

Recomendaciones prácticas de la OIT: Factores ambientales en el lugar de trabajo

En el siguiente texto se ha reproducido parte del capítulo 9 sobre Ruido del libro: **Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT: Factores ambientales en el lugar de trabajo, de la Organización Internacional del Trabajo.**

El capítulo no se refiere a la exposición a infrasonidos o ultrasonidos.

Se presenta a modo de guía para la evaluación de situaciones de peligro o de riesgos derivados de la exposición a ruidos y se reproducen algunas recomendaciones prácticas para reducir su exposición.

1. Ruido

1.1. Evaluación

El nivel de ruido y/o la duración de la exposición no deberían exceder los límites establecidos por las autoridades competentes u otras normas internacionales reconocidas. La evaluación debería, según proceda, considerar:

- a) el riesgo de deterioro de la audición;
- b) el grado de interferencia con la comunicación oral esencial para la seguridad;
- c) el riesgo de fatiga nerviosa, tomando debidamente en cuenta la carga de trabajo mental y física y otros riesgos o efectos no vinculados con la audición.

1.2. Con el fin de evitar los efectos nocivos del ruido para los trabajadores, los empleadores deberían:

- a) identificar las fuentes de ruido y las tareas que dan lugar a la exposición al mismo;
- b) solicitar el asesoramiento de la autoridad competente y/o del servicio de salud en el trabajo con respecto a los límites de exposición y otras normas aplicables;
- c) consultar al proveedor de los procesos y del equipo, acerca de la emisión de ruidos esperada;
- d) si ese asesoramiento es incompleto o su valor es de algún modo dudoso, recurrir a personas capacitadas para desempeñar tal tarea, para que efectúen mediciones de acuerdo con las normas nacionales y/o internacionales reconocidas.

1.3. Las mediciones del ruido deberían utilizarse para:

- a) cuantificar el nivel y duración de la exposición de los trabajadores y compararla con los límites de exposición establecidos por las autoridades competentes o las normas internacionalmente reconocidas aplicables,
- b) identificar y caracterizar las fuentes de ruido y los trabajadores expuestos al mismo;

- c) trazar un plano del campo de ruido para determinar las zonas de riesgo;
- d) evaluar la necesidad de utilizar técnicas para la prevención y control del ruido y otras medidas apropiadas, así como de su aplicación efectiva;
- e) evaluar la eficacia de las medidas existentes de prevención y control del ruido.

1.4. Teniendo en cuenta la evaluación de la exposición al ruido en el medio ambiente de trabajo, los empleadores deberían establecer un programa de prevención del ruido con el fin de eliminar la situación de peligro o de riesgo, o de reducirlos al mínimo nivel posible por todos los medios adecuados.

2. Prevención y control

2.1. Cuando se trata de nuevos procesos y equipo, los empleadores, si es factible, deberían:

- a) especificar para la compra de procesos y equipo la condición de que generen poco ruido, además de otras especificaciones relativas a la producción;
- b) organizar el lugar de trabajo de manera de reducir al mínimo la exposición de los trabajadores al ruido, mediante:
 - i) la colocación de las máquinas más ruidosas en un mismo sitio, alejado de las zonas más silenciosas;
 - ii) la reducción a un mínimo de la intervención humana en las zonas ruidosas.

2.2. Cuando se trata de procesos y equipos existentes, los empleadores deberían considerar en primer lugar si los procesos ruidosos son realmente necesarios o si se podrían llevar a cabo de otra forma sin generar ruido. No obstante, antes de sustituir un proceso ruidoso por otro que no lo sea, se deberían considerar los riesgos inherentes a este último (por ejemplo, en el caso de sustituir el remachado por la soldadura, cabe prever los riesgos relativos a la utilización de productos químicos peligrosos y/o luz ultravioleta). Cuando no sea practicable eliminar por completo los procesos que generan ruido en el lugar de trabajo, los empleadores deberían considerar la posibilidad de sustituir las partes ruidosas por otras más silenciosas.

2.3. Cuando no sea posible eliminar por completo los procesos y los equipos que generan ruido, se deberían separar las distintas fuentes de ruido y determinar cuál es su contribución relativa al nivel general de presión sonora que se ha comprobado. Una vez identificadas las causas o fuentes del ruido, la primera medida de control del ruido debería consistir en intentar controlarlo en la fuente, como sigue:

- a) si se trata de un ruido generado por impactos: eliminar el impacto, reducir su velocidad, utilizar materiales plásticos en lugar de materiales metálicos, o bien amortiguar el ruido recubriendo una de las superficies o ambas;

b) si se trata de un ruido ocasionado por piezas en movimiento: mantener el equilibrio dinámico de las piezas que giran, calibrar los huelgos de manera que las piezas deslicen sin vibrar, y procurar que efectúen movimientos rotatorios en lugar de movimientos de avance y retroceso;

c) si se trata de un ruido originado por el flujo de flúidos: reducir la velocidad ampliando el conducto y reducir la turbulencia eliminando obstrucciones, evitar los chorros de aire innecesarios y colocar silenciadores en los escapes;

d) asegurar periódicamente el mantenimiento y las reparaciones necesarias, por ejemplo, reparar los cojinetes defectuosos, los dientes de engranaje rotos y las herramientas cortantes sin filo, y ocuparse del mantenimiento de las correas y ventiladores, así como de otras piezas móviles;

e) reducir al mínimo, si fuera posible, el tiempo durante el cual el equipo ruidoso está en funcionamiento. Muchas de estas medidas de control resultarán también eficaces para reducir las vibraciones.

2.4. Si las medidas para prevenir y controlar el ruido en la fuente no permiten reducir lo suficiente la exposición al mismo, se debería considerar como siguiente medida la de encerrar la fuente en un recinto insonoro. Al diseñar dichos recintos, se deberían tomar en cuenta diversos factores para que resulten satisfactorios tanto desde el punto de vista acústico como desde el punto de vista de la producción, por ejemplo:

a) las dimensiones, las paredes y el aislamiento del recinto;

b) la absorción interna y la protección del material absorbente; c) la continuidad del flujo de los productos y del acceso de los trabajadores;

d) la ventilación del recinto.

Los recintos deberían ser diseñados y fabricados de acuerdo con los requisitos y necesidades indicados por el usuario, con arreglo a las normas sobre instalaciones y equipos internacionalmente reconocidas.

2.5. Si no es practicable aislar la fuente del ruido, los empleadores deberían considerar la alternativa de intervenir en la etapa de la transmisión del sonido, utilizando para ello una pantalla acústica con el fin de aislar o proteger al trabajador contra los riesgos provocados por la transmisión directa del ruido. La eficacia de una barrera acústica depende de su ubicación con respecto a la fuente del ruido o a los trabajadores que deben protegerse, así como de sus dimensiones totales. Las barreras acústicas deberían ser diseñadas y fabricadas de acuerdo con las exigencias y necesidades indicadas por el usuario, con arreglo a las normas sobre instalaciones y equipos internacionalmente reconocidos.

2.6. Si las medidas adoptadas para reducir el ruido en la fuente o impedir su propagación no bastan para reducir suficientemente la exposición de los trabajadores, las opciones que quedan para reducir la exposición deberían ser las siguientes:

a) modificar el espacio o la zona de trabajo: esto resulta práctico cuando se trata de actividades donde los desplazamientos de los trabajadores se limitan a una zona relativamente pequeña y es posible instalar una cabina o un resguardo insonorizados;

b) aplicar medidas organizacionales apropiadas para reducir al mínimo el tiempo que pasen los trabajadores en el medio ambiente ruidoso.

2.7. Cuando la combinación de todas las demás medidas practicables no logre reducir lo suficiente la exposición, los empleadores deberían proporcionar medios de protección auditiva y supervisar su correcta utilización por parte de los trabajadores y otras personas expuestos al ruido. Esos medios deberían:

a) seleccionarse de acuerdo con la reducción del nivel de ruido necesaria;

b) ser cómodos y prácticos en función del medio ambiente de trabajo donde van a utilizarse;

c) tener en cuenta las necesidades auditivas individuales (capacidad para oír las señales de advertencia, las comunicaciones orales, etc.);

d) utilizarse, conservarse y guardarse de manera adecuada, de conformidad con las especificaciones técnicas proporcionadas por el fabricante.

3. Vigilancia de la salud

3.1. Debería llevarse a cabo la vigilancia adecuada de la salud para todos los trabajadores cuya exposición al ruido alcance o supere determinado nivel fijado por la legislación y la reglamentación nacionales, o por normas nacionales e internacionales reconocidas.

3.2. La vigilancia de la salud de los trabajadores puede comprender:

a) un examen médico previo a la contratación o a la asignación de nuevas tareas, para:

i) determinar cualquier contraindicación a la exposición al ruido;

ii) detectar cualquier sensibilidad anormal al ruido o las vibraciones;

iii) establecer un registro como base para la futura vigilancia médica;

b) exámenes médicos periódicos, cuya frecuencia se determinará en función de la magnitud de los riesgos de exposición y cuya finalidad será:

i) detectar los primeros síntomas de cualquier enfermedad profesional;

ii) detectar la aparición de cualquier sensibilidad anormal al ruido o manifestaciones de estrés ocasionado por el trabajo en condiciones ruidosas;

c) exámenes médicos después de una enfermedad prolongada o por condiciones según puede especificarlo la legislación nacional o las normas internacionales reconocidas;

d) Exámenes médicos al término de la relación de trabajo para proporcionar un cuadro general de los efectos finales que haya podido tener la exposición al ruido;

e) Exámenes médicos especiales y complementarios cuando se encuentre una anomalía que requiera mayor investigación.

3.3. Los resultados de los exámenes médicos y de los exámenes complementarios, como el examen audiométrico a que se halla sometido cada trabajador, deberían registrarse en un archivo médico de carácter confidencial. Los trabajadores deberían ser informados de esos resultados y de la significación de los mismos.

4. Capacitación e información

4.1. Los empleadores deberían asegurarse de que aquellos trabajadores que pudieran estar expuestos a niveles de ruido significativos estén capacitados para:

- a) utilizar eficazmente los dispositivos de protección auditiva;
- b) identificar e informar acerca de toda fuente nueva o inhabitual de ruido que hayan detectado;
- c) comprender el valor del examen audiométrico.

4.2. Los empleadores deberían cerciorarse de que se informe a los trabajadores que cumplen tareas en medio ambientes ruidosos acerca de:

- a) los factores que dan lugar a una pérdida de la audición por causa del ruido y las consecuencias que entrañan para el trabajador afectado, incluidas las consecuencias de la pérdida en otras esferas, entre ellas las sociales, especialmente cuando se trata de trabajadores jóvenes;
- b) las precauciones necesarias, en especial aquellas que requieran la intervención del trabajador o el uso de dispositivos de protección auditiva;
- c) los efectos que un ambiente ruidoso puede tener en la seguridad general de los trabajadores; y
- d) los síntomas de los efectos perjudiciales de la exposición a niveles altos de ruido.

Fuente: Factores ambientales en el lugar de trabajo – Organización Internacional del Trabajo.

(http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/--safework/documents/normativeinstrument/wcms_112584.pdf)