Este documento es un instrumento de documentación y no compromete la responsabilidad de las instituciones

►**B** **DIRECTIVA 2002/44/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**

de 25 de junio de 2002

sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones) (decimosexta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)

(DO L 177 de 6.7.2002, p. 13)

Modificada por:

		Diario Oficial		
		n°	página	fecha
►**M1**	Directiva 2007/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2007	L 165	21	27.6.2007

▼B

DIRECTIVA 2002/44/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 25 de junio de 2002

sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones) (decimosexta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea y, en particular, el apartado 2 de su artículo 137,

Vista la propuesta de la Comisión ([1]), presentada previa consulta al Comité consultivo para la seguridad, la higiene y la protección de la salud en el lugar de trabajo,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social ([2]),

Previa consulta al Comité de las Regiones,

De conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 251 del Tratado ([3]), a la vista del texto conjunto aprobado el 8 de abril de 2002 por el Comité de conciliación,

Considerando lo siguiente:

(1) De conformidad con el Tratado, el Consejo puede adoptar, mediante directivas, disposiciones mínimas destinadas a promover la mejora, en particular, del medio de trabajo, para garantizar un mayor nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. Conviene que tales directivas eviten establecer trabas de carácter administrativo, financiero y jurídico que obstaculicen la creación y el desarrollo de pequeñas y medianas empresas.

(2) La comunicación de la Comisión sobre su programa de acción relativo a la puesta en práctica de la Carta comunitaria de los derechos sociales fundamentales de los trabajadores prevé el establecimiento de disposiciones mínimas de salud y de seguridad relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos. En septiembre de 1990, el Parlamento Europeo adoptó una Resolución sobre este programa de acción ([4]) en la que se invita a la Comisión, entre otras cosas, a elaborar una directiva específica en el ámbito de los riesgos relacionados con el ruido y las vibraciones y con cualquier otro agente físico en el lugar de trabajo.

(3) En una primera etapa, se considera necesario adoptar medidas que protejan a los trabajadores de los riesgos derivados de las vibraciones debido a sus efectos en la salud y la seguridad de los trabajadores, en particular los problemas osteomusculares, neurológicos y vasculares. Estas medidas tienen como finalidad no sólo garantizar la salud y la seguridad de cada trabajador por separado, sino también crear para el conjunto de los trabajadores de la Comunidad una base mínima de protección que evite posibles distorsiones de la competencia.

([1]) DO C 77 de 18.3.1993, p. 12 y DO C 230 de 19.8.1994, p. 3.

([2]) DO C 249 de 13.9.1993, p. 28.

([3]) Dictamen del Parlamento Europeo, de 20 de abril de 1994 (DO C 128 de 9.5.1994, p. 146), confirmado el 16 de septiembre de 1999 (DO C 54 de 25.2.2000, p. 75). Posición común del Consejo de 25 de junio de 2001 (DO C 301 de 26.10.2001, p. 1) y Decisión del Parlamento Europeo de 23 de octubre de 2001 (no publicada aún en el Diario Oficial). Decisión del Parlamento Europeo de 25 de abril de 2002 y Decisión del Consejo de 21 de mayo de 2002.

([4]) DO C 260 de 15.10.1990, p. 167.

▼B

(4) La presente Directiva establece disposiciones mínimas, lo que permite a los Estados miembros la posibilidad de mantener o adoptar disposiciones más favorables para la protección de los trabajadores, en particular el establecimiento de valores inferiores para el valor diario que da lugar a una acción o el valor límite de exposición diaria a las vibraciones. La aplicación de la presente Directiva no podrá justificar un retroceso en relación con la situación existente en cada Estado miembro.

(5) Es necesario que un sistema de protección contra las vibraciones se limite a fijar, sin detalles inútiles, los objetivos que se deben alcanzar, los principios que han de respetarse y las magnitudes fundamentales que han de utilizarse para permitir a los Estados miembros aplicar las disposiciones mínimas de forma equivalente.

(6) La reducción de la exposición a las vibraciones se logra de manera más eficaz mediante la aplicación de medidas preventivas a partir de la concepción de los puestos y lugares de trabajo, así como mediante la elección de los equipos, procedimientos y métodos de trabajo, de manera que se conceda prioridad a la reducción de los riesgos desde su origen. Por lo tanto, las disposiciones relativas a los equipos y métodos de trabajo contribuyen a la protección de los trabajadores que los utilizan.

(7) Conviene que los empresarios se adapten al progreso técnico y a los conocimientos científicos en materia de riesgos derivados de la exposición a las vibraciones, a fin de mejorar la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores.

(8) Para los sectores de la navegación marítima y aérea no es posible, dado el estado actual de la técnica, respetar en todos los casos los valores límite de exposición relativos a las vibraciones transmitidas a todo el cuerpo. Es preciso, por lo tanto, prever la posibilidad de conceder excepciones debidamente justificadas.

(9) Dado que la presente Directiva es una Directiva específica, con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo ([1]) se aplica plenamente al ámbito de la exposición de los trabajadores a las vibraciones, sin perjuicio de disposiciones más rigurosas y/o específicas contenidas en la presente Directiva.

(10) La presente Directiva constituye un elemento concreto en el marco de la realización de la dimensión social del mercado interior.

(11) Las medidas necesarias para la ejecución de la presente Directiva deben aprobarse con arreglo a la Decisión 1999/468/CE del Consejo, de 28 de junio de 1999, por la que se establecen los procedimientos para el ejercicio de las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión ([2]).

HAN ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

([1]) DO L 183 de 29.6.1989, p. 1.
([2]) DO L 184 de 17.7.1999, p. 23.

▼B

SECCIÓN I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1

Objeto y ámbito de aplicación

1. La presente Directiva, que es la decimosexta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE, establece las disposiciones mínimas en materia de protección de los trabajadores contra los riesgos para su seguridad y su salud originados o que puedan originarse por la exposición a vibraciones mecánicas.

2. Las disposiciones de la presente Directiva se aplicarán a las actividades en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a riesgos derivados de vibraciones mecánicas como consecuencia de su trabajo.

3. La Directiva 89/391/CEE se aplicará plenamente al conjunto del ámbito a que se refiere el apartado 1, sin perjuicio de disposiciones más rigurosas y/o específicas contenidas en la presente Directiva.

Artículo 2

Definiciones

A efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

a) «vibración transmitida al sistema mano-brazo»: la vibración mecánica que, cuando se transmite al sistema humano de mano y brazo, supone riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, en particular problemas vasculares, de huesos o de articulaciones, nerviosos o musculares;

b) «vibración transmitida al cuerpo entero»: la vibración mecánica que, cuando se transmite a todo el cuerpo, conlleva riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, en particular, lumbalgias y lesiones de la columna vertebral.

Artículo 3

Valores límite de exposición y valores de exposición que dan lugar a una acción

1. Para la vibración transmitida al sistema mano-brazo:

a) el valor límite de exposición diaria normalizado para un período de referencia de 8 horas se fija en 5 m/s^2;

b) el valor de exposición diaria normalizado para un período de referencia de 8 horas que da lugar a una acción se fija en 2,5 m/s^2.

La exposición del trabajador a la vibración transmitida al sistema mano-brazo se evaluará o medirá con arreglo a lo dispuesto en el punto 1 de la parte A del anexo.

2. Para la vibración transmitida al cuerpo entero:

a) el valor límite de exposición diaria normalizado para un período de referencia de 8 horas se fija en 1,15 m/s^2, o bien, según prefiera el Estado miembro, en un valor de dosis de vibraciones de 21 $m/s^{1,75}$;

b) el valor de exposición diaria normalizado para un período de referencia de 8 horas que da lugar a una acción se fija en 0,5 m/s^2, o bien, según prefiera el Estado miembro, a un valor de dosis de vibraciones de 9,1 $m/s^{1,75}$.

▼B

La exposición del trabajador a la vibración transmitida al cuerpo entero se evaluará o medirá con arreglo a lo dispuesto en el punto 1 de la parte B del anexo.

SECCIÓN II

OBLIGACIONES DE LOS EMPRESARIOS

Artículo 4

Determinación y evaluación de los riesgos

1. En cumplimiento de las obligaciones previstas en el apartado 3 del artículo 6 y en el apartado 1 del artículo 9 de la Directiva 89/391/CEE, el empresario deberá realizar una evaluación y, en caso necesario, la medición, de los niveles de vibraciones mecánicas a que estén expuestos los trabajadores. La medición deberá efectuarse de conformidad con el punto 2 de la parte A o el punto 2 de la parte B del anexo de la presente Directiva, según proceda.

2. Para evaluar el nivel de exposición a la vibración mecánica, podrá recurrirse a la observación de los métodos de trabajo concretos y remitirse a la información apropiada sobre la magnitud probable de la vibración del equipo o del tipo de equipo utilizado en las condiciones concretas de utilización, incluida la información facilitada por el fabricante. Esta operación es diferente de la medición, que precisa del uso de aparatos específicos y de una metodología adecuada.

3. La evaluación y la medición mencionadas en el apartado 1 se programarán y efectuarán por los servicios competentes a intervalos apropiados, habida cuenta, en especial, de las disposiciones relativas a las competencias (personas y servicios) que se establecen en el artículo 7 de la Directiva 89/391/CEE. Los datos obtenidos de la evaluación y/o de la medición del nivel de exposición a las vibraciones mecánicas se conservarán de manera que permita su consulta posterior.

4. En virtud de lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 6 de la Directiva 89/391/CEE, el empresario, al evaluar los riesgos, concederá particular atención a los siguientes aspectos:

a) el nivel, el tipo y la duración de la exposición, incluida toda exposición a vibraciones intermitentes o a sacudidas repetidas;

b) los valores límite de exposición y los valores de exposición que dan lugar a una acción previstos en el artículo 3 de la presente Directiva;

c) todos los efectos que guarden relación con la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a riesgos especialmente sensibles;

d) todos los efectos indirectos para la seguridad de los trabajadores derivados de la interacción entre las vibraciones mecánicas y el lugar de trabajo u otro equipo de trabajo;

e) la información facilitada por los fabricantes del equipo de trabajo con arreglo a lo dispuesto en las directivas comunitarias pertinentes;

f) la existencia de equipos sustitutivos concebidos para reducir los niveles de exposición a las vibraciones mecánicas;

g) la prolongación de la exposición a las vibraciones transmitidas al cuerpo entero después del horario de trabajo, bajo responsabilidad del empresario;

h) condiciones de trabajo específicas, tales como trabajar a temperaturas bajas;

i) una información apropiada recogida en el control de la salud incluida la información publicada, en la medida en que sea posible.

▼B

5. El empresario deberá disponer de una evaluación de los riesgos, de conformidad con la letra a) del apartado 1 del artículo 9 de la Directiva 89/391/CEE, y determinar las medidas que deban adoptarse con arreglo a los artículos 5 y 6 de la presente Directiva. La evaluación de los riesgos deberá consignarse en el soporte apropiado, con arreglo a los usos y a la legislación nacionales, y podrá incluir una justificación del empresario de que la naturaleza y el alcance de los riesgos relacionados con las vibraciones mecánicas hacen innecesaria una evaluación más detallada de los mismos. La evaluación de los riesgos deberá mantenerse actualizada, en particular si se han producido cambios significativos que pudieran dejarla desfasada, o siempre que los resultados del control de la salud pongan de manifiesto su necesidad.

Artículo 5

Disposiciones encaminadas a evitar o a reducir la exposición

1. Teniendo en cuenta los avances técnicos y la disponibilidad de medidas de control del riesgo en su origen, los riesgos derivados de la exposición a vibraciones mecánicas deberán eliminarse en su origen o reducirse al nivel más bajo posible.

La reducción de estos riesgos se basará en los principios generales de prevención que se indican en el apartado 2 del artículo 6 de la Directiva 89/391/CEE.

2. Sobre la base de la evaluación de los riesgos mencionada en el artículo 4, cuando se rebasen los valores establecidos en la letra b) del apartado 1 y la letra b) del apartado 2 del artículo 3, el empresario establecerá y ejecutará un programa de medidas técnicas y/o de organización destinado a reducir al mínimo la exposición a las vibraciones mecánicas y los riesgos que se derivan de la misma, tomando en consideración, especialmente:

a) otros métodos de trabajo que reduzcan la necesidad de exponerse a vibraciones mecánicas;

b) la elección del equipo de trabajo adecuado, bien diseñado desde el punto de vista ergonómico y generador del menor nivel de vibraciones posible, habida cuenta del trabajo al que está destinado;

c) el suministro de equipo auxiliar que reduzca los riesgos de lesión por vibraciones, por ejemplo, asientos que atenúen eficazmente las vibraciones transmitidas al cuerpo entero y asas que reduzcan las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo;

d) programas apropiados de mantenimiento de los equipos de trabajo, del lugar de trabajo y de los sistemas en el lugar de trabajo;

e) la concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo;

f) la información y formación adecuadas, para enseñar a los trabajadores el manejo correcto y en forma segura del equipo de trabajo, para así reducir al mínimo la exposición a vibraciones mecánicas;

g) la limitación de la duración e intensidad de la exposición;

h) la fijación de horarios de trabajo apropiados, provistos de suficientes períodos de descanso;

i) el suministro de ropa adecuada que proteja del frío y de la humedad a los trabajadores expuestos.

3. Los trabajadores no deberán estar expuestos en ningún caso a valores superiores al valor límite de exposición.

Si, a pesar de las medidas adoptadas por el empresario en aplicación de lo dispuesto en la presente Directiva, se superase el valor límite de exposición, el empresario tomará de inmediato medidas para reducir la exposición a niveles inferiores a dicho valor límite. Asimismo, determinará las causas por las que se ha superado el valor límite de

▼B

exposición y modificará en consecuencia las medidas de protección y prevención, para evitar que se vuelva a sobrepasar.

4. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de la Directiva 89/391/CEE, el empresario adaptará las medidas mencionadas en el presente artículo a las necesidades de los trabajadores expuestos a riesgos especialmente sensibles.

Artículo 6

Información y formación de los trabajadores

Sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 10 y 12 de la Directiva 89/391/CEE, el empresario velará por que los trabajadores expuestos a riesgos derivados de vibraciones mecánicas en el lugar de trabajo y/o sus representantes reciban información y formación relativas al resultado de la evaluación de los riesgos prevista en el apartado 1 del artículo 4 de la presente Directiva, en particular sobre:

a) las medidas tomadas en aplicación de la presente Directiva con objeto de eliminar o reducir al mínimo los riesgos derivados de la vibración mecánica;

b) los valores límite de exposición y los valores de exposición que dan lugar a una acción;

c) los resultados de las evaluaciones y mediciones de la vibración mecánica efectuadas en aplicación del artículo 4 de la presente Directiva y las lesiones que podría acarrear el equipo de trabajo utilizado;

d) la conveniencia y el modo de detectar e informar sobre signos de lesión;

e) las circunstancias en las que los trabajadores tienen derecho a un control de su salud;

f) las prácticas de trabajo seguras, con el fin de reducir al mínimo la exposición a las vibraciones mecánicas.

Artículo 7

Consulta y participación de los trabajadores

La consulta y la participación de los trabajadores y/o de sus representantes sobre las materias previstas en la presente Directiva se realizarán de conformidad con el artículo 11 de la Directiva 89/391/CEE.

SECCIÓN III

DISPOSICIONES VARIAS

Artículo 8

Control de la salud

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 14 de la Directiva 89/391/CEE, los Estados miembros adoptarán medidas que garanticen un control adecuado de la salud de los trabajadores en relación con el resultado de la evaluación de los riesgos prevista en el apartado 1 del artículo 4 de la presente Directiva, cuando éste haya revelado la existencia de un riesgo para su salud. Dichas medidas, incluidos los requisitos especificados para los historiales médicos y su disponibilidad, se adoptarán de conformidad con los usos y/o la legislación nacionales.

El control de la salud, cuyos resultados se tendrán en cuenta al aplicar medidas preventivas en un lugar de trabajo concreto, tendrá como objetivo la prevención y el diagnóstico precoz de cualquier daño para la

▼B

salud como consecuencia de la exposición a vibraciones mecánicas. Dicho control será apropiado cuando:

— la exposición del trabajador a las vibraciones sea tal que pueda establecerse una relación entre dicha exposición y una enfermedad determinada o un efecto nocivo para la salud,

— haya probabilidades de contraer dicha enfermedad o padecer el efecto nocivo en las condiciones laborales concretas del trabajador,

— existan técnicas probadas para detectar la enfermedad o el efecto nocivo para la salud.

En cualquier caso, todo trabajador expuesto a niveles de vibraciones mecánicas superiores a los valores establecidos en la letra b) del apartado 1 y en la letra b) del apartado 2 del artículo 3 tendrá derecho a un control de la salud apropiado.

2. Los Estados miembros tomarán medidas con el fin de que se elaboren y mantengan actualizados los historiales médicos individuales de cada trabajador sometido a un control de la salud con arreglo a lo dispuesto en el apartado 1. Los historiales médicos individuales contendrán un resumen de los resultados del control de la salud efectuado. Se conservarán de manera adecuada, de modo que puedan consultarse posteriormente con el debido respeto de cualquier dato confidencial.

Previa petición, se facilitarán copias de los historiales pertinentes a la autoridad competente. El trabajador de que se trate tendrá acceso, previa solicitud, al historial que le afecte personalmente.

3. Cuando el control de la salud ponga de manifiesto que un trabajador padece una enfermedad o dolencia diagnosticable que, en opinión de un médico o de un especialista en medicina del trabajo, sea consecuencia de una exposición a vibraciones mecánicas en el lugar de trabajo,

a) el médico u otra persona que tenga la cualificación adecuada comunicará al trabajador el resultado que le atañe personalmente; en particular, le informará y aconsejará sobre el control de la salud a que deberá someterse al final de la exposición;

b) El empresario deberá recibir información sobre cualquier dato significativo obtenido a raíz del control de la salud, teniendo en cuenta todos los requisitos del secreto médico;

c) por su parte, el empresario deberá:

   — revisar la evaluación de los riesgos efectuada con arreglo al artículo 4,

   — revisar las medidas previstas para eliminar o reducir los riesgos con arreglo a lo dispuesto en el artículo 5,

   — tener en cuenta las recomendaciones del especialista en medicina del trabajo o de otra persona debidamente cualificada o de la autoridad competente al aplicar cualquiera otra medida que se considere necesaria para eliminar o reducir riesgos de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5, incluida la posibilidad de asignar al trabajador otro trabajo donde no exista riesgo de exposición, y

   — disponer un control continuado de la salud y el examen del estado de salud de los demás trabajadores que hayan sufrido una exposición similar. En tales casos, el médico o especialista en medicina del trabajo o la autoridad competente podrá proponer que las personas expuestas se sometan a un reconocimiento médico.

▼B

Artículo 9

Período transitorio

En lo que respecta a la aplicación de las obligaciones previstas en el apartado 3 del artículo 5, los Estados miembros, previa consulta a los interlocutores sociales de acuerdo con la legislación o los usos nacionales, podrán disponer de un período transitorio máximo de cinco años a partir del 6 de julio de 2005 cuando se utilicen equipos de trabajo que se hayan puesto a disposición de los trabajadores antes del 6 de julio de 2007 y que no permitan respetar los valores límite de exposición, habida cuenta de los últimos avances de la técnica y/o de la puesta en práctica de medidas de organización. En cuanto a los equipos utilizados en los sectores agrícola y silvícola, los Estados miembros podrán prorrogar hasta cuatro años el período transitorio máximo.

Artículo 10

Excepciones

1. Respetando los principios generales de la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores, los Estados miembros podrán, para los sectores de la navegación marítima y aérea, en circunstancias debidamente justificadas, otorgar excepciones a lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 5 por lo que respecta a las vibraciones transmitidas al cuerpo entero, cuando, habida cuenta del estado actual de la técnica y de las características específicas del lugar de trabajo, no sea posible respetar el valor límite de exposición pese a la puesta en práctica de medidas técnicas y/o de organización.

2. Cuando la exposición de los trabajadores a las vibraciones mecánicas sea por regla general inferior a los valores de exposición diaria establecidos en la letra b) del apartado 1 y en la letra b) del apartado 2 del artículo 3, pero varíe sustancialmente de un período de trabajo al siguiente y pueda sobrepasar ocasionalmente el valor límite de exposición, los Estados miembros podrán también otorgar excepciones a lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 5. No obstante, el valor medio de exposición a las vibraciones, calculado sobre la base de un promedio de 40 horas, deberá seguir siendo inferior al valor límite de exposición, y habrán de existir pruebas de que los riesgos resultantes del régimen de exposición al que está sometido el trabajador son inferiores a los resultantes de la exposición al valor límite de exposición.

3. Los Estados miembros otorgarán las excepciones a que se refieren los apartados 1 y 2 previa consulta, de conformidad con los usos y la legislación nacionales, a los interlocutores sociales. Dichas excepciones deberán incluir condiciones que garanticen, teniendo en cuenta las circunstancias particulares, la reducción a un mínimo de los riesgos derivados de ellas y a condición de que se ofrezca a los trabajadores afectados un mayor control de su salud. Estas excepciones se revisarán cada cuatro años y se revocarán en cuanto cesen las circunstancias que las habían justificado.

4. Cada cuatro años, los Estados miembros transmitirán a la Comisión una lista de las excepciones a que se refieren los apartados 1 y 2, indicando las circunstancias y razones precisas que les han inducido a otorgar dichas excepciones.

Artículo 11

Modificaciones técnicas

Las modificaciones de carácter estrictamente técnico del anexo se adoptarán de conformidad con el procedimiento de reglamentación contemplado en el apartado 2 del artículo 12 en función:

▼B

a) de la adopción de directivas en materia de armonización técnica y de normalización relativas a la concepción, construcción, fabricación o realización de equipos y/o de lugares de trabajo;

b) del progreso técnico, de la evolución de las normas o especificaciones europeas armonizadas más apropiadas y de los nuevos conocimientos sobre los efectos de las vibraciones mecánicas.

Artículo 12

Comité

1. La Comisión estará asistida por el Comité contemplado en el apartado 2 del artículo 17 de la Directiva 89/391/CEE.

2. En los casos en que se haga referencia al presente apartado, serán de aplicación los artículos 5 y 7 de la Decisión 1999/468/CEE, observando lo dispuesto en su artículo 8.

El plazo contemplado en el apartado 6 del artículo 5 de la Decisión 1999/468/CEE queda fijado en tres meses.

3. El Comité aprobará su Reglamento interno.

SECCIÓN IV

DISPOSICIONES FINALES

▼M1

———————

▼B

Artículo 14

Transposición

1. Los Estados miembros adoptarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo dispuesto en la presente Directiva a más tardar el 6 de julio de 2005. Informarán inmediatamente de ello a la Comisión. Se incluirá en ellas una lista con justificación detallada de las normas transitorias que hayan establecido los Estados miembros de conformidad con el artículo 9.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones de Derecho interno ya adoptadas o que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

Artículo 15

Entrada en vigor

La presente Directiva entrará en vigor el día de su publicación en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

Artículo 16

Destinatarios

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

▼B

ANEXO

A. VIBRACIÓN TRANSMITIDA AL SISTEMA MANO-BRAZO

1. **Evaluación de la exposición**

La evaluación del nivel de exposición a la vibración transmitida al sistema mano-brazo se basa en el cálculo del valor de exposición diaria, normalizado para un período de referencia de 8 horas, A(8), expresada como la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados (valor total) de los valores eficaces de aceleración ponderada en frecuencia, determinados según los ejes ortogonales a_{hwx}, a_{hwy} y a_{hwz}, como se define en los capítulos 4 y 5 y el anexo A de la norma ISO 5349-1 (2001).

La evaluación del nivel de exposición puede efectuarse mediante una estimación basada en las informaciones relativas al nivel de emisión de los equipos de trabajo utilizados, proporcionadas por los fabricantes de dichos materiales y mediante la observación de las prácticas de trabajo específicas o mediante medición.

2. **Medición**

Cuando se proceda a la medición, de conformidad con el apartado 1 del artículo 4:

a) los métodos utilizados podrán implicar un muestreo, que deberá ser representativo de la exposición del trabajador a las vibraciones mecánicas en cuestión; los métodos y aparatos utilizados deberán adaptarse a las características específicas de las vibraciones mecánicas que deban medirse, a los factores ambientales y a las características de los aparatos de medida, con arreglo a la norma ISO 5349-2 (2001);

b) cuando se trate de aparatos que deban sostenerse con ambas manos, las mediciones deberán realizarse en cada mano. La exposición se determinará por referencia al valor más elevado; también se dará información sobre la otra mano.

3. **Interferencias**

Las disposiciones de la letra d) del apartado 4 del artículo 4 se aplicarán, en particular, cuando las vibraciones mecánicas dificulten la correcta manipulación de los controles o la buena lectura de los aparatos indicadores.

4. **Riesgos indirectos**

Las disposiciones de la letra d) del apartado 4 del artículo 4 se aplicarán, en particular, cuando las vibraciones mecánicas perjudique la estabilidad de las estructuras o el buen estado de los elementos de unión.

5. **Equipos de protección individual**

Los equipos de protección individual contra la vibración transmitida al sistema mano-brazo pueden contribuir al programa de medidas mencionado en el apartado 2 del artículo 5.

B. VIBRACIÓN TRANSMITIDA AL CUERPO ENTERO

1. **Evaluación de la exposición**

La evaluación del nivel de exposición a las vibraciones se basa en el cálculo de la exposición diaria A(8) expresada como la aceleración continua equivalente para un período de 8 horas, calculada como el mayor de los valores eficaces, o el mayor de los valores de dosis de vibración (VDV), de las aceleraciones ponderadas en frecuencia determinadas según los tres ejes ortogonales ($1{,}4a_{wx}$, $1{,}4a_{wy}$, a_{wz}, para un trabajador sentado o de pie), de conformidad con los capítulos 5, 6 y 7, el anexo A y el anexo B de la norma ISO 2631-1 (1997).

La evaluación del nivel de exposición puede efectuarse mediante una estimación basada en las informaciones relativas al nivel de emisión de los equipos de trabajo utilizados, proporcionadas por los fabricantes de dichos materiales y mediante la observación de las prácticas de trabajo específicas o mediante medición.

Los Estados miembros podrán tener en cuenta únicamente, en lo que respecta a la navegación marítima, las vibraciones de frecuencia superior a 1 Hz.

▼B

2. **Medición**

Cuando se proceda a la medición, de conformidad con el apartado 1 del artículo 4, los métodos utilizados podrán implicar un muestreo, que deberá ser representativo de la exposición del trabajador a las vibraciones mecánicas en cuestión. Los métodos utilizados deberán adaptarse a las características específicas de las vibraciones mecánicas que deban medirse, a los factores ambientales y a las características de los aparatos de medida.

3. **Interferencias**

Las disposiciones de la letra d) del apartado 4 del artículo 4 se aplicarán, en particular, cuando las vibraciones mecánicas dificulten la correcta manipulación de los controles o la buena lectura de los aparatos indicadores.

4. **Riesgos indirectos**

Las disposiciones de la letra d) del apartado 4 del artículo 4 se aplicarán, en particular, cuando las vibraciones mecánicas perjudiquen la estabilidad de las estructuras o el buen estado de los elementos de unión.

5. **Prolongación de la exposición**

Las disposiciones de la letra g) del apartado 4 del artículo 4 se aplicarán, en particular, cuando la naturaleza de la actividad implique la utilización por parte de los trabajadores de locales de descanso bajo responsabilidad del empresario; excepto en casos de fuerza mayor, la exposición del cuerpo entero a las vibraciones en estos locales debe reducirse a un nivel compatible con las funciones y condiciones de utilización de estos locales.