

# **INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID**

## **TERCER EJERCICIO – SUPUESTO PRÁCTICO 1**

**13 de febrero de 2026**

**PROCESO SELECTIVO PARA PROVEER PLAZAS DE INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL  
DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID**

---

**SUPUESTO PRÁCTICO 1**

Una empresa privada ha implantado la actividad de GIMNASIO en un local, que ocupa la planta baja de un edificio. Una parte del local ocupa el patio de manzana, según se puede observar en los planos de situación y planta del local incluidos en el Anexo I.

El acceso al local se realiza directamente desde esta vía pública. La zona que ocupa el patio de manzana se va a convertir en una cubierta ajardinada y sobre ella se van a instalar, tanto el sistema de climatización como el sistema de ventilación forzada del local según el esquema del Anexo II. El horario del gimnasio es de 6:00 a 00:00.

La parcela se ubica en la calle Juan Cabeza de Vaca, Norma Zonal 1.3.c, en el Anexo III se incluyen las fichas de la parcela.

**Conteste a las siguientes preguntas de forma razonada, justificando la respuesta y, en su caso, citando la normativa de aplicación:**

**PREGUNTA 1.- 0,5 puntos**

¿Se requiere licencia de funcionamiento para la implantación de la actividad GIMNASIO en dicho local? Justificar la respuesta.

**PREGUNTA 2.- 1 punto**

¿Se deberá solicitar cartel identificativo para esta actividad?

Si la respuesta es afirmativa, justifique la respuesta, indique cómo sería el procedimiento y qué características técnicas debe tener dicho cartel.

Si la respuesta es negativa, justificar la no exigencia de cartel identificativo.

**PREGUNTA 3.- 0,5 puntos**

Responda a las siguientes cuestiones:

- a) Indique y defina el uso principal pretendido según su naturaleza.
- b) Determine la viabilidad de implantación del uso en la parcela y clasifíquelo según su régimen de interrelación.

**PREGUNTA 4.- 0,5 puntos**

Determine si el horario de la actividad es adecuado, según normativa.

**PREGUNTA 5.- 1,5 puntos**

La instalación de climatización y de ventilación forzada se ha instalado sobre la cubierta ajardinada ubicada en el patio de manzana, según esquema del Anexo II. Justificar y razonar el cumplimiento de la normativa municipal medioambiental.

**PREGUNTA 6.- 0,5 puntos**

Con anterioridad a la implantación de la actividad de GIMNASIO, la parte de local que ocupa parte del patio de manzana disponía de una cubierta a dos aguas. Determine la viabilidad y condiciones de la modificación de la cubierta a dos aguas por una cubierta ajardinada.

**PREGUNTA 7.- 2,5 puntos**

En el proyecto presentado para la implantación de la actividad, los titulares declaran que se ha instalado un equipo de reproducción sonora para **ambientación musical**. En cuanto a la normativa municipal (OPCAT: Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica):

- a) ¿Cómo se clasificaría dicha actividad a efectos de insonorización?
- b) ¿Cuál es el nivel máximo de emisión permitido para el equipo de reproducción musical?
- c) ¿Cuáles son las condiciones exigibles a la actividad si sobre la actividad se encuentra una vivienda? ¿Y si fuese una oficina?
- d) Según los planos del Anexo I y el esquema gráfico del Anexo II, valorar si es posible el cumplimiento de dichas exigencias.
- e) La actividad quiere impartir una clase dirigida en la cubierta ajardinada, instalando un pequeño equipo de reproducción y un micrófono para dar instrucciones para su desarrollo. En cuanto a la normativa medioambiental, ¿sería posible impartir dicha clase?

**PREGUNTA 8.- 1,5 puntos**

Debido al desarrollo de la actividad se reciben varias denuncias vecinales por el ruido de impacto producido por las mancuernas y pesas que dispone el local, cuando los clientes las dejan caer en el momento de acabar un ejercicio.

Durante la visita de inspección correspondiente, los servicios técnicos municipales han efectuado prueba con máquina de impactos normalizada para la evaluación del ruido de impacto, en dos viviendas distintas. Se obtuvieron las siguientes mediciones:

**Medición en salón de vivienda 1**

**POSICIÓN 01 DE LA MÁQUINA DE IMPACTOS**

MEDICIÓN	FONDO + FOCO	FONDO
	(dB L <sub>Aeq10s</sub> )	(dB L <sub>Aeq10s</sub> )
Medición 01	29,6	24,8
Medición 02	28,6	23,8

**POSICIÓN 02 DE LA MÁQUINA DE IMPACTOS**

MEDICIÓN	FONDO + FOCO	FONDO
	(dB L <sub>Aeq10s</sub> )	(dB L <sub>Aeq10s</sub> )
Medición 01	28,6	24,2
Medición 02	27,9	23,4

**Medición en dormitorio de vivienda 2**

**POSICIÓN 01 DE LA MÁQUINA DE IMPACTOS**

MEDICIÓN	FONDO + FOCO	FONDO
	(dB L <sub>Aeq10s</sub> )	(dB L <sub>Aeq10s</sub> )
Medición 01	31,5	25,4
Medición 02	31,2	24,6

**POSICIÓN 02 DE LA MÁQUINA DE IMPACTOS**

MEDICIÓN	FONDO + FOCO	FONDO
	(dB L <sub>Aeq10s</sub> )	(dB L <sub>Aeq10s</sub> )
Medición 01	38,3	25,9
Medición 02	38,2	25,1

- Determine si los niveles sonoros medidos cumplen con los límites establecidos en la normativa municipal (OPCAT).
- Represente gráficamente, estableciendo distancias mínimas, las posiciones del micrófono / sonómetro para una posición cualquiera de la máquina de impactos en el local, según lo establecido en la normativa municipal (OPCAT).

**PREGUNTA 9.- 1,5 puntos**

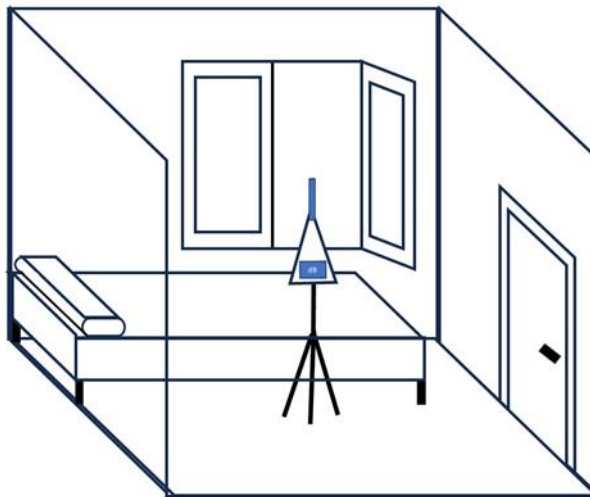
También se han recibido denuncias vecinales debido al equipo de reproducción para la ambientación musical. Durante la visita de inspección los servicios técnicos municipales han realizado una medición de los niveles sonoros transmitidos al interior del dormitorio de la vivienda más afectada, obteniendo las siguientes mediciones:

NIVELES SONOROS DEL FOCO EMISOR			
Hora de medición	dB $L_{Aeq,5s}$	dB $L_{Ceq,5s}$	dB $L_{Aeq,5s}$
6:25	26,8	48,7	43,5
6:31	26,9	48,9	43,7
6:37	26,1	48,6	42,8

NIVELES SONOROS DEL FONDO			
Fuente sonora desconectada			
Hora de medición	dB $L_{Aeq,5s}$	dB $L_{Ceq,5s}$	dB $L_{Aeq,5s}$
6:46	20,2	38,9	21,1
6:50	20,1	38,3	21,2
6:57	20,1	39,1	21,1

El sonómetro utilizado no permite realizar el análisis espectral del sonido en tercios de octava.

Para realizar la medición el sonómetro se ubica en el dormitorio según la representación gráfica que se muestra.



El sonómetro se ubica según el esquema gráfico en el dormitorio:

- Distancia al techo: 1 m
- Distancia a suelo: 1,5 m
- Se mide en centro del recinto
- Distancia a ventana: 0,9 m
- Distancia a puerta: 1 m

- Determine si el equipo de reproducción musical cumple con los límites de niveles sonoros transmitidos al interior del dormitorio de la vivienda más afectada, de acuerdo con lo establecido en la normativa municipal (OPCAT).
- Compruebe e indique si se ha cumplido el protocolo de medición establecido en la normativa municipal (OPCAT).

Madrid, 13 de febrero de 2026

PÁGINA EN BLANCO