

## FICHA JUSTIFICATIVA · ACTIVIDAD CON INSTALACIONES

**REAL DECRETO 1367/2007**, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

### 1. NIVEL MEDIO DE PRESIÓN SONORA ( $L_{A,T}$ ) SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD Y RECINTO

TIPO DE ACTIVIDAD:	TIPO DE RECINTO
INDUSTRIAL <input type="checkbox"/>	<i>Recinto de actividad:</i> Recinto con nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, mayor que 70 dBA. Por ejemplo, actividad comercial, de pública concurrencia, etc.
COMERCIAL <input type="checkbox"/>	RECINTO DE ACTIVIDAD (70 dBA < $L_{A,T}$ < 80 dBA)
DEPORTIVO-RECREATIVA <input type="checkbox"/>	<div style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> <math>L_{A,T} = 72</math> dBA</div>
DE OCIO <input type="checkbox"/>	<i>Recinto ruidoso:</i> Recinto, de uso generalmente industrial, cuyas actividades producen un nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, en el interior del recinto, mayor que 80 dBA.
ADMINISTRATIVA (abierta al público) <input type="checkbox"/>	RECINTO RUIDOSO ( $L_{A,T} \geq 80$ dBA)
OTRA (especificar) DOCENTE <input checked="" type="checkbox"/>	<div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> <math>L_{A,T} = </math> dBA</div>

Para el valor del nivel medio de presión sonora se han tenido en cuenta todas las fuentes sonoras asociadas a la actividad de acuerdo con criterios técnicos, en coherencia con los límites y definiciones del DB HR y con los criterios de la ordenanza acústica municipal, si fuera el caso.

### 2. MAQUINARIA EMPLEADA EN LA OBRA

SE VAN A REALIZAR OBRAS EN EL LOCAL <input checked="" type="checkbox"/>	La maquinaria utilizada se ajustará a la legislación vigente referente a emisiones sonoras de maquinaria de uso al aire libre, y en particular, cuando les sea de aplicación, a lo establecido en el <i>Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.</i>
NO SE VAN A REALIZAR OBRAS EN EL LOCAL <input type="checkbox"/>	

### 3. VALOR LÍMITE DE INMISIÓN DE RUIDO APLICABLE A LA ACTIVIDAD

ÁREA ACÚSTICA DONDE SE UBICA LA ACTIVIDAD		HORARIO DE LA ACTIVIDAD			$L_k$ (dBA)
Área con predominio de uso: SANITARIO, DOCENTE Y CULTURAL	<input checked="" type="checkbox"/>		SI	<input type="checkbox"/>	40
			NO	<input checked="" type="checkbox"/>	50
Área con predominio de uso: RESIDENCIAL	<input type="checkbox"/>		SI	<input type="checkbox"/>	45
			NO	<input checked="" type="checkbox"/>	55
Área con predominio de uso: TERCIARIO	<input type="checkbox"/>	Actividad entre las 23:00h y las 7:00h	SI	<input type="checkbox"/>	50
			NO	<input type="checkbox"/>	60
Área con predominio de uso: RECREATIVO Y DE ESPECTÁCULOS	<input type="checkbox"/>		SI	<input type="checkbox"/>	53
			NO	<input type="checkbox"/>	63
Área con predominio de uso: INDUSTRIAL	<input type="checkbox"/>		SI	<input type="checkbox"/>	55
			NO	<input type="checkbox"/>	65

### 4. JUSTIFICACIÓN TRANSMISIÓN DE RUIDO AL MEDIO AMBIENTE EXTERIOR

Se considera que la actividad solicitada cumple los valores límites de inmisión de ruido establecidos en el área acústica en que se encuentra y por tanto con los objetivos de calidad acústica cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV del RD 1367/2007, cumplen:

- Ningún valor diario supera en 3 dB los valores fijados
- Ningún valor medido del índice  $L_{K_{eq,Ti}}$  supera en 5 dB los valores fijados

**Los cerramientos exteriores del recinto en el que se va a desarrollar la actividad, que se definen en el capítulo correspondiente de la presente memoria, tienen las condiciones necesarias para que la transmisión del nivel de presión sonora atribuido al medio ambiente exterior del área acústica en el que se encuentra la actividad no alcance el nivel indicado.**

- Nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, del recinto de actividad
- Valor límite de inmisión de ruido aplicable a la actividad
- Diferencia de niveles de presión acústica que debe aportar la fachada ( $L_{A,T} - L_k$ )

$L_{A,T}$  72 dBA  
 $L_k$  50 dBA  
 $D$  22 dBA

## 5. VALOR LÍMITE DE RUIDO TRANSMITIDO A LOCALES COLINDANTES POR LA ACTIVIDAD

USO DEL LOCAL COLINDANTE*	TIPO DE RECINTO	HORARIO DE LA ACTIVIDAD	$L_k$ (dBA)
RESIDENCIAL	ESTANCIAS	SI <input type="checkbox"/>	30
		NO <input type="checkbox"/>	40
	DORMITORIOS	SI <input type="checkbox"/>	25
		NO <input type="checkbox"/>	35
SANITARIO	ESTANCIAS	Actividad entre las 23:00h y las 7:00h SI <input type="checkbox"/>	30
		NO <input type="checkbox"/>	40
	DORMITORIOS	SI <input type="checkbox"/>	25
		NO <input type="checkbox"/>	35
EDUCATIVO O CULTURAL	AULAS	<input checked="" type="checkbox"/>	35
	SALAS LECTURA	<input type="checkbox"/>	30
ADMINISTRATIVO	DESPACHOS	<input type="checkbox"/>	35
	OFICINAS	<input type="checkbox"/>	40
OTRO USO**		<input type="checkbox"/>	
SIN LOCALES COLINDANTES			<input type="checkbox"/>

(\*) Se considerará que dos locales son colindantes, cuando en ningún momento se produce la transmisión de ruido entre el emisor y el receptor a través del medio ambiente exterior.

(\*\*) Los niveles de ruido anteriores se aplicarán, asimismo, a otros recintos no mencionados anteriormente, atendiendo a razones de analogía funcional o de equivalente necesidad de protección acústica.

En edificios de uso exclusivo comercial, oficinas o industrial, los límites exigibles de transmisión interior entre locales afectos a diferentes titulares, serán los establecidos en función del uso del edificio. A los usos que, en virtud de determinadas normas zonales, puedan ser compatibles en esos edificios, les serán de aplicación los límites de transmisión a interiores correspondientes al uso del edificio.

## 6. JUSTIFICACIÓN TRANSMISIÓN DE RUIDO A LOCALES COLINDANTES

Se considera que la actividad solicitada cumple los valores límites de ruido transmitido a locales colindantes y por tanto los objetivos de de calidad acústica cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV del RD 1367/2007, cumplen:

- Ningún valor diario supera en 3 dB los valores fijados
- Ningún valor medido del índice  $L_{K_{eq,Ti}}$  supera en 5 dB los valores fijados

Los cerramientos interiores del recinto en el que se va a desarrollar la actividad que colindan con recintos habitables, que se definen en el capítulo correspondiente de la presente memoria, tienen las condiciones necesarias para que la transmisión del ruido a dichos recintos no supere el valor exigido.

- Nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, del recinto de actividad  $L_{A,T}$  **72** dBA
- Valor límite de ruido transmitido a locales colindantes por la actividad  $L_k$  **30** dBA
- Diferencia de niveles de presión acústica que debe aportar el cerramiento ( $L_{A,T} - L_k$ ) **D** **42** dBA



## 7. INSTALACIONES. RUIDO ESTACIONARIO Y VIBRACIONES

Los suministradores de los equipos y productos incluirán en la documentación de los mismos los valores de las magnitudes que caracterizan los ruidos y las vibraciones procedentes de las instalaciones de los edificios:

- el nivel de potencia acústica,  $L_w$ , de equipos que producen ruidos estacionarios;
- la rigidez dinámica,  $s'$ , y la carga máxima,  $m$ , de los lechos elásticos utilizados en las bancadas de inercia;
- el amortiguamiento,  $C$ , la transmisibilidad,  $\tau$ , y la carga máxima,  $m$ , de los sistemas antivibratorios puntuales utilizados en el aislamiento de maquinaria y conductos;
- el coeficiente de absorción acústica,  $\alpha$ , de los productos absorbentes utilizados en conductos de ventilación y aire acondicionado;
- la atenuación de conductos prefabricados, expresada como pérdida por inserción,  $D$ , y la atenuación total de los silenciadores que estén interpuestos en conductos, o empotrados en fachadas o en otros elementos constructivos.

El nivel de potencia acústica máximo de los equipos generadores de *ruido estacionario* (como los quemadores, las calderas, las bombas de impulsión, la maquinaria de los ascensores, los compresores, grupos electrógenos, extractores, etc.) situados en *recintos de instalaciones*<sup>1</sup>, así como las rejillas y difusores terminales de instalaciones de aire acondicionado, será tal que se cumplan los niveles de inmisión en los *recintos* colindantes.

TIPO DE INSTALACIÓN:	POTENCIA ACÚSTICA
MAQUINARIA DE ASCENSOR <input checked="" type="checkbox"/>	$L_w = 78$ dBA

### OTRAS INSTALACIONES PRODUCTORAS DE RUIDO ESTACIONARIO EN RECINTO PROPIO

C. CALDERAS (EXT.) <input checked="" type="checkbox"/>	$L_w = 78$ dBA
VENTILACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>	$L_w = 72$ dBA
<input type="checkbox"/>	$L_w =$ dBA

### INSTALACIONES PRODUCTORAS DE RUIDO ESTACIONARIO SIN RECINTO PROPIO

(Los niveles de potencia acústica indicados abajo están incluidos en el nivel de presión sonora de la actividad)

<input type="checkbox"/>	$L_w =$ dBA
<input type="checkbox"/>	$L_w =$ dBA

<sup>1</sup> **Recinto de instalaciones:** Recinto que contiene equipos de instalaciones colectivas del edificio, entendiéndose como tales, todo equipamiento o instalación susceptible de alterar las condiciones ambientales de dicho recinto.

## 8. VALOR LÍMITE DE RUIDO ESTACIONARIO TRANSMITIDO A LOCALES COLINDANTES DE RECINTOS DE INSTALACIONES.

USO DEL LOCAL COLINDANTE*		TIPO DE RECINTO		$L_k$ (dBA)
RESIDENCIAL	<input type="checkbox"/>	ESTANCIAS	<input type="checkbox"/>	30
		DORMITORIOS	<input type="checkbox"/>	25
SANITARIO	<input type="checkbox"/>	ESTANCIAS	<input type="checkbox"/>	30
		DORMITORIOS	<input type="checkbox"/>	25
EDUCATIVO O CULTURAL	<input checked="" type="checkbox"/>	AULAS Y SALAS LECTURA	<input checked="" type="checkbox"/>	35
ADMINISTRATIVO	<input type="checkbox"/>	DESPACHOS Y OFICINAS	<input type="checkbox"/>	35
OTRO USO**	<input type="checkbox"/>	<div></div>	<input type="checkbox"/>	<div></div>
SIN LOCALES COLINDANTES			<input checked="" type="checkbox"/>	

(\*) Se considerará que dos locales son colindantes, cuando en ningún momento se produce la transmisión de ruido entre el emisor y el receptor a través del medio ambiente exterior.

(\*\*) Los niveles de ruido anteriores se aplicarán, asimismo, a otros recintos no mencionados anteriormente, atendiendo a razones de analogía funcional o de equivalente necesidad de protección acústica.

En edificios de uso exclusivo comercial, oficinas o industrial, los límites exigibles de transmisión interior entre locales afectos a diferentes titulares, serán los establecidos en función del uso del edificio. A los usos que, en virtud de determinadas normas zonales, puedan ser compatibles en esos edificios, les serán de aplicación los límites de transmisión a interiores correspondientes al uso del edificio.

## 9. JUSTIFICACIÓN TRANSMISIÓN DE RUIDO ESTACIONARIO A LOCALES COLINDANTES

Se considera que la instalación cumple los valores límites de ruido estacionario transmitido a locales colindantes y por tanto los objetivos de de calidad acústica cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV del RD 1367/2007, cumplen:

- Ningún valor diario supera en 3 dB los valores fijados
- Ningún valor medido del índice  $L_{K_{eq,Ti}}$  supera en 5 dB los valores fijados

**Los cerramientos interiores del recinto de instalaciones que colindan con recintos habitables, que se definen en el capítulo correspondiente de la presente memoria, tienen las condiciones necesarias para que la transmisión del ruido a dichos recintos no supere el valor exigido.**

- Nivel de potencia acústica de equipos que producen ruidos estacionarios  $L_w$  **78** dBA
- Valor límite de ruido transmitido a locales colindantes por la instalación  $L_k$  **35** dBA
- Diferencia de niveles de presión acústica que debe aportar el cerramiento ( $L_w - L_k$ )  $D$  **43** dBA



## 10. VALOR LÍMITE DEL ÍNDICE DE VIBRACIÓN APLICABLE A LAS INSTALACIONES

USO DEL LOCAL COLINDANTE		$L_{aw}$ (dBA)
RESIDENCIAL	<input type="checkbox"/>	75
HOSPITALARIO, EDUCATIVO O CULTURAL	<input checked="" type="checkbox"/>	72
SIN LOCALES COLINDANTES DE LAS CARACTERÍSTICAS CITADAS	<input type="checkbox"/>	

## 11. JUSTIFICACIÓN TRANSMISIÓN DE VIBRACIONES A LOCALES COLINDANTES

Los valores del índice de vibraciones  $L_{aw}$ , evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV del RD 1367/2007, cumplen lo siguiente:

- Vibraciones estacionarias:  
Ningún valor del índice supera los valores fijados en la tabla anterior.
- Vibraciones transitorias.  
Los valores fijados en la tabla anterior pueden superarse para un número de eventos determinado de conformidad con el procedimiento siguiente:
  - Se consideran los dos periodos temporales de evaluación siguientes: periodo día, comprendido entre las 07:00-23:00 horas y periodo noche, comprendido entre las 23:00-07:00 horas.
  - En el periodo nocturno no se permite ningún exceso.
  - En ningún caso se permiten excesos superiores a 5 dB.
  - El conjunto de superaciones no debe ser mayor de 9. A estos efectos cada evento cuyo exceso no supere los 3 dB será contabilizado como 1 y si los supera como 3.

**Las instalaciones proyectadas, que se definen en el capítulo correspondiente de la presente memoria, tienen las condiciones necesarias para que la transmisión de las vibraciones no supere los objetivos de calidad acústica.** Para ello se han tomado las siguientes medidas:

<input checked="" type="checkbox"/>	Las guías del ascensor se anclan a los forjados del edificio interponiendo elementos elásticos evitando el anclaje a los elementos de separación verticales. La maquinaria queda desolidarizada mediante antivibradores de los elementos estructurales del edificio, montando elásticamente el cuadro que contiene los relés de arranque
<input checked="" type="checkbox"/>	Los equipos se instalarán sobre soportes antivibratorios o sobre bancada de inercia, interponiendo entre ésta y la estructura del edificio elementos antivibratorios.
<input checked="" type="checkbox"/>	Las salas de máquinas dispondrán de la absorción acústica máxima para reducir al mínimo el campo reverberante.
<input checked="" type="checkbox"/>	El nivel de potencia acústica máxima para los equipos situados en cubiertas o en zonas exteriores anejas a un edificio será de 70 dB
<input checked="" type="checkbox"/>	En el paso de tuberías a través de los elementos constructivos se utilizan sistemas antivibratorios, tales como manguitos elásticos, coquillas elásticas, pasamuros, abrazaderas y suspensiones elásticas.
<input checked="" type="checkbox"/>	El anclaje de tuberías colectivas se realizará a elementos constructivos con masas superficiales mayores de $150 \text{ kg/m}^2$
<input type="checkbox"/>	