



**NORMAS INTERNACIONALES PARA  
MEDIDAS FITOSANITARIAS**

**NIMF n.º 15**

***DIRECTRICES PARA REGLAMENTAR EL EMBALAJE  
DE MADERA UTILIZADO EN EL COMERCIO  
INTERNACIONAL***

***(2002)***

Producido por la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria



**REVOCAADO**

## ÍNDICE

<b>ACEPTACIÓN</b> .....	181
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>ÁMBITO</b> .....	181
<b>REFERENCIAS</b> .....	181
<b>DEFINICIONES</b> .....	181
<b>PERFIL DE LOS REQUISITOS</b> .....	181
<b>REQUISITOS REGLAMENTARIOS</b>	
<b>1. Fundamento para la reglamentación</b> .....	182
<b>2. Embalaje de madera reglamentado</b> .....	182
<b>3. Medidas para el embalaje de madera</b> .....	182
3.1 Medidas aprobadas .....	182
3.2 Medidas en trámite de aprobación .....	183
3.3 Otras medidas .....	183
3.4 Revisión de medidas .....	183
<b>REQUISITOS OPERACIONALES</b>	
<b>4. Madera de estiba</b> .....	183
<b>5. Procedimientos utilizados antes de la exportación</b> .....	183
5.1 Controles de cumplimiento sobre los procedimientos aplicados antes de la exportación .....	183
5.2 Acuerdos sobre el tránsito .....	183
<b>6. Procedimientos para la importación</b> .....	184
6.1 Medidas para el incumplimiento en el punto de ingreso .....	184
6.2 Eliminación .....	184
<b>ANEXOS</b>	
I. Medidas aprobadas relacionadas con el embalaje de madera .....	185
II. Marcas para las medidas aprobadas .....	186
III. Medidas que se están considerando para aprobar en virtud de esta norma .....	187

REVOCADO

**REVOCAÇÃO**

## ACEPTACIÓN

La presente norma fue aceptada por la Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias en marzo de 2002.

## INTRODUCCIÓN

### ÁMBITO

La presente norma describe las medidas fitosanitarias para reducir el riesgo de introducción y/o dispersión de plagas cuarentenarias relacionadas con el embalaje de madera (incluida la madera de estiba), fabricado de madera en bruto de coníferas y no coníferas, utilizado en el comercio internacional.

### REFERENCIAS

*Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias*, 1994. Organización Mundial del Comercio, Ginebra.

*Convención Internacional de Protección Fitosanitaria*, 1997. FAO, Roma.

*Directrices para los certificados fitosanitarios*, 2001. NIMF n.º 12, FAO, Roma.

*Directrices para la notificación de incumplimiento y acción de emergencia*, 2001. NIMF n.º 13, FAO, Roma.

*Glosario de términos fitosanitarios*, 2001. NIMF n.º 5, FAO, Roma.

ISO 3166-1-Código Alfa-2 (<http://www.din.de/gremien/nas/nabd/iso3166ma/codlstpl1.htm>)

*Principios de cuarentena fitosanitaria en relación con el comercio internacional*, 1995. NIMF n.º 1, FAO, Roma.

*Sistema de certificación para la exportación*, 1997. NIMF n.º 7, FAO, Roma.

### DEFINICIONES

Las definiciones de los términos fitosanitarios utilizadas en la presente norma se pueden encontrar en la NIMF n.º 5 (*Glosario de términos fitosanitarios*).

### PERFIL DE LOS REQUISITOS

El embalaje de madera fabricado con madera en bruto representa una vía para la introducción y dispersión de plagas. Dado que con frecuencia resulta difícil determinar el origen del embalaje de madera, en esta norma se describen las medidas aprobadas mundialmente para reducir en forma considerable el riesgo de dispersión de plagas. Se exhorta a las ONPF a aceptar el embalaje de madera que haya sido sometido a una medida aprobada, sin exigir requisitos adicionales. Dicho embalaje incluye la madera de estiba, pero excluye el embalaje de madera procesada.

Tanto los países importadores como los exportadores deben establecer procedimientos para verificar la aplicación de una medida aprobada, incluida la aplicación de una marca reconocida mundialmente. En esta norma se consideran también otras medidas acordadas en negociaciones bilaterales. El embalaje de madera que no cumpla con los requisitos deberá eliminarse conforme a un método aprobado.

REVISADO

## REQUISITOS REGLAMENTARIOS

### 1. Fundamento para la reglamentación

La madera en bruto se utiliza con frecuencia para el embalaje de madera. Puede ocurrir que dicha madera no sea sometida a suficiente procesamiento o tratamiento que elimine o mate las plagas, convirtiéndola en una vía para la introducción y dispersión de plagas. Además, el embalaje de madera es muy a menudo reutilizado, reciclado o refabricado (de tal forma que el embalaje recibido con un envío importado puede ser reutilizado para acompañar otro envío de exportación) con lo cual, resulta difícil determinar el verdadero origen de cualquier parte del embalaje de madera, y por consiguiente, no puede determinarse su estatus fitosanitario. El proceso normal para efectuar un análisis de riesgo con el fin de determinar la necesidad de las medidas y la intensidad con que han de aplicarse es, con frecuencia, imposible para el embalaje de madera, puesto que puede desconocerse tanto su origen como su estatus fitosanitario. Por tal motivo, la presente norma describe las medidas que además de ser aceptadas en el ámbito mundial, han sido aprobadas y que todos los países podrán aplicar al embalaje de madera para eliminar casi en su totalidad el riesgo de la mayoría de plagas cuarentenarias y reducir considerablemente el riesgo de otras plagas que puedan estar relacionadas con dicho embalaje.

Los países deberán contar con justificación técnica para exigir la aplicación de las medidas aprobadas para el embalaje de madera importado, conforme a lo descrito en esta norma. La justificación técnica es asimismo necesaria para exigir medidas fitosanitarias distintas de las medidas aprobadas, según se describe en la presente.

### 2. Embalaje de madera reglamentado

Estas directrices se aplican al embalaje de madera compuesto de madera en bruto de coníferas y/o coníferas que pueda representar una vía para las plagas de plantas, constituyendo una amenaza principalmente para los árboles vivos. Atañen al embalaje de madera como las paletas, la madera de estiba, las jaulas, los paños, los cables, los cajones, las tablas para carga, los collarines de paleta y los calces, embalaje que puede acompañar casi cualquier envío importado, incluso a envíos que normalmente no sean objeto de inspección fitosanitaria.

El embalaje de madera fabricado en su totalidad de productos derivados de madera tales como el contrachapado, los tableros de partículas, los tableros de fibra orientada o las hojas de chapa<sup>1</sup> que se han producido utilizando pegamento, calor y presión o una combinación de los mismos, deberá considerarse lo suficientemente procesado para haber eliminado el riesgo relacionado con la madera en bruto. Como es poco probable que esta madera se vea infestada por plagas de la madera en bruto durante su utilización, no deberá reglamentarse para estas plagas.

El embalaje de madera como los centros de chapa<sup>1</sup>, el aserrín, la lana de madera, las virutas y la madera en bruto cortada en trozos de poco espesor<sup>2</sup> quizás no constituya vías de introducción de plagas cuarentenarias y no deberá reglamentarse, a menos que se cuente con justificación técnica para ello.

### 3. Medidas para el embalaje de madera

#### 3.1 Medidas aprobadas

Cualquier tratamiento, procesamiento o combinación de los mismos, de considerable eficacia contra la mayoría de las plagas deberá considerarse como efectivo para mitigar los riesgos de plagas relacionados con el embalaje de madera utilizado en el transporte. La elección de una medida para el embalaje de madera deberá considerar lo siguiente:

- la variedad de plagas que puedan verse afectadas
- la eficacia de la medida
- la viabilidad técnica o comercial.

Las medidas aprobadas deberán ser aceptadas por todas las ONPF como fundamento para autorizar la entrada del embalaje de madera sin exigir requisitos adicionales, salvo cuando, tras intercepciones y/o un ARP se determine que las plagas cuarentenarias específicas, relacionadas con ciertos tipos de embalaje de madera proveniente de fuentes específicas, requieren medidas más rigurosas.

Las medidas aprobadas se especifican en el Anexo I.

El embalaje de madera sometido a estas medidas aprobadas deberá exhibir una marca específica, tal como se ilustra en el Anexo II.

<sup>1</sup> Los centros de chapa son un subproducto de la producción de chapa que conlleva altas temperaturas y que consiste en el centro de un tronco que resulta del proceso de cortado de la chapa.

<sup>2</sup> La madera de poco espesor es la que mide 6 mm o menos, de acuerdo con el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (el Sistema Armonizado o SA).

El uso de marcas resuelve las dificultades operacionales relacionadas con la verificación de la conformidad con los tratamientos del embalaje de madera. Una marca reconocida universalmente, no específica a un idioma en particular, facilita la verificación durante la inspección en los puntos de ingreso o en otras partes.

Las referencias para apoyar la documentación de las medidas aprobadas se encuentran disponibles en la Secretaría de la CIPF.

### 3.2 Medidas en trámite de aprobación

Se aprobarán otros tratamientos o procesos para el embalaje de madera cuando se pueda demostrar que ofrecen un nivel apropiado de protección fitosanitaria (Anexo III). Las medidas actuales, identificadas en el Anexo I, continúan bajo revisión, y puede ocurrir que nuevas investigaciones indiquen, por ejemplo, otras combinaciones de temperatura/tiempo. Las medidas nuevas pueden también reducir el riesgo al cambiar el carácter del embalaje de madera. Las ONPF deberán ser conscientes de que podrán agregarse métodos o que éstos podrán modificarse, que deberán establecer requisitos de importación lo suficientemente flexibles para el embalaje de madera, con miras a cumplir los cambios a medida que éstos se vayan aprobando.

### 3.3 Otras medidas

La ONPF del país importador puede aceptar cualquier otra medida que no esté enumerada en el Anexo I mediante acuerdos entre los países con los que mantenga relaciones comerciales, principalmente en los casos en que las medidas enumeradas en el Anexo I no puedan aplicarse o verificarse en el país exportador. Dichas medidas deberán justificarse técnicamente y respetar los principios de transparencia, no discriminación y equivalencia.

Las ONPF de los países importadores deberán considerar otros acuerdos para el embalaje de madera relacionado con las exportaciones de cualquier país (o una fuente en particular) cuando se proporcionen evidencias que demuestren que el riesgo de plagas se está manejando de forma adecuada o que la plaga está ausente (por ejemplo, áreas con situaciones fitosanitarias similares o libres de plagas).

Las ONPF pueden considerar que ciertas movilizaciones del embalaje de madera (por ejemplo, madera dura tropical relacionada con exportaciones hacia países de clima templado) no comportan riesgos fitosanitarios y que por tanto pueden estar exentas de medidas.

Previa justificación técnica, los países pueden exigir que todo embalaje de madera importado sujeto a una medida aprobada esté constituido de madera descortezada y exhibir una marca según se indica en el Anexo II.

### 3.4 Revisión de medidas

Las medidas aprobadas que se especifican en el Anexo I y la lista de medidas bajo consideración del Anexo III deberán revisarse, basándose en la información nueva ofrecida por las ONPF a la Secretaría. La CIMF deberá enmendar esta norma de forma apropiada.

## REQUISITOS OPERACIONALES

Con el fin de prevenir la dispersión de plagas, tanto el país exportador como el importador deberán verificar que se han cumplido los requisitos de la presente norma.

### 4. Madera de estiba

Lo ideal sería que la madera de estiba también se marcara conforme al Anexo II de la presente norma como madera que ha sido sometida a una medida aprobada. De no ser el caso, dicha madera requerirá consideración especial y deberá, como mínimo, estar fabricada con madera libre de corteza, que esté libre de plagas y de señales de plagas vivas. De lo contrario, su carga deberá rechazarse o deberá eliminarse inmediatamente en forma autorizada (véase la sección 6).

## 5. Procedimientos utilizados antes de la exportación

### 5.1 Controles de cumplimiento sobre los procedimientos aplicados antes de la exportación

La ONPF del país exportador tiene la responsabilidad de asegurar que los sistemas de exportación cumplan con los requisitos establecidos en esta norma. Ello incluye verificar los sistemas de certificación y de marcas que atestigüen el cumplimiento, y establecer los procedimientos de inspección (véase también la NIMF n.º 7: *Sistema de certificación para la exportación*), de registros o acreditación y de auditoría de compañías comerciales que apliquen las medidas, etc.

### 5.2 Acuerdos sobre el tránsito

Cuando existan envíos que se movilicen en tránsito con embalaje de madera al descubierto que no cumpla con los requisitos de las medidas aprobadas, las ONPF de los países por los que transitan pueden exigir medidas, además de las del país importador, que garanticen que el embalaje de madera no constituya un riesgo inaceptable.

## 6. Procedimientos para la importación

La reglamentación del embalaje de madera exige que las ONPF cuenten con políticas y procedimientos para otros aspectos relacionados con las responsabilidades del embalaje de madera.

Debido a que el embalaje de madera está relacionado con casi todos los cargamentos, incluso con aquellos que normalmente no son objeto de inspecciones fitosanitarias, es importante contar con la cooperación de agencias, organizaciones, etc. que, por lo general, no tienen que cumplir con las condiciones fitosanitarias de exportación o con los requisitos de importación. Por ejemplo, deberán examinarse los mecanismos de cooperación con las organizaciones aduaneras, a fin de asegurar la eficacia en detectar el embalaje de madera que posiblemente no cumpla con los requisitos de la presente norma. También es necesario desarrollar mecanismos de cooperación con los productores de dicho embalaje.

### 6.1 Medidas para el incumplimiento en el punto de ingreso

Si el embalaje de madera no exhibe las marcas exigidas, se pueden tomar las medidas correspondientes, a menos que existan otros acuerdos bilaterales. Dichas medidas pueden consistir en un tratamiento, la eliminación o el rechazo de la entrada. Podrá notificarse la decisión a la ONPF del país exportador (véase la NIMF n.º 33: *Directrices para la notificación de incumplimiento y acción de emergencia*). Cuando el embalaje de madera sí exhibe las marcas exigidas y se encuentre evidencia de plagas vivas, se pueden tomar las medidas correspondientes. Estas medidas pueden consistir en un tratamiento, la eliminación o el rechazo de la entrada. Deberá notificarse a la ONPF del país exportador en casos en que se encuentren plagas vivas y podrá ser notificada en otros casos (véase la NIMF n.º 33: *Directrices para la notificación de incumplimiento y acción de emergencia*).

### 6.2 Eliminación

La eliminación del embalaje de madera es una opción de manejo del riesgo que puede adoptar la ONPF del país importador a la llegada de dicho embalaje, en casos en que no se da lugar a un tratamiento o cuando no sea conveniente hacerlo. El embalaje de madera que requiere acción de emergencia deberá salvaguardarse de forma apropiada antes del tratamiento o la eliminación, a fin de evitar que se escape alguna plaga durante el período transcurrido entre la detección de la plaga que representa una amenaza y el tratamiento o la eliminación. Cuando sea necesaria la eliminación, se recomiendan los métodos siguientes.

#### Incineración

Quema total.

#### Entierro

Entierro profundo en sitios aprobados por las autoridades correspondientes. (Nota: esta opción de eliminación no es apropiada para la madera infestada de termitas). La profundidad del entierro puede depender de las condiciones climáticas y de la plaga, pero se recomienda que se entierre al menos a un metro. El embalaje deberá cubrirse inmediatamente después del entierro y deberá permanecer enterrado.

#### Procesamiento

El astillado y procesamiento adicional en la medida en que esté aprobado por la ONPF del país importador para la eliminación de las plagas en cuestión (por ejemplo, la manufactura de tableros de fibra orientada).

#### Otros métodos

Los procedimientos que estén aprobados por la ONPF como eficaces para las plagas en cuestión.

Los métodos deberán aplicarse con el mínimo retraso posible.



## ANEXO I

## MEDIDAS APROBADAS RELACIONADAS CON EL EMBALAJE DE MADERA

**Tratamiento térmico (HT)**

El embalaje de madera deberá calentarse conforme a una curva específica de tiempo/temperatura, mediante la cual el centro de la madera alcance una temperatura mínima de 56°C durante un período mínimo de 30 minutos<sup>3</sup>.

El secado en estufa (KD), la impregnación química a presión (CPI) u otros tratamientos pueden considerarse tratamientos térmicos en la medida en que cumplan con las especificaciones del HT. Por ejemplo, la CPI puede cumplir con las especificaciones del HT a través del uso de vapor, agua caliente o calor seco.

El tratamiento térmico se indica con la marca HT (véase el Anexo II).

**Fumigación con bromuro de metilo (MB) para el embalaje de madera**

El embalaje de madera deberá fumigarse con bromuro de metilo. El tratamiento con bromuro de metilo se indica con la marca (MB). La norma mínima para el tratamiento de fumigación con bromuro de metilo aplicado al embalaje de madera es la siguiente:

Temperatura	Dosis	Registros mínimos de concentración (g/m <sup>3</sup> ) durante:		
		30 min	2 h	16 h
21°C o mayor	48	36	17	14
16°C o mayor	56	42	18	17
11°C o mayor	64	48	3	19

La temperatura mínima no deberá ser inferior a los 10°C y el tiempo de exposición mínimo deberá ser de 16 horas.<sup>4</sup>

**Lista de plagas más importantes para las que se destinan el HT y el MB**

Los miembros de los siguientes grupos de plagas relacionadas con el embalaje de madera se eliminan casi en su totalidad con el HT y el MB, conforme a las especificaciones mencionadas anteriormente:

Grupos de plagas
Insectos
Anobiidae
Bostrichidae
Euprestidae
Cerambycidae
Curculionidae
Isoptera
Lyctidae (con algunas excepciones para el HT)
Oedemeridae
Scolytidae
Siricidae
Nematodos
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>

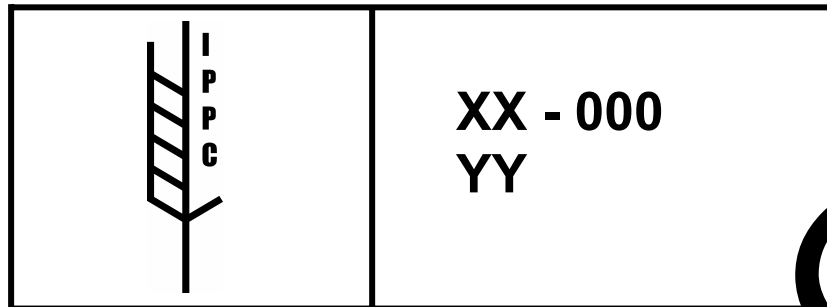
<sup>3</sup> Se ha elegido una temperatura mínima de 56°C para el centro durante un período mínimo de 30 minutos, para así tomar en cuenta la diversa variedad de plagas para las cuales se ha documentado la mortalidad que resulta de esta combinación y la viabilidad comercial del tratamiento. Aunque se reconoce que ciertas plagas tienen una tolerancia térmica mayor, las plagas cuarentenarias en esta categoría son manejadas caso por caso por las ONPF.

<sup>4</sup> Algunos países exigen que la temperatura mínima del producto básico sea más alta.

## ANEXO II

## MARCAS PARA LAS MEDIDAS APROBADAS

La marca que se ilustra a continuación sirve para certificar que el embalaje de madera que la exhiba, ha sido sometido a una medida aprobada.



La marca deberá incluir al menos:

- el símbolo
- el código de dos letras del país según la ISO, seguido de un número especial que la ONPF asigne al productor del embalaje de madera. La ONPF es responsable de asegurar que se utilice la medida apropiada y que se marque correctamente
- la abreviatura de la CIPF conforme al Anexo I que identifique la medida aprobada que se ha utilizado (por ejemplo, HT, MB).

A discreción de las ONPF, los productores o los proveedores, podrán agregar números de control u otra información que identifique a los lotes específicos. Cuando el desmontado sea necesario, deberán agregarse las letras DB a la abreviatura de la medida aprobada. Puede incluirse otra información siempre que no sea confusa, engañosa o falsa.

Las marcas deberán:

- conformarse al modelo aquí ilustrado
- ser legibles
- ser permanentes y no transferibles
- colocarse en un lugar visible, preferencia al menos en los dos lados opuestos del artículo certificado.

Los colores rojo y naranja deberán evitarse puesto que se utilizan para identificar las mercaderías peligrosas.

El embalaje de madera reciclado, reutilizado o reparado deberá certificarse y marcarse de nuevo. Todos los componentes de dicho embalaje deberán ser sometidos a tratamiento.

Se deberá exhortar a los exportadores para que utilicen madera marcada correctamente para la madera de estiba.

ANEXO III

**MEDIDAS QUE SE ESTÁN CONSIDERANDO APROBAR EN VIRTUD DE ESTA NORMA**

Los tratamientos<sup>5</sup> que se están considerando y que pueden ser aprobados cuando los datos apropiados estén disponibles, incluyen los siguientes, aunque no se limitan sólo a ellos:

**La fumigación (con)**

Fosfina  
Fluoruro de sulfurilo  
Sulfuro de carbonilo

**La CPI**

Proceso de vacío/alta presión  
Proceso de doble vacío  
Baño caliente-frío en tanque abierto  
Método de desplazamiento de la savia

**La irradiación**

La irradiación gamma  
Los rayos X  
Las microondas  
Los rayos infrarrojos  
Tratamientos con haz de electrones

**La atmósfera controlada**

REVOCAADO

<sup>5</sup> Se cree que ciertos tratamientos como la fumigación con fosfina y algunos de CPI suelen ser muy eficaces pero se carece actualmente de datos experimentales que lo confirmen, lo cual permitiría que fueran medidas generales o aprobadas. La carencia actual de información es específicamente con relación a la eliminación de las plagas de la madera en bruto que se encuentran presentes en el momento en que se aplica el tratamiento.

**REVOCAADO**