

APLICACIÓN DEL RD 286/2006 SOBRE RUIDO



MINISTERIO
DE TRABAJO
E INMIGRACIÓN



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO

¿CONOCES EL REAL DECRETO 286/2006 DE EXPOSICIÓN LABORAL AL RUIDO?

La aprobación del Real Decreto 286/2006 (en adelante RD 286/06), que deroga el anterior Real Decreto 1316/1989, ha supuesto un cambio significativo en el enfoque de la evaluación de los riesgos derivados de la exposición al ruido.

El presente documento pretende resaltar aquellos aspectos más complejos del RD 286/06, intentando mejorar la comprensión y la aplicación de los mismos.

La lectura y consulta del presente documento no debe, sin embargo, sustituir el estudio de la Guía Técnica del RD 286/06, elaborada por el INSHT, documento de referencia obligada.

¿qué pretende el Real Decreto 286/2006?

Proteger a los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la EXPOSICIÓN al RUIDO y, particularmente, frente a los riesgos para la audición

¿cuándo se aplica el Real Decreto 286/2006?

Se aplica a las actividades en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a riesgos derivados del ruido como consecuencia de su trabajo

La Guía Técnica del RD 286/06 añade que se incluye cualquier exposición que tenga lugar durante la prestación laboral, sea debida o no a la actividad laboral, es decir, cualquier situación en la que sea aplicable la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Se incluyen también los trabajadores de los medios de transporte aéreo y marítimo, aunque el personal a bordo de buques de navegación marítima dispone de una moratoria en la aplicación de los valores límite hasta el 15 de febrero de 2011.

También está incluido el sector de la música y el ocio, para cuyos trabajadores y empresarios está prevista la elaboración de un Código de conducta con orientaciones prácticas.



¿CUAL ES LA FINALIDAD DEL RD 286/2006?

Eliminar el ruido en origen o, si ello no es posible, reducirlo al nivel más bajo posible atendiendo a los avances técnicos disponibles y a la disponibilidad de medidas y no limitarse a cumplir con los valores de referencia establecidos

Para ello, el RD 286/06 parte, claro está, de los principios generales de prevención establecidos en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995), pero añade y propone también las siguientes disposiciones:



- Aplicar otros métodos de trabajo que reduzcan la necesidad de exponerse al ruido
- Elegir y utilizar equipos de trabajo menos ruidosos
- Estudiar la concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo de cara a una menor exposición al ruido
- Impartir la información y formación adecuadas para un correcto manejo del equipo de trabajo con el fin de minimizar la exposición al ruido
- Estudiar la reducción técnica del ruido:
 - reducción del ruido aéreo (pantallas, cerramientos, recubrimientos con material acústicamente absorbente, etc.)
 - reducción del ruido transmitido por cuerpos sólidos (por ejemplo el amortiguamiento de las vibraciones que dan lugar a emisión de ruido)
- Limitar la duración e intensidad de la exposición
- Llevar a cabo un mantenimiento apropiado de los equipos de trabajo
- Diseñar una ordenación adecuada del tiempo de trabajo (realizar operaciones ruidosas con menos personas presentes)

EVALUACIÓN DE RIESGOS

La evaluación de los riesgos derivados de la exposición al ruido se basará, como norma general, en una medición de los niveles de ruido existentes.

¡ OJO ! Hay casos en los que la evaluación puede no requerir una medición. Sólo “la directa apreciación profesional acreditada” puede determinar si en un puesto de trabajo no se superan los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción haciendo que, entonces, NO sea necesario realizar una medición.

Al realizar la evaluación de los riesgos derivados de la exposición al ruido se debe tener en cuenta, entre otros aspectos, posibles interacciones entre el ruido y las sustancias ototóxicas o el ruido y las vibraciones, según se establece en el artículo 6 del RD 286/06.

Asimismo, la evaluación de riesgos debe actualizarse cuando cambien las condiciones de trabajo y, en todo caso, con ocasión de los daños para la salud que se produzcan, según el artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

CONSIDERACIONES PREVIAS A LA MEDICIÓN:

EL MUESTREO DEBE SER REPRESENTATIVO

- En función de las características del puesto de trabajo y la información aportada sobre actividades y tareas, se elegirá la estrategia de muestreo más adecuada, bien basada en la tarea, bien basada en el puesto de trabajo o bien basada en la jornada completa.
- Hay que medir en la/s jornada/s de trabajo más representativas de la exposición al ruido.
- Es preferible medir en ausencia del trabajador con el micrófono a la altura donde se encontraría su oído. Si esto no es posible, habrá que colocar el micrófono a una distancia de entre 10 y 40 cm frente a su oído mas expuesto.
- Hay que tener en cuenta la incertidumbre asociada a la medición, que raramente será inferior a 1 dB y que muy frecuentemente rondará los 2 dB.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

- Los equipos a emplear deben permitir determinar el nivel de exposición diario equivalente, el nivel de pico y el nivel de exposición semanal equivalente, para su posterior comparación con los valores de referencia.
- Se pueden utilizar tanto sonómetros integradores-promediadores como dosímetros personales.
- Aunque se recomienda emplear instrumentos de clase 1, como mínimo deberán ser de clase 2.
- Los sonómetros deben ser comprobados con un calibrador acústico antes y después de cada medición o serie de mediciones. Si la diferencia es superior a 0,5 dB el sonómetro debe ser reparado y verificado.
- Los dosímetros deben ser también comprobados y, a diferencia de los sonómetros, pueden ser ajustados en caso necesario.
- Los equipos deben cumplir con sus especificaciones correspondientes (Normas UNE-EN 61672 en el caso de los sonómetros y UNE-EN 61252 en el caso de los dosímetros) y ser verificados anualmente por una entidad acreditada, según se establece en la Orden ITC/2845/2007.



VALORES DE REFERENCIA

El artículo 5 del RD 286/06 establece unos valores límite de exposición al ruido y unos valores de exposición que dan lugar a una acción.

En función del intervalo en el que nos encontremos, el RD 286/06 establece una serie de actuaciones preventivas recogidas en el Cuadro de la página siguiente.

INFERIOR

$L_{Aeq,d}=80\text{dB(A)}$
 $L_{pico}=135\text{dB(C)}$

SUPERIOR

$L_{Aeq,d}=85\text{dB(A)}$
 $L_{pico}=137\text{dB(C)}$

VALORES LÍMITE

$L'_{Aeq,d}=87\text{dB(A)}$
 $L'_{pico}=140\text{dB(C)}$

siendo $L' = L - \text{atenuación protector auditivo}$

CONSIDERACIONES:

- El concepto de **valor límite de exposición al ruido** es UNA NOVEDAD de este RD 286/06. Representa un nivel de exposición que **NO DEBE SER EXCEDIDO** en ninguna jornada laboral. Al aplicarlo, se debe tener en cuenta la atenuación de los protectores auditivos individuales utilizados por los trabajadores.
- El valor límite de nivel de exposición diario equivalente podría superarse para las circunstancias en las que se aplique el nivel de exposición semanal.
- El valor límite referido al nivel de pico no debe ser excedido en ningún momento.

Medición del nivel de exposición
Obtención de L_{Aeq} y L_{pico} (C)

¿Los valores obtenidos son SUPERIORES a
 $L_{Aeq,d} = 80$ dB (A) y
 $L_{pico} = 135$ dB (C)?

NO

RIESGO ACEPTABLE
Evaluación ergonómica del ruido (efectos extraauditivos)

SI

NIVEL INFERIOR DE EXPOSICIÓN

¿Los valores obtenidos son SUPERIORES a
 $L_{Aeq,d} = 85$ dB (A) y
 $L_{pico} = 137$ dB (C)?

NO

Entrega de EQUIPOS de PROTECCIÓN AUDITIVA <i>Fomento de su uso</i>	Evaluación de riesgos y medición de los niveles de ruido cada 3 años como mínimo <i>(A realizar por personal con la debida cualificación)</i>	Control audimétrico preventivo cada 5 años como mínimo	Información y Formación a los trabajadores
---	--	--	--

SI

U U U Ó

PROGRAMA DE MEDIDAS TÉCNICAS Y/O DE ORGANIZACIÓN
Señalización apropiada



Uso OBLIGATORIO de EQUIPOS de PROTECCIÓN AUDITIVA
Velar por su uso

Evaluación de riesgos y medición de los niveles de ruido cada 1 año como mínimo <i>(A realizar por personal con la debida cualificación)</i>	Control de la función auditiva cada 3 años como mínimo	Información y Formación a los trabajadores
Señalización apropiada (RD 485/97) <i>Delimitar y limitar acceso, cuando sea viable</i>		



Cálculo de la ATENUACIÓN
Obtención de valores $L'_{Aeq,d}$ y L'_{pico}

¿Los valores obtenidos son SUPERIORES a
 $L'_{Aeq,d} = 87$ dB (A) y
 $L'_{pico} = 140$ dB (C)?

NO

SI

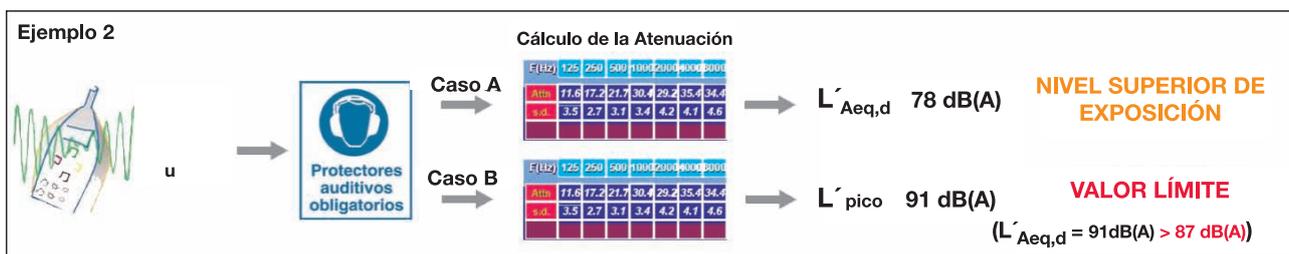
En ningún caso puede superarse el VALOR LÍMITE
MEDIDAS INMEDIATAS PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN

- Determinar razones de la sobreexposición
- Corregir medidas de prevención y exposición
- Informar a los delegados de prevención

APLICACIÓN DE LOS VALORES LÍMITE (VL)

Para el cálculo de la exposición real al ruido, hay que tener en cuenta la atenuación de la protección auditiva utilizada por los trabajadores, obteniéndose así un valor de $L'_{Aeq,d}$.

Sin embargo, aunque el $L'_{Aeq,d}$ obtenido (teniendo en cuenta la atenuación) no supere el VL, el $L_{Aeq,d}$ (sin atenuación) **SÍ** supera el valor superior de exposición y se deberán adoptar las actuaciones preventivas que correspondan, tal y como queda reflejado en el cuadro y en el ejemplo 2.



¿hay alguna excepción? SÍ

Pueden NO emplearse protectores auditivos a pesar de superarse los valores que dan lugar a una acción o los valores límite.

El artículo 12 admite la posibilidad de situaciones excepcionales en las que exista otro riesgo para la seguridad o la salud que pueda verse incrementado por el hecho de utilizar el protector auditivo, como por ejemplo el **NO** escuchar una señal acústica de peligro.

PERO, antes de llegar a esta situación, el empresario deberá haber agotado **TODAS** las medidas preventivas posibles para reducir los riesgos asociados a la actividad en cuestión. Y **ADEMÁS** estas excepciones tienen que ser consultadas con los trabajadores, razonadas y justificadas por el empresario en la evaluación de riesgos y comunicadas a la autoridad laboral.

Nivel De Exposición Semanal

Es un nivel de exposición promediado a 5 días de trabajo a la semana y puede emplearse para trabajos en los que la exposición diaria al ruido varíe considerablemente de una jornada laboral a otra, **PERO** deben darse **DOS** condiciones:

que el nivel de exposición semanal al ruido no sea superior al valor límite de exposición de 87 dB(A), y que se adopten medidas adecuadas para reducir al mínimo el riesgo asociado a los trabajos que se realicen.

Ejemplos:

NO se aplica a tareas que se realizan sólo durante una semana o un mes al año

SÍ es recomendable cuando se llevan a cabo tareas ruidosas sólo durante 3 ó menos días a la semana

NO es recomendable cuando el mayor de los $L_{Aeq,d}$ de los distintos días de la semana supera en más de 10 dB al valor obtenido de $L_{Aeq,s}$

SÍ es apropiado cuando el $L_{Aeq,d}$ de una o dos jornadas de la semana supera en, como mínimo, 5 dB al resto de los días

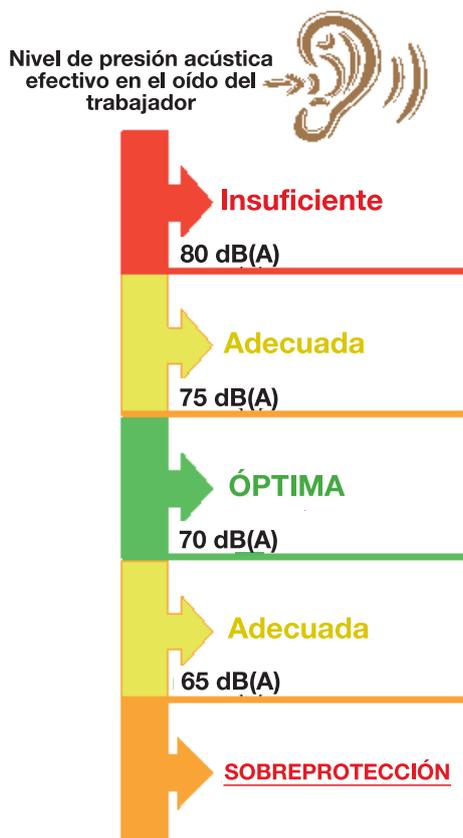
Se tomarán como base de comparación tanto los valores límite como los valores de exposición que dan lugar a una acción de cara a las actuaciones preventivas a llevar a cabo.

— LA PROTECCIÓN AUDITIVA EN EL RD 286/2006 —

Se empleará cuando **NO HAYA OTROS MEDIOS** para prevenir los riesgos derivados de la exposición al ruido, en virtud de los principios de la acción preventiva recogidos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Y concretamente el RD 286/2006 establece en el artículo 7: *.. de no haber otros medios de prevenir los riesgos derivados de la exposición a ruido.... mientras se ejecuta el programa de medidas técnicas y/o de organización*

Pero también es **IMPORTANTE** tener en cuenta el aspecto de la **SOBREPROTECCIÓN**:



- El hecho de seleccionar los protectores auditivos individuales para que supriman o reduzcan al mínimo el riesgo no quiere decir que haya que reducir el nivel de presión sonora al mínimo.
- Una atenuación excesiva produce sensación de aislamiento e incomodidad que va a conducir a un mal uso o incluso a la no utilización de la protección
- La Norma UNE 458:2005 recomienda seleccionar el protector de forma que el nivel de presión sonora percibido por el trabajador esté entre 80 dB(A) y 65 dB(A) según el dibujo



Para una adecuada selección del protector auditivo hay que tener en cuenta, asimismo lo establecido tanto en el Real Decreto 1407/1992, sobre comercialización de equipos de protección individual, como en el Real Decreto 773/1997 y su Guía Técnica, sobre disposiciones relativas a la utilización de equipos de protección individual.

Es conveniente, además, transmitirle al trabajador que **PARA QUE EL PROTECTOR AUDITIVO SEA EFICAZ** debe llevarse durante **TODO EL TIEMPO** en los lugares de trabajo en los que existan niveles de ruido perjudiciales.

Si el trabajador se quita el protector auditivo, incluso durante un breve lapso de tiempo, la atenuación y la protección efectiva se verán muy reducidas.

La Tabla recoge ejemplos de protección efectiva para distintos períodos de tiempo sin el protector para una jornada de 8 horas.

Por ejemplo, si un trabajador se quita el protector durante tan sólo 24 minutos en la jornada de 8 horas, la atenuación disminuirá drásticamente de 30 dB a 13 dB.

Tiempo sin utilizar el protector auditivo (en minutos)	Protección efectiva (dB)
0	30
5	20
24	13
48	10
96	7
144	5
192	4
240	3

Para el Catálogo General de nuestras publicaciones o más información consulte: www.mtin.es/insht

Las publicaciones del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene e el Trabajo pueden adquirirse personalmente en los siguientes puntos de venta:

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo - INSHT Servicio de Ediciones y Publicaciones
C/ Torrelaguna, 73 - 28027 MADRID
Teléf: 91 363 41 00 Fax: 91 363 43 27
e-mail: edicionesinsht@mtin.es

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo-INSHT Centro Nacional de Condiciones de Trabajo - CNCT
C/ Dulcet, 2 - 10 - 08034 BARCELONA
Teléf: 93 280 01 02 Fax: 93 280 36 42
e-mail:cnctinsht@mtin.es

Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo e Inmigración
C/ Agustín de Bethancourt, 11 - 28071 MADRID
Teléf: 91 363 23 17 Fax: 91 363 23 49
e-mail: sgpublic@mtin.es

Librería del Boletín Oficial del Estado
C/ Trafalgar, 29 - 28071 MADRID
Teléf: 91 538 22 95 / 91 538 21 00 Fax: 91 538 23 49
Web: <http://www.boe.es>



MINISTERIO
DE TRABAJO
E INMIGRACIÓN



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO