

Algunos ejemplos de EPI's para la protección contra las vibraciones serían:

Guantes antivibratorios: su eficacia no está perfectamente demostrada, pudiendo incluso aumentar el efecto de la vibración.

Guantes para mantener las manos calientes en aquellas exposiciones a vibraciones mano-brazo en ambientes fríos.

Para los pies se podría utilizar un **calzado de seguridad con suela elástica absorbente**, de esta forma se podría atenuar la exposición a vibraciones sobre el cuerpo entero.

PREVENCIÓN CONTRA LAS VIBRACIONES

Para la prevención contra los riesgos derivados para la salud de los trabajadores por su exposición a vibraciones es muy importante la vigilancia de la salud.

El trabajador para el que la evaluación de riesgos indique un riesgo para su salud, debe someterse a una vigilancia de la salud específica para los problemas de vibraciones, vigilancia que debe ser proporcionada por el empresario.

También es una forma de prevenir los efectos de las vibraciones sobre los trabajadores proporcionarles una correcta información, así como la formación necesaria al respecto.

LEGISLACIÓN

La legislación básica referente a la exposición al ruido de los trabajadores es la siguiente:



Esta versión digital de la obra impresa forma parte de la Biblioteca Virtual de la Consejería de Educación y Empleo de la Comunidad de Madrid y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.

www.madrid.org/edupubli

edupubli@madrid.org



Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo
c/ Ventura Rodríguez 7 28008 – Madrid
Tel.: 900 713 129 Fax: 91 420 58 08
www.madrid.org



Biblioteca Virtual

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y EMPLEO
Comunidad de Madrid



D.L. M-4927-2011 Impreso B.O.C.M.

LA PROBLEMÁTICA DE LAS VIBRACIONES en la industria de la madera



Comunidad de Madrid
www.madrid.org



Las tareas correspondientes a la industria maderera y del mueble se pueden clasificar en tareas de la primera o de la segunda transformación de la madera.

La primera transformación incluye actividades correspondientes a las siguientes industrias:

- Aserraderos.
- Remanentes.
- Industrias de fabricación de chapa y tableros (de partículas, de fibra, aglomerados y contrachapados).

La segunda transformación incluye la fabricación de muebles, fabrica de envases y embalajes, carpintería, empresas de tratamiento de la madera, etc.

Principales fuentes de vibraciones en la industria maderera

Dichas industrias presentan una serie de procesos susceptibles de ser generadores de vibraciones (tabla 1). Igualmente, la maquinaria utilizada en los procesos genera vibraciones (tabla 2).

El RD 1311/2005, de 4 de noviembre, establece una diferenciación entre la vibración transmitida al sistema mano-brazo y la vibración transmitida al cuerpo entero.

ALGUNO DE LOS PROCESOS GENERADORES DE VIBRACIONES EN LA INDUSTRIA DE LA MADERA EN FUNCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ACTIVIDAD EMPRESARIAL	
Apeado	Explotación Forestal
Desramado y troceado	
Tronzado	
Eliminación de residuos	Aserrado
Recepción, clasificación y almacenado	
Productos acabados	
Recepción, clasificación y almacenado	Fabricación de tableros
Productos acabados	
Corte	Carpintería y fabricación de envases y embalajes
Rectificado	
Mecanizado	
Trabajos de limpieza	

PRINCIPALES MÁQUINAS GENERADORAS DE VIBRACIONES EN LA INDUSTRIA DE LA MADERA

Cepilladoras
Chapeadoras
Compresores
Escopleadoras
Escuadradoras
Fresadoras
Lijadoras
Prensas
Regruesadoras
Sierras
Tornos
Tronzadoras
Tupís
Motosierras
Motodesbrozadora
Carretillas elevadoras

Por ello, dentro de la evaluación de riesgos laborales que debe realizar la empresa, es necesario evaluar la exposición de los trabajadores a las vibraciones, así como realizar el seguimiento periódico de los riesgos y medidas de control necesarios.

LA LUCHA CONTRA LAS VIBRACIONES

Para realizar un completo control de los efectos de las vibraciones es necesario implementar medidas de protección contra las vibraciones y medidas de prevención contra los efectos de las mismas.

PROTECCIÓN CONTRA LAS VIBRACIONES

La protección contra los efectos negativos de las vibraciones puede ser tanto colectiva (siempre que sea factible deben priorizarse) como individual, a través de dos tipos de medidas:

- Medidas técnicas.
- Medidas organizativas.

Las medidas de control de los riesgos derivados de las vibraciones deberán ser desarrolladas por cada centro de trabajo en función de las características del proceso productivo y del producto final manufacturado.

Medidas técnicas

Medidas que buscan disminuir el nivel de vibraciones al que están expuestos los trabajadores a través de uno o de varios de los siguientes mecanismos:

- Medidas sobre los equipos de trabajo de forma que se disminuya la generación de vibraciones en el origen.
- Medidas sobre los medios de transmisión de las vibraciones.
- Medidas de protección sobre el trabajador.

Medidas organizativas

Las medidas organizativas permiten reducir la exposición de los trabajadores a las vibraciones. Pueden ser muy variadas, pero cabe destacar entre ellas las siguientes:

- Identificar completamente las actividades susceptibles de generar vibraciones, tanto a cuerpo entero como al sistema mano-brazo para poder realizar las acciones pertinentes sobre las mismas y sobre los trabajadores expuestos a las vibraciones.
- Organizar el trabajo de forma que se limite el tiempo de exposición de los trabajadores a vibraciones en las actividades que potencialmente presentan este riesgo.
- Rotación de puestos (el trabajador realizará trabajos con vibraciones durante un tiempo y pasará a realizar otros con menos o ninguna vibración).
- Concebir y disponer los lugares y puestos de trabajo de acuerdo con los posibles riesgos detectados.



- Pausas sin vibraciones, como descansos programados.
- Información y formación de los trabajadores.
- Disponer de un correcto entrenamiento en el uso de los equipos de trabajo de los trabajadores.

MEDIDAS SOBRE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (Acción en el origen)

1 Elegir los equipos de trabajo adecuado, bien diseñado desde el punto de vista ergonómico y generadores del menor nivel de vibraciones posible, de acuerdo con los trabajos al que estén destinados.

2 Cambiar los procesos productivos para que se generen menos vibraciones.

3 Sustituir los equipos y herramientas viejas por otras más modernas o que generen menos vibraciones.

4 Mantener un correcto mantenimiento de las máquinas, llevando a cabo trabajos preventivos de mantenimiento ya que el nivel de vibración puede cambiar a medida que se desgastan las piezas.

5 Fijar las máquinas al suelo mediante anclajes.

6 Equilibrar las máquinas y mantenerlas con un correcto alineamiento.

7 Controlar las vibraciones transmitidas por el suelo mediante la instalación de planchas flotantes.

8 Colocar uniones elásticas e incorporar materiales amortiguadores o antivibratorios entre superficies que choquen o recubrir las superficies metálicas con materiales viscoelásticos, evitando el impacto de metal sobre metal.

9 Eliminar el rozamiento en máquinas en movimiento, en acabado de superficies y en engrase.

10 Utilización, cuando sea posible, de operaciones de fresado, torneado u otras en lugar de procesos de arranque de metal mediante herramientas mecánicas portátiles como amoladoras y cinceles neumáticos.

11 Utilización de técnicas hidráulicas en vez de neumáticas, de impulsos o de remachados.

12 Cuando se trabaje en condiciones ambientales frías, las empuñaduras de los equipos vibratorios deberían calentarse siempre que fuera posible.

MEDIDAS SOBRE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN

Suministrar el equipo auxiliar que reduzca los riesgos de lesión por vibraciones, tales como asientos, amortiguadores u otros sistemas que atenúen eficazmente las vibraciones transmitidas



al cuerpo entero y asas, mangos o cubiertas que reduzcan las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo.

tenimiento. La necesidad u obligación de su uso se corresponde con la siguiente tabla 3.

PARA LA VIBRACIÓN TRANSMITIDA AL SISTEMA MANO-BRAZO

Límite de exposición diaria normalizado para un periodo de ocho horas

5 m/s²

El valor de exposición diaria normalizado para un periodo de ocho horas que da lugar a una acción

2,5 m/s²

Para la vibración transmitida al cuerpo entero

Límite de exposición diaria para un periodo de ocho horas

1,15 m/s²

El valor de exposición diaria normalizado para un periodo de ocho horas que da lugar a una acción

0,5 m/s²