GUÍA DE EVIDENCIA DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

"ECP0387_3: Medir niveles sonoros y recomendar protecciones contra el ruido"

1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en los elementos de la competencia (EC) e indicadores de calidad (IC) del ECP0387_3: Medir niveles sonoros y recomendar protecciones contra el ruido.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (Estándar de Competencias Profesionales (ECP) y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en la medición de niveles sonoros de exposición al ruido teniendo en cuenta las distintas escalas de ponderación, elaborando informes y mapas de niveles sonoros, recomendando medidas de protección contra el ruido, teniendo en cuenta los niveles máximos recomendados y determinando elementos de protección sonora, constatando su efectividad y verificándolos según la normativa vigente, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en los elementos de la competencia del estándar de competencias profesionales, y dos dígitos las reflejadas en los indicadores de calidad.

1. ***Identificar unidades de medición empleadas en acústica, escalas de ponderación de niveles sonoros y variables utilizadas, para medición de los niveles de exposición al ruido, según protocolos establecidos y normativa aplicable.***

   1.1 Las unidades de medida utilizadas en acústica se seleccionan, permitiendo la medición de los niveles de exposición al ruido.
   1.2 Las escalas de ponderación de los niveles sonoros se determinan, para medir los niveles de exposición al ruido, según protocolos establecidos.
   1.3 Las variables utilizadas para medir los niveles de exposición al ruido se calculan, según protocolos establecidos.

2. ***Identificar procedimientos de medición y niveles máximos de exposición al ruido, para recomendar protecciones sonoras, según protocolos establecidos y normativa aplicable.***

   2.1 Los procedimientos de medición de niveles sonoros se identifican, según normativa aplicable.
   2.2 La medición de niveles sonoros se efectúa, según protocolos establecidos y normativa aplicable.
   2.3 Las recomendaciones de protección sobre exposición al ruido, se determinan, según normativa aplicable.

3. ***Medir niveles sonoros en recintos abiertos y cerrados, para recomendar protecciones contra el ruido, según protocolos establecidos y normativa aplicable.***

   3.1 Las condiciones para la medición de niveles sonoros, en espacios abiertos y cerrados, se determinan, cumpliendo la normativa aplicable.
   3.2 La medición de niveles sonoros se efectúa, según protocolos establecidos y normativa aplicable.
   3.3 Los datos y las condiciones de medición, se registran, representándose en el formato y soporte establecidos.
   3.4 Los informes y mapas de los niveles sonoros de los recintos evaluados, se elaboran, según protocolos establecidos.

4. ***Recomendar medidas específicas para la protección individual contra el ruido, en función de los niveles máximos recomendados, según protocolos establecidos y normativa aplicable.***

   4.1 Los equipos de protección individual se determinan, en función de los niveles de exposición al ruido, medidos según la normativa aplicable.
   4.2 Los elementos de protección sonora se controlan, verificando el cumplimiento de la normativa aplicable sobre protección contra el ruido y comunicación.
   4.3 Los elementos de protección sonora, se seleccionan, verificando su efectividad, según protocolos establecidos.

b) Especificaciones relacionadas con el "saber"

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en los elementos de la competencia del ECP**0387_3: Medir niveles sonoros y recomendar protecciones contra el ruido.** Estos conocimientos que aparecen en cursiva y negrita se corresponden con los bloques de contenidos del Módulo Formativo respectivo:

1. Medición de parámetros físicos del sonido.

- Sonidos, infrasonidos y ultrasonidos.
- Parámetros físicos del sonido.
- Fuentes sonoras: esféricas, cilíndricas y planas.
- Niveles acústicos.
- Superposición de ondas sonoras.
- Resonancia acústica.
- Difracción de ondas sonoras.
- Acoplamiento de impedancias.
- Filtros acústicos.

2. Determinación de la percepción auditiva.

- Rango dinámico normal y patológico.
- El efecto del enmascaramiento.
- Resolución de frecuencia y discriminación de frecuencias.
- Filtros auditivos.
- Sonía, sensación de intensidad.
- Percepción de la sonoridad.
- Ley de Weber-Fechner.
- Resolución frecuencial.
- Curvas psico-acústicas de sintonía.
- Resolución e integración temporal en la audición normal y en la pérdida auditiva.
- Audición binaural.

3. Diseño de salas de campo sonoro.

- Características acústicas de las salas audiométricas de campo sonoro.
- Normativa aplicable referente a características técnicas de las instalaciones de campo sonoro.
- Niveles sonoros en recintos.
- Corrección acústica de una sala.
- Aislamiento acústico: técnicas y materiales.
- Acondicionamiento acústico.
- Salas audiométricas: características físicas y acústicas.

4. Medición de niveles sonoros y exposición al ruido.

- Unidades utilizadas en la medición de niveles sonoros.
- Equipos de medición de niveles sonoros.
- La audición verbal y musical en recintos cerrados.
- El sonido en espacios abiertos y cerrados.
- Realización de mapas de ruido.
- Normativa aplicable en materia de medición de niveles sonoros.

5. Protección auditiva en entornos ruidosos.

- Repercusiones del ruido sobre la salud.
- Elementos de protección sonora.
- Equipos de protección individual.
- Aislamiento de maquinaria.
- Normativa aplicable referente a protección auditiva.
- Selección y utilización de protectores auditivos.
- Mantenimiento de protectores auditivos.

c) Especificaciones relacionadas con el "saber estar"

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
- Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.
- Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.
- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- Demostrar resistencia al estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional del Estándar de Competencias Profesionales implicado.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la

práctica totalidad de elementos de la competencia del Estándar de Competencias Profesionales.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso del "ECP0387_3: Medir niveles sonoros y recomendar protecciones contra el ruido", se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para medir niveles sonoros y recomendar elementos de protección contra el ruido. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Medir el nivel de exposición al ruido utilizando los instrumentos proporcionados, en el entorno seleccionado.

2. Elaborar un informe detallando las condiciones de medición, la instrumentación empleada y los índices de valoración de exposición al ruido, incluyendo un mapa de niveles sonoros.

3. Valorar la necesidad de implementar medidas de protección auditiva, teniendo en cuenta niveles máximos recomendados y tiempo de exposición al ruido, según normativa aplicable.

4. Seleccionar elementos de protección sonora considerando niveles de exposición.

5. Verificar que los elementos de protección sonora proporcionados se ajustan a la normativa aplicable.

6. Detallar las comprobaciones requeridas para evaluar la efectividad de los elementos de protección sonora seleccionados.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de materiales, instrumentos, equipos y ayudas técnicas requeridas para el desarrollo de la situación profesional de evaluación.

- Se facilitarán elementos de protección sonora efectivos y no efectivos, para que la persona candidata los verifique y evalúe según normativa aplicable.

- Se exigirá un orden sistemático en la aplicación de los procedimientos, así como conclusiones razonadas en el informe sobre niveles sonoros.

- Se comprobará la capacidad de respuesta de la persona candidata ante contingencias e imprevistos.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación número 1, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

Criterios de mérito	***Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente***
Exactitud en la medición del nivel de exposición al ruido en el entorno seleccionado.	- Calibración de los instrumentos proporcionados. - Escalas de ponderación utilizadas para medir los niveles - sonoros. - Selección de unidades empleadas en acústica para medir - niveles sonoros. - Cálculo de las variables para medir los niveles de exposición al ruido. - Determinación de las condiciones precisas para medir los - niveles sonoros en espacios abiertos y cerrados. *El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.*
Rigor en la elaboración de informe de exposición al ruido, incluyendo mapa de niveles sonoros.	- Registro de los datos y las condiciones de medición en el formato y soporte indicados. - Representación de los datos de medición en el formato y soporte indicados. - Representación de los índices de valoración de exposición al - ruido. - Aplicación de procedimientos de trabajo establecidos. - Elaboración de informes de niveles sonoros, de espacios

	abiertos y cerrados. - Elaboración de mapas de niveles sonoros, de espacios abiertos y cerrados. *El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.*
Calidad en la valoración de la necesidad de implementar medidas de protección auditiva.	- Niveles máximos recomendados de exposición al ruido. - Recomendaciones de protección contra exposición al ruido, - según niveles y tiempo de exposición. *El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.*
Eficacia en la selección de los elementos de protección sonora.	- Determinación de los elementos de protección sonora más indicados según medición de los niveles de exposición. *El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.*
Exactitud en la verificación de los elementos de protección sonora.	- Verificación de los elementos de protección sonora. *El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.*
Sistemática en las comprobaciones requeridas para evaluar la efectividad de los elementos de protección sonora seleccionados.	- Comprobación de la efectividad de los elementos de protección sonora. *El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.*
Cumplimiento de la normativa aplicable en materia de medición de niveles sonoros, exposición al ruido, protección sonora, prevención de riesgos laborales, entre otras.	*El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.*
Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un profesional.	*El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 15% en el tiempo establecido.*

Escala A

5	*El nivel de exposición al ruido en el entorno seleccionado se mide valorando los niveles sonoros, calibrando los instrumentos proporcionados, determinando las condiciones precisas en espacios abiertos y cerrados, calculando las variables utilizadas y seleccionando las unidades y escala de ponderación.*
4	***El nivel de exposición al ruido en el entorno seleccionado se mide valorando los niveles sonoros sin calibrar los instrumentos proporcionados, determinando las condiciones precisas en espacios abiertos y cerrados, calculando las variables utilizadas para su medida, y seleccionando las unidades y la escala de ponderación.***
3	*El nivel de exposición al ruido en el entorno seleccionado se mide valorando los niveles sonoros sin calibrar los instrumentos proporcionados, determinando las condiciones precisas en espacios abiertos y cerrados, no calculando las variables utilizadas para su medida y no seleccionando las unidades ni la escala de ponderación de la manera requerida.*
2	*El nivel de exposición al ruido en el entorno seleccionado se mide valorando los niveles sonoros sin calibrar los instrumentos proporcionados, no determinando las condiciones precisas en espacios abiertos y cerrados, no calculando las variables utilizadas para su medida y no seleccionando las unidades ni la escala de ponderación.*
1	*El nivel de exposición al ruido en el entorno seleccionado se mide valorando incorrectamente los niveles sonoros, sin calibrar los instrumentos proporcionados, no determinando las condiciones precisas en espacios abiertos y cerrados, no calculando las variables utilizadas para su medida y no seleccionando las unidades ni la escala de ponderación.*

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala B

5	*La elaboración de un informe de exposición al ruido se realiza registrando los datos y las condiciones de medición, así como los índices de valoración de exposición al ruido, representándolos en el formato y soporte indicados, aplicando los procedimientos de trabajo establecidos e incluyendo un mapa de niveles sonoros de espacios abiertos y cerrados.*
4	***La elaboración de un informe de exposición al ruido se realiza registrando los datos y las condiciones de medición, así como los índices de valoración de exposición al ruido, representándolos en el formato y soporte indicados, aplicando los procedimientos de trabajo establecidos pero no incluyendo un mapa de niveles sonoros de espacios abiertos y cerrados.***
3	*La elaboración de un informe de exposición al ruido se realiza registrando y representando los datos y condiciones de medición, en el formato y soporte indicados, no registrando los índices de valoración de exposición al ruido, no aplicando procedimientos de trabajo establecidos y no incluyendo un mapa de niveles sonoros de espacios abiertos y cerrados.*
2	*La elaboración de un informe de exposición al ruido se realiza registrando los datos y las condiciones de medición, no representándolos en el formato y soporte indicados, no registrando los*

	índices de valoración de exposición al ruido y no incluyendo un mapa de niveles sonoros de espacios abiertos y cerrados.
1	*Se elabora de forma deficiente un informe de exposición al ruido, donde se registran los datos pero no se representan los datos ni las condiciones de medición, no se registran los índices de valoración de exposición al ruido y no se elabora mapa de niveles sonoros de espacios abiertos y cerrados.*

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación del estándar de competencias profesionales, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

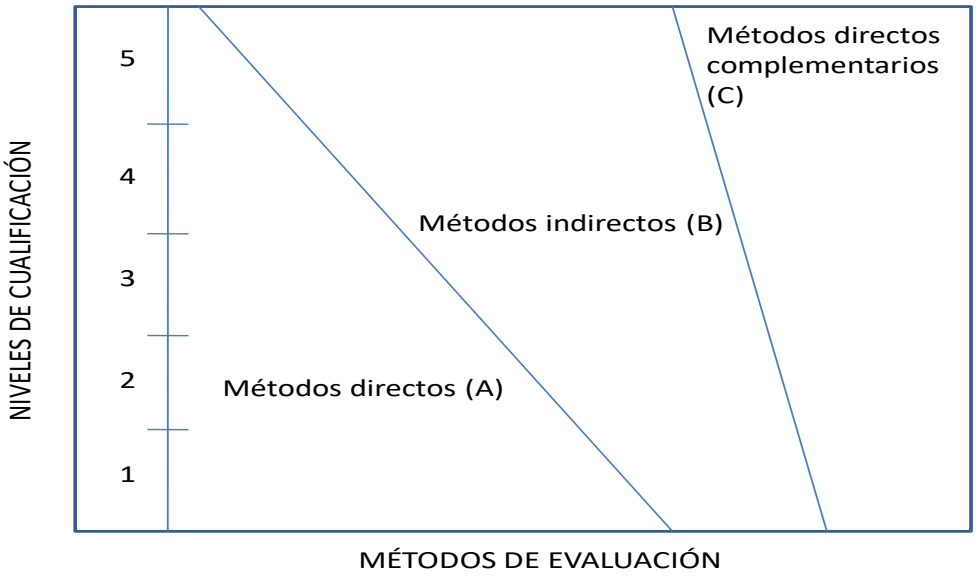
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.

b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:

- Observación en el puesto de trabajo (A)
- Observación de una situación de trabajo simulada (A)
- Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
- Pruebas de habilidades (C).
- Ejecución de un proyecto (C).
- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado ("holístico"), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación del ECP. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la medición de niveles sonoros y recomendar protección contra el ruido, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.

b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente el ECP, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.

c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en los elementos de la competencia considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.

d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.

e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.

f) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

   Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

   La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

   El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún

momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

g) Este Estándar de Competencias Profesionales es de nivel 3 y en sus competencias más significativas tienen mayor relevancia las destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar principalmente las destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente en múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado.
Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, en su caso, requeridas.

h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Valorar la realización de un mapa de niveles sonoros, en un entorno cerrado determinado, valorando la utilización del sonómetro y/o dosímetro.

- Valorar la verificación, por parte de la persona candidata, de la protección sonora proporcionada a un usuario, por dos protectores auditivos anatómicos a medida, a diferentes frecuencias y elaborados con distintos filtros protectores frente al ruido.

- Verificar que la persona candidata identifica los riesgos asociados a cada área de trabajo y cumple las medidas de protección según normativa aplicable.