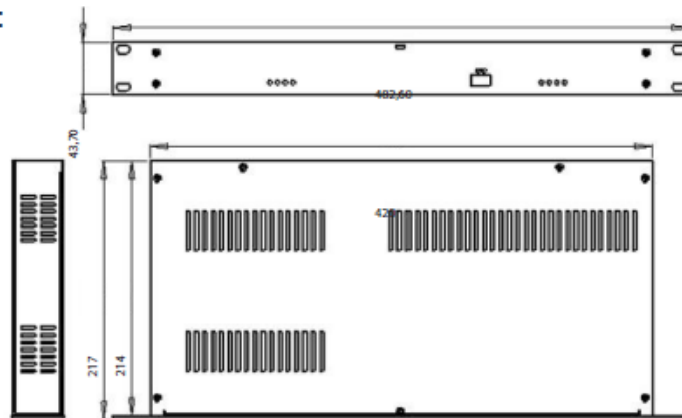
Especificaciones Técnicas:

Voltaje de alimentación	80 a 240 voltios , 50 - 60 Hercios
Consumo máximo	20 wts
Entradas analógicas	2 entradas XLR balanceadas mediante transformador
Salidas analógicas	2 salidas XLR balanceadas electrónicamente
Voltaje nominal de entrada	0,770 V/ 0 dBu
Voltaje máximo de entrada	2,55 V/ +7 dBu. att 5 V/+14 dBu
Convertor A/D	24- Bit Sigma-Delta
Respuesta en frecuencia	10 a 20KHz
Impedancia de entrada	10 Kohm
Impedancia de salida	50 Ohm
TDH+N	0,002%
Margen Dinámico	110
Frecuencia de muestreo	44,1KHz
Formato del dato	24 - Bit
USB	USB tipo B en panel frontal to PC
RS- 485	Conector DB9 panel trasero
Ethernet	RJ-45 Conexión Internet, intranet en dispositivo opcional en RS-485
Sistema de Transmisión de datos	Protocolo estándar SOAP-XML, Protocolo SIAC,SSmMR. Adaptable a cualquier protocolo
Display externo	Display (opcional) con RJ-45 para conexión a Internet. Conectado en el puerto RS-485
Características Sonométricas	Micrófono de medida
Margen de medida	50-110 dB(A)
Margen de frecuencia	100- 8 KHz
Ponderaciones	A , Tipo II según IEC 61672
Registro sonográfico	Registra 255 sesiones con: Hora de inicio, Hora de acabado, Leq 1´ Max y hora en la que se produce, Leq 1´Medio, Leq 1´Min. Esfuerzos de funcionamiento
Registrador	Se registran 4000 niveles Leq 1´ agrupados en sesiones ruidosas, de cada una se registra: Hora de Inicio y duración (duración máx. por sesión 255 niveles)
Dimensiones	1 unidad rack19" 420x220x44 mm
Peso	2 kg

Diagrama de bloques:



Dimensiones:



Vista trasera:



AMPLIFICADOR, MESA DE SONIDO Y ALTAVOCES

**Descripción**

Serie de amplificadores de sonorización de una buena relación calidad/precio. Los muebles de los equipos son robustos y en rack 19", 2U, con asas.

- Ajustes de volumen encastrados
- Potenciómetros de puntos
- Refrigeración por ventiladores
- Protecciones electrónicas contra los cortocircuitos, las sobrecargas y térmicas
- Temporización del arranque
- Entradas RCA y Jack 6,35mm
- Salidas tipo Speakon y bornes
- Impedancia 4 a 8 Ohms
- Vu metro de LED para cada canal

Datos técnicos

- P. Max/4 ohms: : 2 x 600W
- P. Max/8 ohms: : 2 x 400W
- THD @ 1kHz: 1%
- Banda pasante: 20Hz - 20kHz
- Relación señal / ruido: >89dB
- Separación de canales: 54dB
- Nivel de entrada: 850mV
- Impedancia de entrada: 20kOhms
- Alimentacion: 220-240V~ 50/60Hz



Características Accesorios

Oqan Q-Mini USB Mixer mesa de mezclas de **4 canales** con Reproductor USB / MP3

- Mesa de mezclas de 4 canales
- Reproductor MP3 mediante USB / **Bluetooth**
- 4 canales (2 mono+ 1 estereo)
- 2 entradas **XLR** para micrófono
- **2 entradas de línea**
- Preamplificadores de micro de alta calidad
- Alimentación **Phantom +48V**
- Control de **ganancia por canal**

- Ecualización de 2 bandas por canal
- **Salida de auriculares** con volumen independiente.
- Efectos disponibles en canales 1 y 2
- Salida principal 2 jack ¼
- Entrada y salida auxiliar con RCA
- Incluye alimentador de corriente

[Comprar Oqan Q-Mini USB Mixer](#)

Especificaciones Oqan Q-Mini USB Mixer

Tipo	Digital	Reproductor MP3	Si
Amplificación	Si	Rotativos	Si
Bluetooth	Si	Salida REC	Si
Nº Canales	4	Sección Efectos	Si
Nº canales micrófono	2	Uso	Directo
Phantom 48V	Si		

1. INPUT CHANNEL SENSITIVITY

MIC ----- -60dB
 STEREO CH. INPUT----- -40dB
 EFX SEND ----- -20dB
 EFX, RETURN ----- -20dB

2. OUTPUTS

4V MAX

3. SIGNAL TO NOISE RATIO

-80dB

4. PARAMETRIC EQ.

HI----- 15dB/12KHZ
 LOW-----15dB/60HZ

BHM BOX-110ABS



Características

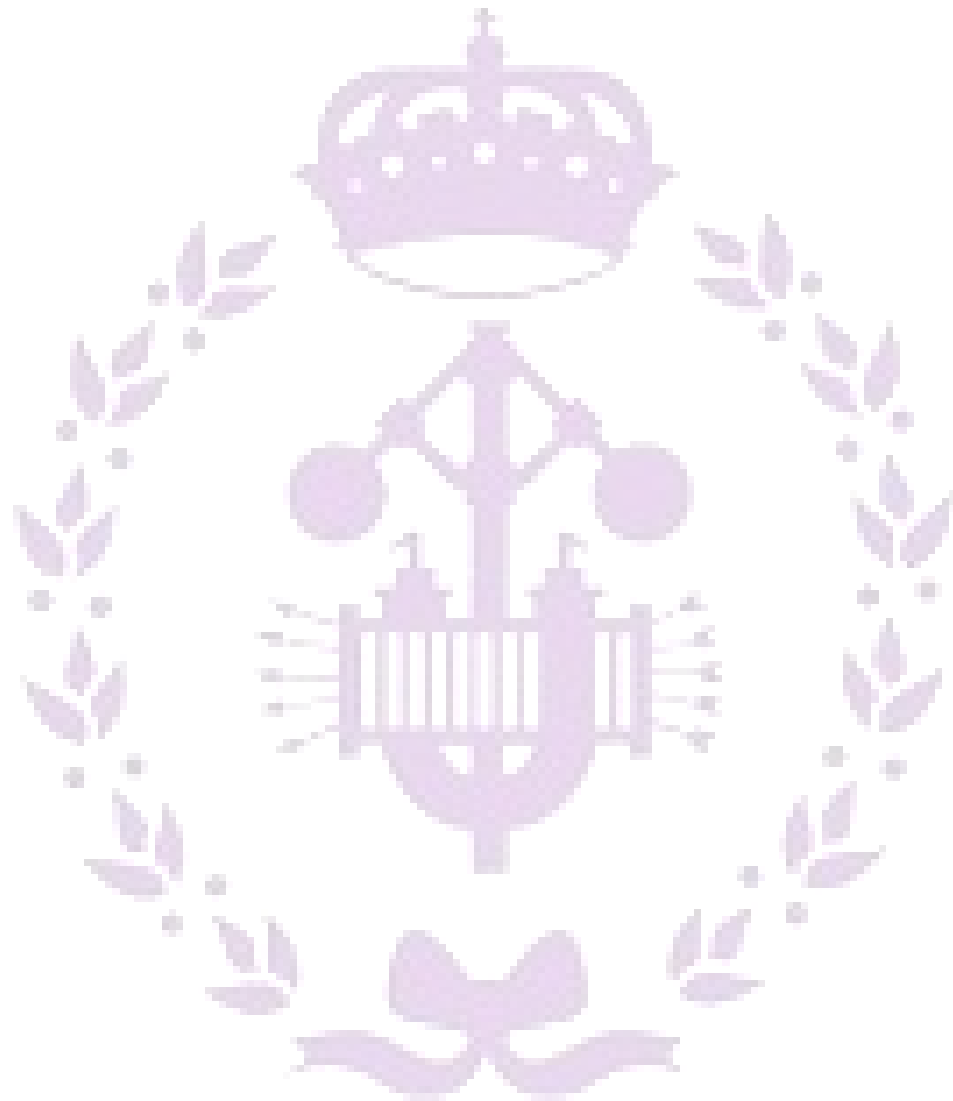
- Recinto 10", 150 Wrms
- Recinto en ABS moldeado muy sólido.
- Altavoz de grave 10" (25 cm), motor de cúpula de titanio a compresión.
- Conexiones Speakon.
- Potencia 150 Wrms
- Potencia máxima 300 W máx
- Altavoz 10" (25 cm)
- Pavellón 5,5" x 9,5"

- Banda pasante 40 Hz-20 kHz
- Rendimiento 92 dB
- Conexiones Speakon
- Dimensiones (LxHxP) 520 x 350 x 315 mm
- Peso 11 kg

[Comprar BHM BOX-110ABS](#)

REGISTRO GENERAL
ENTRADA
30/10/2025 13:06
6856

6.- CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA DEL SONÓMETRO.



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Sonómetro

Certificado número 00S25000177/0002

Tipo de verificación Periódica

Titular



Características del instrumento

Marca: 01dB

Modelo: SOLO

Nº de serie: 60798

Nº de serie microfono: 90644

Comprobaciones y ensayos realizados de acuerdo a la instrucción ITTMET 86 Versión 3 establecida por VEIASA en base a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

Resultado de la verificación: CONFORME**Fecha verificación** 30/01/2025**Fecha validez** 30/01/2026

La fecha de validez es la indicada siempre que no exista una reparación o modificación del instrumento.

Precintos (número/ubicación)

30-01-2025 / Ajuste de servicio por software; 04-OV-0049836 + 04-OV-0049837 / Tornillo de apertura trasero.

Observaciones

La presente verificación solo 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.

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones, afectando únicamente a la muestra sometida a verificación.

No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa para ello.

Organismo Autorizado de Verificación Metroológica acreditado por ENAC, con acreditación nº 456/EI714, y autorizado por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía con nº 04-OV-0001.

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Calibrador acústico

Certificado número 00S25000177/0001

Tipo de verificación Periódica

Titular



Características del instrumento

Marca: RION

Modelo: NC-74

Nº de serie: 430651

Comprobaciones y ensayos realizados de acuerdo a la instrucción ITTMET 86 Versión 3 establecida por VEIASA en base a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

Resultado de la verificación: CONFORME**Fecha verificación** 30/01/2025**Fecha validez** 30/01/2026

La fecha de validez es la indicada siempre que no exista una reparación o modificación del instrumento.

Precintos (número/ubicación)

["16-I-02-15361 + 04-OV-0103112"]/Dos tornillos interior cajapilas

Observaciones

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones, afectando únicamente a la muestra sometida a verificación.

No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa para ello.

Organismo Autorizado de Verificación Metrológica acreditado por ENAC, con acreditación nº 456/EI714, y autorizado por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía con nº 04-OV-0001.