

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

**TESIS**



**UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE AGUASCALIENTES**

CENTRO DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

---

**“MEDIDAS FITOSANITARIAS INTERNACIONALES DEL  
EMBALAJE DE MADERA Y SUS IMPLICACIONES EN  
MEXICO”**

---

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAESTRIA EN COMERCIO INTERNACIONAL

**PRESENTA:**

**C. P. José Manuel Rivera Morones**

ASESOR:

M. A. Bogar García Martínez

**Aguascalientes, Ags. Julio 2009**

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

## AGRADECIMIENTO

“Aprendí que no se puede dar marcha atrás, que la esencia de la vida es ir hacia adelante. La vida, en realidad, es una calle de sentido único”

**Agatha Christie** (1891-1976) Novelista inglesa

“Si supiera que el mundo se acaba mañana, yo, hoy todavía, plantaría un árbol”

**Martin Luther King** (1929-1968) Religioso estadounidense

"El arte de escribir consiste en el arte de interesar" (1738-1813) Poeta francés.

**Jacques Delille** (1738-1813) Poeta francés

Frases éstas, declaradas por quienes en su arrebatado de hacerlo abrigaban en su espíritu inquietudes de persuasión y esperanza, que inspiraron mis propias expectativas enlazadas a esta tarea de investigación enfocada a la elaboración de mi Tesis de Maestría.

Cómo desmayar si se avizora ya la meta del camino: mi examen de titulación. ¡Cómo! ¡sí!, si el escarbar las fuentes del conocimiento agigantando fueron mi interés ante el aspecto substancial, trascendental enorme de las directrices fitosanitarias que en obsesión tornaron el objeto de esta disertación formulada meramente con académico propósito.

Cómo no ansiar interesar y despertar conciencias arrinconadas, desveladas, de quienes a menos tienen o ignoran que la limpieza del aire, la majestad de los blancos glaciares, la magnificencia de océanos y los mares, la belleza de lagos

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

y los ríos, la espectacularidad del follaje y verdura de los bosques, el verdor de la alfombra que por pastos el mundo tiene, el hombre con su tecnología en su afán y avidez de confort, industrialización y ambición económica, provoca el calentamiento del planeta Tierra, envenena el aire, horada y destruye la capa de ozono, disuelve glaciares, contamina océanos y mares, lagos y ríos, desnuda la Tierra talando bosques, emponzoña los suelos y arranca la verde alfombra de bellos pastizales, extinguiendo especies animales, devastando su medio ambiente, buscando su propio fin.

Mi interés, reitero, no sólo es satisfacer mandatos académicos, es agradecer la suerte de poder propalar este mensaje reconociendo que el embalaje de madera en el comercio internacional es la vía frecuente de diseminar enfermedades que generan plagas cuarentenarias y que arrasan bosques, lesionando en forma grave el mundo que nos rodea.

Por todo ello, mi agradecimiento a la Universidad Autónoma de Aguascalientes por haberme brindado la oportunidad de iluminar mi espíritu con la luz de nuevos conocimientos.

Mi gratitud para el M.A. Bogar García Martínez, quien con su valiosa orientación supo infundir confianza en la realización de este sueño, vuelto proyecto.

Mi cumplido reconocimiento a: la Dra. Laura Romo Rojas por su estimada intervención en el proceso de titulación, al M.A. José Luis Gómez Acuña y M.C.E. Juventino López García, integrantes estos dos de mi honorable jurado calificador.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

A mi esposa Georgina, mis hijos José Manuel, Claudia Georgina, Mónica Alejandra y Diana Cynthia; a mis hermanas Beatriz y Conchita; a Vero mi nuera, a mis yernos Jorge y Luis; a mis queridos nietos, a todos ellos quienes conforman mi inestimable familia, dedico este trabajo producto de voluntad, nada más.



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES  
CENTRO DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS



Oficio No. / 558 / D / 2009

C.P. MARIA ESTHER RANGEL JIMENEZ,  
JEFA DEL DEPTO. DE CONTROL ESCOLAR,  
P R E S E N T E .

Me es grato comunicarle que el alumno(a) JOSE MANUEL RIVERA MORONES, ha concluido satisfactoriamente su trabajo práctico para obtener el grado de MAESTRIA en Comercio Internacional con el título "*MEDIDAS FITOSANITARIAS INTERNACIONALES DEL EMBALAJE DE MADERA Y SUS IMPLICACIONES EN MÉXICO*" Este proyecto se realizó bajo la dirección de su asesor: M.A. BOGAR GARCIA MARTINEZ y se concluyó de acuerdo al dictamen del Consejo Académico de la Maestría correspondiente.

Sin otro particular por el momento quedamos a sus atentas órdenes para cualquier adaración al respecto.

Atentamente  
Aguascalientes, Ags., 30 de Julio de 2009  
" SE LUMEN PROFERRE "

DRA. LAURA ROMO ROJAS  
SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO

Vo.Bo.

DRA. MARIA DEL CARMEN MARTINEZ SERNA  
DECANA DEL CENTRO

c.c.p.- Secretaría de Investigación y Posgrado  
c.c.p.- Archivo

mchn



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES  
Centro de Ciencias Económicas Administrativas

DRA. MARIA DEL CARMEN MARTÍNEZ SERNA  
DECANA DEL CENTRO DE CIENCIAS  
ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS.  
P R E S E N T E

Por medio del presente como asesor designado del alumno **JOSE MANUEL RIVERA MORONES** con ID 8581 quien realizó el trabajo práctico titulado: **MEDIDAS FITOSANITARIAS INTERNACIONALES DEL EMBALAJE DE MADERA Y SUS IMPLICACIONES EN MEXICO**, y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II, me permito emitir el VOTO APROBATORIO, para que el pueda proceder a imprimirlo, y así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

  
A T E N T A M E N T E  
"Se Lumen Proferre"

Aguascalientes, Ags., a 28 de julio de 2009  
MA Bogar García Martínez  
Tutor de trabajo práctico

- c.c.p.- Interesado
- c.c.p.- Secretaria de Investigación
- c.c.p.- Secretaria Técnica
- c.c.p.- Jefatura del Depto. de Recursos Humanos
- c.c.p.- Consejero Académico
- c.c.p.- Minuta ST

  
29/07/09

  
29/07/09  
29/Julio/09  

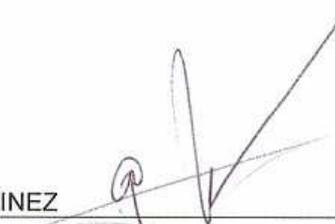
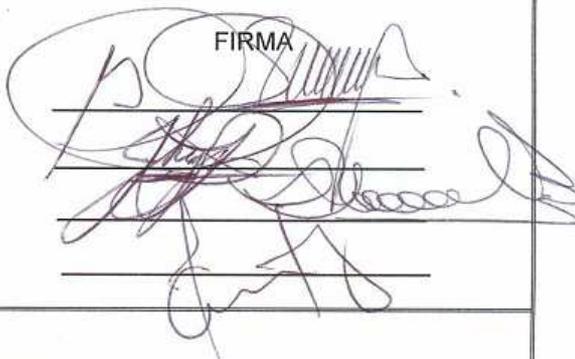



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES  
Centro de Ciencias Económicas y Administrativas  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y  
POSGRADO

**DICTAMEN DE TESIS**

MAESTRIA: EN COMERCIO INTERNACIONAL (2005-2006)

No. de expediente

DATOS DEL SUSTENTANTE	
NOMBRE DEL SUSTENTANTE (incluir un e-mail) José Manuel Rivera Morones	NO. DE REGISTRO: 8581
LUGAR DE TRABAJO, TELEFONO UAA	PUESTO/CARGO
TITULO TESIS ( ) TRABAJO PRACTICO (x ) <b>MEDIDAS FITOSANITARIAS INTERNACIONALES DEL EMBALAJE DE MADERA Y SUS IMPLICACIONES EN MEXICO</b>	
OBJETIVO <b>Analizar la normatividad surgida en el ámbito internacional para reglamentar el embalaje de madera que se emplea en el comercio internacional.</b>	
CUERPO ACADÉMICO	LINEA GENERAL DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTO (LGAC)
<b>DICTAMEN DE LA TESIS POR EL CONSEJO ACADEMICO DE LA MAESTRIA</b>	
<b>VOTO APROBATORIO COMITÉ TUTORAL</b>	
NOMBRE	FIRMA
Director de Tesis:	MA BOGAR GARCIA MARTINEZ 
Asesor 1:	_____
Asesor 2:	_____
Vo. Bo.	FIRMA
Jefe de Departamento ME JOSE LUIS GOMEZ ACUÑA	
Consejero Académico ME JUVENTINO LOPEZ GARCIA	
Secretario de Investigación MA LAURA ROMO ROJAS	
Secretaria Técnica MA JOSE ANTONIO MARTINEZ MURILLO	

Aguascalientes, Ags. a 27 de Julio de 2009.

Código: FO-151500-10  
Emisión: 00  
Fecha: 26/01/2009

## RESUMEN

La investigación realizada para el presente trabajo tuvo como objetivo principal analizar la normatividad surgida en el ámbito internacional para reglamentar el embalaje de madera que se emplea en el comercio internacional. Lo anterior implicó desarrollar la investigación bajo un enfoque meramente de carácter cualitativo dirigido a la recolección de datos sin pretender comprobación numérica, sin intentar tampoco buscar variables, sí planeando las acciones para el acopio de datos. La investigación documental en que se basó el estudio puede calificarse del tipo informativo, solamente, ya que no pretende cuestionar criterios sino simplemente exhibirlos. Se mostró que la normatividad internacional y nacional se realizó como la respuesta que la humanidad asumió ante la apertura comercial que intensificó el comercio y con ello los riesgos de propagación de plagas, para reglamentar el combate armonizado a esas plagas. Bajo el mismo tenor se mostraron las medidas fitosanitarias internacionales, los procedimientos y sus requisitos. Incluyó el allegamiento de información inherente al escenario donde se desarrolla el comercio internacional en cuya logística se emplea el embalaje de madera, como es aquella alusiva a cuestiones tales como medio ambiente, recursos naturales y embalaje de madera. La relevante representatividad de algunas instituciones en la defensa de tales cuestiones hizo que la investigación englobara temas referentes a la ONU, FAO y OMC. Culminó este trabajo de investigación con la inclusión de un apartado que reflejó las implicaciones que el tema en general interesa en el ámbito nacional.

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>I. ANTECEDENTES.....</b>	<b>3</b>
I.1 Medio ambiente.....	3
I.2 Recursos Naturales.....	4
I.3 Embalaje de Madera.....	5
<b>II. OBJETIVO.....</b>	<b>7</b>
II.1 Objetivo General.....	7
II.2 NIMF. 15 Vs. Norma Oficial Mexicana NOM-144-SEMARNAT-2004.....	8
II.3 Limitaciones.....	10
II.4 Objetivos específicos.....	11
II.4.1 Análisis de la NIMF. 15.....	11
II.4.2 Análisis de la NOM-144-SEMARNAT-2004.....	21
II.5 Países que aceptan la NIMF. 15.....	27
<b>III. MARCO TEORICO.....</b>	<b>29</b>
III.1 Comercio Internacional.....	29
III.2 Organización de las Naciones Unidas (ONU).....	34
III.2.1 Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO).....	43
III.2.2 “Directrices para reglamentar el Embalaje de Madera utilizado en el Comercio Internacional” (NIMF.15).....	49
III.3 Organización Mundial del Comercio (OMC).....	58
III.3.1 Historia.....	61
III.3.2 Estructura.....	62
III.3.3 Alcance.....	65
III.4 Jurídica.....	66
III.4.1 Acuerdos.....	66
<b>IV. METODOLOGIA.....</b>	<b>70</b>
<b>V. IMPLICACIONES.....</b>	<b>74</b>
V.1 Los Peligros.....	74
V.1.1 Las Plagas.....	74
V.1.2 Bromuro de metilo.....	76
V.2 Afectación.....	77
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>80</b>

## INTRODUCCIÓN

Los bosques representan el ambiente donde ecosistemas indispensables para la vida en el Planeta, se desarrollan. Tienen como función fundamental la regulación del agua, la preservación del suelo, de la atmósfera, el abastecimiento de un sinnúmero de productos de gran utilidad, son, en fin, el hábitat de gran variedad de seres vivos.

Sin embargo, un producto de los bosques, la madera en bruto, es utilizada con gran frecuencia en la fabricación del embalaje de madera empleado en el comercio internacional. A través de este elemento las plagas cuarentenarias y no cuarentenarias se dispersan mundialmente atravesando continentes para invadir y devastar zonas enormes de bosques.

Este trabajo de investigación persigue como finalidad central, revelar analíticamente las medidas fitosanitarias concebidas en consenso y plasmadas en normatividades encaminadas a reglamentar el combate armonizado contra la diseminación del flagelo dañoso de insectos y nematodos, devastadores de árboles.

Lo anterior conlleva hacer previamente una revisión breve sobre temas inherentes al medio ambiente, recursos naturales y embalaje de madera, elementos ellos vinculados con la problemática que se plantea.

Se considera de gran ayuda presentar aquellos temas que conforman el contexto del Marco Teórico que sustenta este trabajo. Los resultados de la averiguación sobre estos aspectos son los relativos a la actividad mundial: el comercio internacional y sus ventajas; además de señalarse en forma somera,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

casi enunciativa, las repercusiones de algunas teorías económicas; la preocupación en torno a plagas que aquejan a la humanidad, los Organismos Internacionales involucrados en el proceso de formulación de la Normatividad fitosanitaria como son, la Organización de las Naciones Unidas y la FAO, la Organización Mundial del Comercio, y una síntesis de Eventos, Acuerdos, Organizaciones y Legislación inherentes a aspectos comerciales y sanidad vegetal.

Se concluye esta disertación haciendo mención del tipo de metodología que caracterizó su elaboración, ambicionando por último, incluir relato aparte de los riesgos y peligros que implican las plagas forestales y el deterioro que el uso del producto químico bromuro de metilo afecta no directamente a masas forestales sino a la salud del Planeta.

## I. ANTECEDENTES

### I. 1 Medio ambiente

“Es el conjunto de todas las cosas vivas que nos rodean” (ONU, 2000). Es del medio ambiente de donde el hombre obtiene todo lo que necesita día con día, su alimento -sea éste de origen animal o vegetal- y en general, todo aquello que para subsistir requiere.

La explotación excesiva de tales recursos y el mal uso de éstos, puede provocar su agotamiento. El desperdicio y la contaminación del agua, del suelo; la devastación forestal debido a la tala inmoderada, las plagas y los incendios; la caza irresponsable de animales, la contaminación de la naturaleza en general, son factores para que algunas especies se encuentren en peligro de extinción.

Son estas razones las que incitan a la Organización de las Naciones Unidas a buscar el “Desarrollo Sostenible” de las Naciones, lo cual significa que procura intensamente que cada país logre su desarrollo sin poner en peligro las condiciones y calidad de su medio ambiente.

Con esa finalidad la ONU se esfuerza en proteger la calidad del medio ambiente y busca a través de suscripción de tratados internacionales, lograr el compromiso de las naciones para salvaguardar el entorno de ese medio ambiente como la mejor herencia para las generaciones futuras.

Más de 1,800 ciudades del mundo han formulado su propio “Programa 21” local inspirados en el “Programa 21” adoptado en la Convención “Cumbre para la

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tierra” celebrada en Río de Janeiro y promovida por la ONU en 1992, reuniendo a 108 Jefes de Estado en la cual se trataron temas relacionados con el desarrollo sostenible de las Islas, la problemática de los desiertos, de los peces migratorios, la defensa de los bosques, el cambio de clima mundial y la diversidad biológica.

Agua, biodiversidad, bosques, cambio climático, desertificación, energía, protección de la capa de ozono, son temas que la ONU a través de convenios, foros y acuerdos varios, en los que ha trabajado en su lucha por preservar la calidad del medio ambiente y sus recursos naturales.

## **I. 2 Recursos Naturales**

“Los recursos naturales son los elementos y fuerzas de la naturaleza que el hombre puede utilizar y aprovechar” (Marcano, José). Son, sin duda alguna, fuentes de riqueza para el mismo hombre toda vez que éste puede utilizarlos y es a través de su explotación bajo un marco de conocimiento de leyes reglamentarias, que el hombre puede hacer una conveniente utilización y aprovechamiento de los mismos.

Las pequeñas poblaciones en los orígenes de la humanidad, no interesaron en forma importante los recursos naturales. Fueron las épocas de mayores concentraciones humanas en que la explotación incua empezó a dañarlos en forma importante.

Al transcurso del tiempo las conglomeraciones, cada vez mayores, motivaron una explotación de bosques indiscriminada. Se desarrolló la ganadería, creciendo las zonas de pastoreo. La agricultura en paralelo, se intensificó. En su avance, la ganadería y la agricultura desarrollaron el ensanchamiento de tierras laborables y por tanto, el acortamiento de áreas forestales. La aparición

del capitalismo y la revolución industrial, la multiplicación de la humanidad, fueron los elementos que participaron en el deterioro del medio ambiente. El crecimiento y multiplicación de las industrias afectó terriblemente la degradación de la pureza de las aguas, incidió en la contaminación del aire, la movilización de recursos naturales, acrecentó el empleo del embalaje construido a base de madera, y se intensificó la propagación de plagas susceptibles de arrasarse con zonas de grandes bosques.

La realidad evidenció consecuencias dramáticas que preocupó al hombre, instándolo a encaminar esfuerzos hacia acciones sistematizadas de medidas encaminadas al uso racional de los recursos naturales y al saneamiento y preservación del suelo, del aire, de mares, de ríos y zonas lacustres así como a la defensa de especies animales propensas a la extinción.

### **I. 3 Embalaje de Madera**

La madera en bruto es usada para la fabricación del embalaje de madera que se emplea en el comercio internacional. Puede suceder, no obstante, si se considera que el embalaje de madera representa la vía más frecuente por la cual se pueden introducir a un país plagas susceptibles de infestar bosques enteros, que en un momento dado dicha madera no ha sido sometida a un procesamiento o tratamiento químico suficiente que mate en su totalidad las plagas, transformándola en un camino efectivo para la penetración de plagas invasoras.

O bien, porque el embalaje de madera al ser reutilizado, reciclado o refabricado resulta difícil determinar su estatus fitosanitario surgiendo la dificultad para proceder a hacer un análisis de riesgo con el propósito de precisar las medidas y grado de intensidad en su aplicación, por lo que la Organización de las Naciones Unidas, ONU, a través de la FAO, Organismo Especializado de aquélla, determinó elaborar las medidas fitosanitarias inminentes y que deberían ser aprobadas a nivel mundial por todos los países para aplicarlas en

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

el manejo del embalaje de madera y así eliminar el riesgo de plagas y disminuir aquéllas que pudieran vincularse con dicho embalaje. Se creó la Norma Internacional Fitosanitaria, NIMF. 15.



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

## II. 1 Objetivo General

Analizar la normatividad surgida en el ámbito internacional para reglamentar el embalaje de madera que se emplea en el comercio internacional.

¿Por qué el embalaje de madera? Evidente es que durante los últimos años el asombroso desarrollo de las negociaciones comerciales a nivel mundial ha generado paralelamente un gran movimiento de mercaderías, lo que trajo consigo que las plagas y agentes patógenos forestales surquen enormes distancias intercontinentales con la llaneza y rapidez que lo hacen las personas por medio de aviones o grandes embarcaciones.

Fue necesario reglamentar, pues, el embalaje de madera en bruto de maderas coníferas y no coníferas, como son barriles, bloques, cajones, collarines de tarimas, jaulas, madera de estiba, tablas para carga y tarimas, excluyéndose aquellos productos derivados de la madera, como es el contrachapado, hojas de chapa, tableros de fibra orientada y tableros de partículas, productos que en su fabricación fue utilizado calor y presión, pegamentos o combinación de los mismos. Asimismo, fueron excluidos de la reglamentación los subproductos de la fabricación de chapa que implica procesos a gran temperatura, las virutas de madera en bruto, el aserrín o la que es cortada en pedazos menores a 6 mm. de corto espesor.

Se señalaron los tratamientos aprobados y el símbolo que avalaría el tipo de tratamiento aplicado contra plagas, sus requisitos, los procedimientos a seguir en caso de incumplimiento, las plagas más importantes y los Tratamientos en estudio sujetos a aprobación. Surge así la Norma Internacional de Medidas

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Fitosanitarias denominada “Directrices para reglamentar el Embalaje de Madera utilizado en el Comercio Internacional”, publicación NIMF.15.

Ahora bien, México, como parte integrante de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) reconoce al embalaje de madera como una de los principales medios de introducción y dispersión de plagas, y consciente de la dificultad de la determinación del lugar de origen de aquél, adopta la Norma Internacional NIMF 15 mediante la expedición de la Norma Oficial Mexicana NOM-144-SEMARNAT-2004, que al igual que aquélla establece las medidas fitosanitarias que a nivel mundial han sido previamente reconocidas para el embalaje de madera utilizado en el comercio internacional.

El objetivo general de este trabajo de investigación comprende también el analizar la normatividad nacional NOM-144-SEMARNAT-2004. Cabe decir, que el proceso de análisis de ambas reglamentaciones se realiza en el espacio relativo a los “Objetivos Específicos”.

## **II. 2 NIMF. 15 Vs. Norma Oficial Mexicana NOM-144-SEMARNAT-2004**

Ambas, NIMF. 15 y NOM-144 reglamentan el embalaje de madera empleado en el comercio internacional, fabricado en madera en bruto de coníferas y no coníferas que pudiera representar el camino para las plagas que constituyen una verdadera provocación y amenaza para la vida forestal, describiendo aquéllas las medidas fitosanitarias a fin de disminuir el riesgo de infiltración y desparrama de esas plagas, cuarentenarias y no cuarentenarias.

Ambas, describen las medidas para el tratamiento de la madera relacionada con el embalaje y ambas, también, establecen la Marca para la certificación de que el embalaje de madera que la exhiba, ha sido sometido debidamente a un tipo de tratamiento previamente aprobado. Una, la NIMF. 15, con ámbito

jurisdiccional internacional. La otra, NOM-144-Semarnat-2004, con circunscripción nacional. La primera marcó lineamientos, la segunda los aceptó a fin de formular los propios, inspirados en aquélla.

A continuación se muestra cuadro comparativo del contenido de cada normatividad y sus funciones, del que se puede decir, en general, que ambas guardan gran similitud, con la característica de que la NOM Mexicana, con carácter ya reglamentario, obviamente, especifica en detalle operaciones de recepción, exportación, autorización y uso de la Marca, además de indicar los requisitos de las instalaciones:

Cuadro No. 1. Comparativo de normatividades NIMF. 15 vs. NOM-144

ASPECTO	NIMF.15		NOM-144		OBSERVACIONES
	Si	No	Si	No	
Introducción.	X		X		
Fundamento para la reglamentación.	X		X		
Embalaje de madera reglamentado.	X			X	NOM-144 señala sólo embalaje exento.
Medidas para el embalaje de madera.	X		X		NIMF-15 incluye medidas en trámite de aprobación.
Madera de estiba.	X			X	Material que implica reglamentación.
Procedimientos utilizados para la exportación.	X			X	
Procedimientos para la importación.	X		X		
Anexidades.	X			X	
Definiciones y abreviaturas.	X		X		
Acuerdos en tránsito.	X			X	
Quema, entierro, procesamiento.	X		X		NIMF-15 omite la devolución.
Procedimiento para la evaluación de la conformidad.		X	X		
Listado de plagas asociadas con embalaje de madera: la NIMF-15 excluye (6) insectos de la NOM-144 Esta excluye (3) de la NIMF-25	X		X		NIMF-15: Insectos (10), nematodo (1). NOM-144 Insectos (13), nematodo (1).

Fuente: Elaboración propia con información de la FAO y la SEMARNAT

### **II. 3 Limitaciones**

Estas, en cuanto a la facultad de modificar la normatividad fitosanitaria para reglamentar el embalaje de madera utilizado en el comercio internacional a fin de acondicionar su contenido o preceptos a circunstancias de la realidad, las instancias que así la concibieron, así pueden hacerlo, pues no existe restricción alguna, gozando sí del reconocimiento y aceptación a nivel internacional o nacional.

Sin embargo, se antoja interesante señalar que la normatividad enfocada a reglamentar el embalaje de madera utilizado en el comercio internacional, enfrenta algunas limitaciones en cuanto a la conveniencia del desuso de la madera en bruto para su fabricación pues se trata de la vía más efectiva para la trasmisión de plagas:

En efecto, la carga frágil que implica necesidad de utilizar un embalaje que ofrezca mayor protección en las maniobras de carga y descarga durante los diferentes pasos del viaje; el valor de la carga misma que requiere empleo de un embalaje fuerte que la proteja, mayormente confeccionado y que traduce obviamente un costo superior; el modo de transporte (marítimo o terrestre), demanda también utilización de un embalaje resistente y vigoroso: el de madera (que no así el aéreo), son factores que hacen que la madera sea el elemento preferido para la elaboración del embalaje.

Empero, la utilización cada vez mayor del plástico como elemento para elaboración del embalaje, ha tenido ya un formidable desarrollo en la actualidad. Es probable, pues, que la utilización del plástico supere, de continuar su actual tendencia, el empleo de la madera, fortaleciendo así el propósito de directrices fitosanitarias al disminuir el riesgo del traslado y diseminación de plagas forestales.

## **II. 4 Objetivos específicos**

### **II. 4. 1 Análisis de la NIMF. 15**

Ante todo, quepa decir como aspecto introductorio relevante de esta fase del estudio, que la inclusión del procedimiento de fumigación con bromuro de metilo para el embalaje de madera en la NIMF 15, se antoja incoherente y absurdo, toda vez que ya en 1987, quince años antes, mediante la suscripción del Protocolo de Montreal, ciento ochenta naciones se habían comprometido a cumplir con las metas de reducción en la producción de gases derivados del empleo del clorofluorocarbón, bromuro de metilo y halones, en virtud del daño que provocan con la disminución a la capa de ozono.

Dicho lo anterior, ¿por qué es importante analizar el contenido de la NIMF. 15? Recuérdese que es por medio del embalaje de madera que las plagas del tipo cuarentenario se propagan y que la instancia correspondiente de las Naciones Unidas, la FAO, ante la evidencia del grave problema, se avocó al establecimiento de una norma investida con carácter internacional para regular el empleo del embalaje de madera. México formó parte de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), responsable de la creación de esa Normatividad, dando origen a la NIMF. 15, la cual fue adoptada por México a fin de elaborar, en base a ella, sus propias normas. De ahí que resulta importante formular un análisis de la reglamentación que fue la base y sustento, la NIMF. 15, para la instauración de la Norma Oficial Mexicana, la NOM-144.

Bien, primeramente, debe decirse que el nombre de la Norma NIMF. 15 “Directrices para reglamentar el Embalaje de Madera utilizado en el Comercio Internacional”, alude implícitamente la finalidad para lo que fue instituida.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En el apartado de “Aceptación” se señala a la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), como instancia elaboradora. Indicándose que la normatividad relacionada con medidas fitosanitarias, a nivel internacional son una parte del programa de políticas y asistencia técnica en materia de cuarentena vegetal a nivel mundial de la FAO, señalándose además como fecha de su aceptación por la Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias, marzo de 2002.

En el apartado “Aplicación” se explica que las NIMF son “normas, directrices y recomendaciones reconocidas como la base para las medidas fitosanitarias que aplican los miembros de la OMC” sujetas a revisión periódica y enmienda (2004), o cualquier otra fecha que decida la Comisión de Medidas Fitosanitarias.

Se indica en la parte “Distribución” que ésta se hace a través de la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria a las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria de los miembros de la FAO, así como a las Secretarías Ejecutivas Técnicas de las Organizaciones Regionales de Protección Fitosanitaria:

- Comisión de Protección Fitosanitaria para Asia y el Pacífico.
- Comisión de Protección Fitosanitaria para el Caribe.
- Comité Regional de Salubridad Vegetal para el Cono Sur.
- Comunidad Andina.
- Consejo Fitosanitario Interafricano.
- Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria.
- Organización n de Protección Fitosanitaria para el Pacífico.
- Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas.
- Organización Norteamericana de Protección a las Plantas.

Conforman a la NIMF 15 tres capítulos principales: 1) Introducción, 2) Requisitos Reglamentarios y 3) el relativo a Requisitos Operacionales. Adicionalmente, incluye tres Anexos.

**1. INTRODUCCION.** En ésta, la Norma señala su “Alcance” (qué describe y para qué), cita las “Referencias” que la sustentan, incluye apartado para enunciar las “Definiciones y Abreviaturas” en el que glosa treinta y seis de los conceptos técnicos relevantes más comunes empleados en su contenido, advirtiendo en el “Perfil de sus Requisitos” el carácter obligatorio de sus mandamientos, incitando a las ONPF a reconocer el embalaje que haya sido sometido a un tratamiento debidamente aprobado.

**2. REQUISITOS REGLAMENTARIOS.** Este capítulo lo integran tres apartados, que son:

- a) Fundamento para la reglamentación.
- b) Embalaje de madera reglamentado.
- c) Medidas para el embalaje de madera.

A continuación se hacen algunas consideraciones analíticas respecto a cada uno de ellos en lo particular, a saber:

**a). Fundamento para la reglamentación**

Representa la madera en bruto en general, la materia prima utilizada para la fabricación del embalaje de madera, pudiendo ser que no haya sido sometida a tratamiento o procesamiento suficiente para quedar sin plagas, o bien puede ser que el embalaje al ser reutilizado o reciclado se desconozca su situación fitosanitaria, por lo que por tal motivo, la Norma describe las medidas

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

aprobadas mundialmente para que del embalaje de madera se eliminen en gran parte las plagas cuarentenarias y otras relacionadas con dicho embalaje, reduciendo así el riesgo de su propagación.

**b). Embalaje de madera reglamentado**

Lo es el embalaje de madera en bruto de coníferas y no coníferas, como los barriles, los bloques, los cajones, los calces, los collarines de tarimas, las jaulas, la madera de estiba y las tablas para carga, que pueden, todos, acompañar a cualquier envío. En cambio, el contrachapado, las hojas de chapa, los tableros de fibra orientada y los tableros de partículas, con los que en su proceso de fabricación se utilizó pegamento, calor y presión, todos, son elementos que representan madera considerada poco probable que contenga plagas.

Asimismo, el aserrín, los centros de chapa, la lana de madera, la madera en bruto cortada en pedazos de escaso espesor y las virutas, quedan exentos a esta reglamentación, salvo caso técnico debidamente justificado.

**c. Medidas para el embalaje de madera**

**Medidas aprobadas.** Su elección tomará en cuenta: La diversidad de plagas que puedan verse afectadas, la eficacia de la medida y la viabilidad técnica y/o comercial.

La que se elija deberá ser aceptada por la totalidad de las ONPF sin exigir en la entrada del embalaje cualquier otro requisito, excepto cuando se realicen intercepciones o que a través de un ARP se estime aplicación de medidas más severas.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En el Anexo I se especifican las medidas aprobadas, en tanto que en Anexo II se muestra la Marca que todo embalaje de madera sometido a esta reglamentación, debe exhibir.

**Medidas en trámite de aprobación.** Las indicadas en el Anexo III. Las ONPF deben considerar probables nuevos métodos flexibles susceptibles a ser aceptados, que contemplan otras combinaciones en cuanto a volumen de tiempo o temperatura.

**Otras medidas.** Ante todo deben presentar respaldo técnico y respeto a los principios de equivalencia, transparencia y no discriminación a fin de que las ONPF acepten cualquier otra medida que se acuerde entre los Países, cuando las enunciadas en el Anexo I ofrezcan dificultad para su implementación.

Las ONPF deberán ser flexibles ante la ausencia de riesgo de plagas, según pruebas que confirmen tal evento.

**Revisión de medidas.** Las señaladas en Anexo I y las del Anexo III deberán ser revisadas tomando en consideración las sugerencias de las ONPF a la Secretaría, procediendo la CIMF a modificar lo conducente a los preceptos de esta norma.

### **3. REQUISITOS OPERACIONALES**

El capítulo lo integran tres Apartados:

- a. Madera de estiba.
- b. Procedimientos utilizados antes de la exportación.
- c. Procedimientos para la importación.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

**a). Madera de estiba**

Se indica que deberá marcarse conforme a lo indicado en Anexo II. De no ser así, cuando menos deberá estar fabricada con madera sin corteza, exenta de plagas vivas, pues caso contrario, deberá rechazarse o en forma inmediata eliminarse, según la autorización correspondiente.

**b). Procedimientos utilizados antes de la exportación**

**Controles de cumplimiento sobre los procedimientos aplicados antes de la exportación.** Las ONPF de la nación exportadora verificará que el proceso cumple con la presente normatividad, que comprende el monitoreo de sistemas de certificación y de Marcas mediante los cuales se avale lo concerniente a los procedimientos de inspección, según lo indicado en la NIMF. No.7 “Sistema de certificación para la exportación”.

**Acuerdos sobre el tránsito.** Tratándose de envíos en tránsito que no cumplen con las medidas aprobadas, las ONPF de los países por los que se transita, pueden exigir requisitos del país en tránsito y los del importador para asegurarse de que no se corre riesgo alguno.

**c). Procedimientos para la importación**

Hace llamado a las ONPF para que cuenten y dispongan de cooperación de Agencias, Organizaciones y productores de embalaje, a fin de vigilar esos mecanismos de cooperación y poder detectar aquellos embalajes que incumplen con los requisitos contemplados en la NIMF. 15.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

**Medidas para el incumplimiento en el punto de entrada.** Un embalaje que no exhibe la Marca exigida o si exhibiéndola se encuentren evidencias de plagas vivas, se puede tomar como medida, las siguientes: un Tratamiento, la eliminación o bien el rechazo de entrada, notificándose a la ONPF del país exportador (se recomienda ver la NIMF. 13 “Directrices para la notificación de incumplimiento y acción de emergencia”).

**Eliminación.** La ONPF del país importador salvaguardará el embalaje de madera apropiadamente antes del tratamiento de eliminación a fin de no propiciar la escapada de alguna plaga, desde el momento de su detección y la implementación del Tratamiento correspondiente.

Tratándose de una eliminación, se puede aplicar cualquier de los siguientes métodos:

**Incineración.** Quema absoluta.

**Entierro.** Se recomienda en el caso de madera infestada por termitas. El entierro será cuando menos de un metro y cubierto de manera inmediata y así permanecer.

**Procesamiento.** El astillado y procesamiento adicional será aplicado en tanto esté aprobado por la ONPF del país importador.

**Otros Métodos.** Debiéndose aplicar siempre y cuando estén aprobados por la ONPF.

Finalmente, como Anexos se indican los siguientes:

Anexo I Medidas Aprobadas asociadas con el embalaje de madera.

Anexo II Marcas para las Medidas Aprobadas.

Anexo III Medidas que se está considerando aprobar en virtud de esta norma.

**Anexo I.** Incluye dos procedimientos, a saber: Tratamiento térmico (TT) y la Fumigación con bromuro de metilo (BM) para el embalaje de madera.

**Tratamiento térmico (TT).** Se señala que el embalaje de madera debe estar fabricado con madera descortezada, calentándose conforme curva de tiempo/temperatura específica que indique que el centro de la madera ha alcanzado, como mínimo, una temperatura de 56° C. por un tiempo mínimo de 30 minutos, si bien las ONPF en el caso de plagas cuarentenarias, asume cada caso en particular tratándose de bichos con tolerancia térmica mayor.

El secado en estufa (SE), la impregnación química a presión (IQP) y otros procedimientos: uso de vapor, agua caliente o calor seco, se consideran dentro de la categoría de térmicos siempre y cuando cumplan como mínimo las especificaciones del TT. (ver Anexo II).

**Fumigación con bromuro de metilo (BM) para el embalaje de madera.** Este tipo de procesamiento se señala con las siglas (BM) dentro de la marca.

Cuadro 2. Fumigación con bromuro de metilo

Temperatura	Dosis g/m3	Requisitos mínimos de concentración g/m3 durante:			
		30 min	2 hrs	4 hrs	16 hrs
21 ° C o mayor	48	36	24	17	14
16° C o mayor	56	42	28	20	17
11 ° C o mayor	64	48	32	22	19

Fuente: FAO Publicación No.15 Marzo de 2002

La temperatura mínima no deberá ser inferior a los 10° C y el tiempo de exposición mínimo deberá ser de 16 horas. Algunos la exigen más alta.

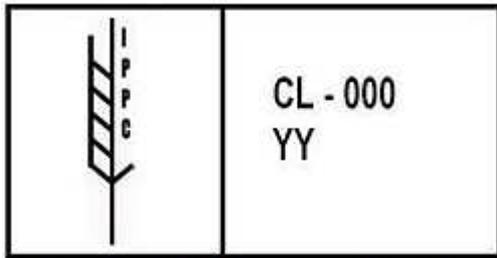
Incluye la Norma en forma complementaria a este Anexo, una lista que especifica un grupo de plagas susceptibles de ser eliminadas en forma total mediante la aplicación de los tratamientos indicados, el TT o el BM, a saber:

Listado de plagas	
Insectos	Nematodos
<i>Anobiidae</i>	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>
<i>Bostrichidae</i>	
<i>Buprestidae</i>	
<i>Cerambycidae</i>	
<i>Curculionidae</i>	
<i>Isoptera</i>	
<i>Lyctidae</i>	
(Con algunas excepciones para TT)	
<i>Oedemeridae</i>	
<i>Scolytidae</i>	
<i>Siricidae</i>	

Fuente: FAO Publicación No.15 Marzo de 2002

**Anexo II** Incluye la Marca que a continuación se ilustra. El embalaje de madera que la exhiba evidencia haberse sometido a cualquiera de las medidas aprobadas.

La marca NIMF. No. 15:



Modelo oficial de la marca NIMF N° 15

Todo embalaje de madera que acompañe a un producto de exportación debe exhibir la marca NIMF N° 15 para certificar que la madera fue sometida a algún tratamiento fitosanitario aprobado.

La marca lleva en su parte izquierda el símbolo de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), con la sigla en inglés, que corresponde a Internacional Plant Protection Convention (IPPC).

Se señala en la Norma la información mínima que la Marca debe incluir, como es:

- El símbolo.
- El código integrado por dos letras alusivas al País según la ISO, complementado con el número que la ONPF asigne al productor del embalaje de madera, siendo ésta la responsable de verificar el empleo correcto de la madera y su marcado.
- La abreviatura de la CIPF de acuerdo con el Anexo I identificando el tratamiento utilizado, TT o BM.

Pueden agregarse los números que requiera la identificación de lotes específicos, de acuerdo al criterio de las ONPF incluyéndose las letras DB cuando el descortezado sea necesario así como la información que se necesite siempre y cuando que no haga a la Marca con tintes falsos, engañosos o confusos.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Deben las Marcas reunir las condiciones siguientes:

- Gráfico conforme al modelo ilustrado.
- Ofrecer calidad de legibles.
- Deben ser permanentes e intransferibles.
- Colocadas en lugar visible y colocadas, preferentemente, en forma opuesta en el artículo certificado.
- No usar el color rojo y naranja, utilizados sólo para identificar productos peligrosos.
- Todo embalaje de madera reciclado, refabricado o bien reparado, se volverá nuevamente a marcar, certificándose así su status correcto.

**Anexo III.** Conforme este Anexo, los tratamientos pendientes de aprobación, son:

- **La fumigación:** Con fosfina, fluoruro de sulfurilo y sulfito de carbonilo.
- **La IQP:** Proceso de vacío/alta presión, proceso de doble vacío, baño caliente-frío en tanque abierto, método de desplazamiento de la savia.
- **La atmosfera controlada:** La irradiación gamma, los rayos X, las microondas, los rayos infrarrojos, tratamientos con haz de electrones.
- **La irradiación controlada,** finalmente.

#### **II. 4. 2 Análisis de la NOM-144-SEMARNAT-2004**

La NIMF. 15 especifica las medidas de orden fitosanitario encaminadas a disminuir el riesgo de propagación de las plagas cuarentenarias y no cuarentenarias relacionadas con el embalaje de madera elaborado con madera en bruto, de coníferas y no coníferas, que abarca lo relativo a la Marca de observancia mundial, estableciéndose que los países exportadores deben instituir los procedimientos correspondientes para la verificación de la implementación de las medidas aprobadas, incluida la Norma. El cumplimiento a tales disposiciones internacionales por parte de México le evita la posibilidad

de que sus exportaciones puedan ser detenidas debido a irregularidades en el embalaje.

Así las cosas, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Diario Oficial de la Federación del 18 de enero de 2005 publicó la Norma Oficial Mexicana NOM-144-SEMARNAT-2004 para establecer las medidas fitosanitarias para el embalaje de madera que se utiliza en el comercio internacional de bienes y mercancías.

Se inicia pues a continuación el análisis de la Norma Oficial Mexicana:

En la parte relativa a “Considerandos” se explica el porqué México y los Países firmantes de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria asumen el compromiso de cumplir y exigir a los demás Países el cumplimiento de la NIMF. 15 mediante la elaboración de sus propios procedimientos, incluyendo este Apartado un listado de las plagas cuarentenarias susceptibles de riesgo en las exportaciones. Habiéndose ajustado el procedimiento en lo señalado en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para la elaboración de las normas oficiales de México, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, aprobó el 15 de diciembre de 2004 la presente Norma Oficial Mexicana.

**Prefacio.** Dentro de éste se señalan los nombres de las Asociaciones, Cámaras, Instituciones de Enseñanza e Investigación, Empresas y Secretarías del Gobierno Federal que participaron en la elaboración del Proyecto.

**Objetivos y campo de aplicación.** Se define como objetivo particular el establecer las medidas fitosanitarias y Marca correspondiente para el embalaje de madera utilizado en operaciones de exportación.

**Referencias.** Se indica la Norma Oficial Mexicana NOM-022-FITO-1995 mediante la cual se reglamenta el funcionamiento de los prestadores del servicio de tratamientos fitosanitario en la actividad de importación o exportación.

**Definiciones.** Se aclaran veinticuatro conceptos relativos a funciones, leyes, instituciones, etc. vinculadas con el embalaje de madera.

**Especificaciones.** Se hace clasificación de los lineamientos de la Norma considerándolos como a) Lineamientos Generales y b) Lineamientos Específicos, c) Lineamientos para la comprobación ocular de los embalajes de madera que se utilizan en la importación de bienes y mercancías y d) Procedimiento para la evaluación de la conformidad, e) Grado de concordancia con otras normas y recomendaciones internacionales y f) Observancia de la Norma.

**a) Lineamientos Generales.** Dentro de éstos se señalan: 1º el tratamiento térmico (HT) y 2º la fumigación de bromuro de metilo (MB), además de la indicación de los apartados correspondientes a la aplicación de la Marca interés de la persona quien la aplique, e inherentes aquéllos al embalaje de madera.

**b) Lineamientos específicos.** En este apartado la Norma describe cada uno de los tratamientos y explicaciones en torno a la Marca, a saber:

**Tratamiento Térmico (HT).** Implica el calentamiento de la madera descortezada durante 30 minutos bajo una temperatura mínima de 56° C.

**La impregnación química a presión (CPI) y el secado en estufa (KD)** se consideran tratamientos térmicos cuando cumplan con las especificaciones correspondientes.

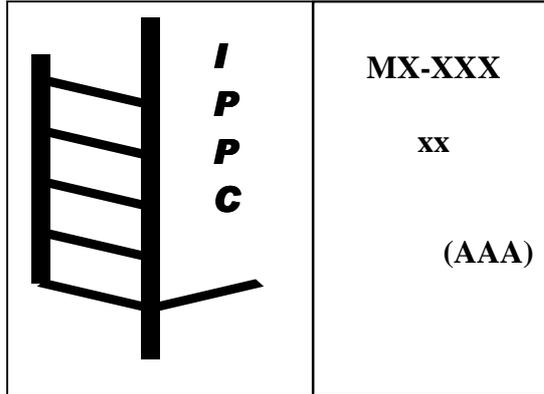
**Tratamiento de fumigación con bromuro de metilo (MB).**

Cuadro 3. Fumigación con bromuro de metilo

Temperatura	Dosis g/m <sup>3</sup>	Horas de exposición	Registros mínimos de concentración (g/m <sup>3</sup> ) durante:				Tiempo de aireación (horas)
			30 min.	2 hrs	4 hrs	16 hrs	
21°C o mayor	48	16	36	24	17	14	12
16°C a 20,9°C	56	16	42	28	20	17	12
11°C a 15,9°C	64	16	48	32	22	19	12

Fuente: FAO Publicación No.15 Marzo de 2002

Se considera dentro de los Lineamientos Específicos, la Marca mediante la cual se acredita el cumplimiento correspondiente. Su apariencia la delinea la figura siguiente:



Se hace explicación del significado de su simbología la cual puede ser grabada con calor o rotulada, especificándose los requisitos a cumplir, tales como, ser legible, que su colocación sea en lados opuestos, prohibiéndose el uso de colores rojo y naranja, así también como las etiquetas o calcomanías, siendo el derecho de Marca, intransferible.

**c). Lineamientos para la comprobación ocular de los embalajes de madera que se utilizan en la importación de bienes y mercancías.** Aluden las obligaciones del personal oficial con relación a la exhibición de la Marca o en su caso cuando no hay exhibición de la Marca, y aquéllos en que, habiéndola, se observa no obstante evidencias de plagas vivas.

Asimismo, tales lineamientos incluyen lo referente a las obligaciones de las empresas autorizadas para aplicar el tratamiento respectivo y la colocación de la Marca, destacándose que tratándose de embalaje de madera reciclado, reparado o reconstruido, éste será tratado y marcado nuevamente.

**d). Procedimiento para la evaluación de la conformidad.** La Norma señala los requisitos a cumplir por parte del personal oficial o las personas aprobadas y acreditadas por la Secretaría de acuerdo con lo que establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en lo concerniente a la verificación del

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cumplimiento de las obligaciones que derivan de las autorizaciones otorgadas por la Secretaría para el uso de la Marca, como son los relativos a: Autorización para el uso de la Marca, Solicitud a la Secretaría, aspectos físicos a reunir de las instalaciones destinadas a aplicar el tratamiento térmico y las obligaciones a cumplir tratándose de instalaciones destinadas a aplicar el tratamiento de fumigación con bromuro de metilo.

Se especifica además, la documentación a elaborar por parte del titular de la autorización para el uso de la Marca después de cada tratamiento, indicándose además el procedimiento de autorización por parte de la Secretaría en lo concerniente para la resolución de Solicitudes de Autorización, la información a cubrir de cada Autorización, un registro de las personas autorizadas para el uso de la Marca, el Aviso que debe hacer quien realice modificaciones a las instalaciones previamente autorizadas para la aplicación de los Tratamientos Fitosanitarios o cuando cambie de domicilio, indicándose además lo procedente a hacer una persona autorizada cuando renuncia a la Autorización.

Cabe agregar que la Autorización es de vigencia indefinida.

Finalmente, dentro de este Apartado, la Norma señala las obligaciones del personal oficial concernientes al momento de realizar la comprobación ocular de la Marca.

**e). Grado de concordancia con otras normas y recomendaciones internacionales.** Se señala su correlación con la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias llamada “Directrices para reglamentar el Embalaje de Madera utilizado en el Comercio Internacional”, de la que inspira sus principios, y que fue adoptada en el mes de marzo de 2002 por la Comisión Interina de

Medidas Fitosanitarias de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria de la FAO.

**f). Observancia de la Norma.** Se aclara que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales delega en la PROFEPA o en aquellas personas debidamente acreditadas y aprobadas por la propia Secretaría, de acuerdo con la Ley Federal de Metrología y Normalización, la vigilancia del cumplimiento de lo dispuesto por esta Norma.

**g). Bibliografía.** Se menciona alguna emanada de la FAO, de la Secretaría de Economía y de Semarnat para, finalmente, dentro del apartado de Transitorios, indicar la fecha de su vigencia, el 16 de septiembre de dos mil cinco.

## **II. 5 Países que aceptan la NIMF. 15**

En virtud de que la transportación mundial de mercaderías utiliza el embalaje de madera y que por medio de éste es probable la diseminación de plagas cuarentenarias, fueron establecidas Normas para regular el Embalaje de Madera. Formando México parte de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) fue necesario instaurar las Directrices reconocidas internacionalmente de la NIMF. 15 y adoptadas por México mediante la Norma Oficial Mexicana NOM-144-Semarnat-2004, enunciándose a continuación los Países que aceptan aquélla.

Cuadro No. 4 Listado de países que aceptan la aplicación de la NIMF N°.15

PAÍS	Código ISO	PAIS	Código ISO	PAIS	Código ISO
- Alemania	DE	- Estonia	EE	- Nueva. Zelanda	NZ
- Argentina	AR	- Filipinas	PH	- Omán	OM
- Austria	AT	- Finlandia	FI	- Panamá	PA
- Australia	AU	- Francia	FR	- Paraguay	PY
- Bélgica	BE	- Grecia	GR	- Perú	PE
- Bolivia	BO	- Guatemala	GT	- Polonia	PL
- Brasil	BR	- Holanda	NL	- Portugal	PT
- Bulgaria	BG	- Honduras	HN	-Reino Unido e Irlanda del Norte	GB
- Canadá	CA	- Hong Kong	HK	- República Checa	CZ
- Chile	CL	- Hungría	HU	- Rep. Dominicana	DO
- China	CN	- India	IN	- Rumania	RO
- Chipre	CY	- Indonesia	ID	- Samoa	WS
- Colombia	CO	- Irlanda	IE	- Sudáfrica	ZA
- Corea del Sur	KR	- Italia	IT	- Suecia	SE
- Costa Rica	CR	- Japón	JP	- Suiza	CH
- Dinamarca	DK	- Jordania	JO	- Taiwán	TW
- Egipto	EG	- Letonia	LV	- T. y Tobago	TT
- Ecuador	EC	- Lituania	LT	- Turquía	TR
- Eslovaquia	SK	- Luxemburgo	LU	- Ucrania	UA
- Eslovenia	SI	- Malta	MT	- Unión Europea	
- España	ES	- México	MX	- Venezuela	VE
- Estados Unidos	US	- Nicaragua	NI		

Fuente: Servicio Nacional de Sanidad Agraria, Perú 2009.

### **III. MARCO TEORICO**

#### **III.1 Comercio Internacional**

En la práctica y desarrollo del comercio internacional se genera la probabilidad de diseminación o propagación de plagas forestales. En la medida que esta actividad se acrecienta, lo hace también el empleo de embalaje fabricado de madera en bruto de coníferas y no coníferas que protege de manera unitaria o colectiva los bienes o mercancías para su distribución física a lo largo de la cadena logística; es decir, durante las rudas operaciones de manejo, almacenamiento, carga, descarga, estiba, transporte y posible exhibición, aumentando así el riesgo de difusión.

Siendo pues, el comercio internacional el escenario que representa la posibilidad de foco de infección por plagas forestales, resulta necesario hacer algunas reflexiones en torno a esta actividad, y recapacitar sobre consideraciones que se hacen al final de este apartado, con relación a aquellas acciones que siendo dirigidas a medidas para la protección contra plagas cuarentenarias, se asumen como barreras proteccionistas limitantes al comercio internacional.

Bien, es en el período Neolítico donde se dan los inicios del comercio; es el momento en que aparece la agricultura. Esta actividad se caracterizaba por ser una agricultura de subsistencia: el volumen de sus cosechas era el justo para la alimentación de una incipiente población agrícola. En la medida en que el desarrollo tecnológico ofreció nuevas formas de explotación agrícola, las cosechas día a día fueron más cuantiosas. Fue este evento lo que dio inicio al comercio, propiciado, primero, por unas cosechas que superaban las necesidades de subsistencia; después porque una mayor productividad agrícola dio lugar a que la población empezara a ocuparse y especializarse en otras tareas, como la siderurgia y la alfarería.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Empezó entonces el intercambio de las cosechas sobrantes con otros objetos o mercaderías que las comunidades vecinas producían en forma especializada y que excedían a su vez a sus necesidades, como armas para la defensa de la congregación, herramientas de labranza u objetos de lujo como espejos y pendientes. Esta comercialización incipiente, además del intercambio de mercaderías, propició el intercambio de innovaciones científicas y tecnológicas, la explotación y el trabajo del hierro, del bronce, el uso de la rueda, el torno, el desarrollo de la navegación. No sólo se dio el intercambio de innovaciones sino también un pausado cambio de las sociedades. Llegó la etapa en que la riqueza se almacenaba e intercambiaba. Surgieron las primeras sociedades capitalistas y estratificaciones sociales: la gente del poblado y la familia dirigente.

Más tarde, con tintes más sofisticados, se encuentra la clase guerrera, la artesanal, la dedicada exclusivamente al comercio, etc.

El comercio, reitérese, surge con el intercambio de riquezas o productos de zonas tropicales por los de zonas templadas o frías. Las mejoras en los medios de transporte y el desarrollo de las industrias, al ser mayores, fueron causa del desarrollo del comercio internacional que intensificó las corrientes de capital y cantidad de servicios requeridos por aquellas regiones marginadas debido a su precario desarrollo.

Una definición del comercio internacional, sería: “El intercambio de bienes y servicios entre países. Los bienes pueden definirse como productos finales, productos intermedios necesarios para la producción de los finales o materias primas y productos agrícolas.” El comercio internacional brinda la oportunidad para la especialización de un país en la producción de un bien o servicio con los menores costos. Da oportunidad también para que un país consuma por

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

arriba de lo que produjera en condiciones de autarquía. Acrecienta el mercado potencial de los bienes y servicios producidos por una economía, identifica las relaciones entre naciones, propicia y facilita la evaluación de sus economías.

En efecto, la apertura hacia el comercio internacional puede darse por un país a grados diferentes. En principio, la autarquía absoluta se da cuando un país se opone en forma total a la importación de cualquier producto. Después, una pequeña apertura daría lugar a la importación de aquellos productos no fabricados en ese país. Un tercer grado de apertura se daría cuando existe la apertura total y resulta obvio que sólo se importarían aquellas mercaderías que si fueran fabricadas en ese país lo serían a un coste demasiado alto. Sin embargo, lo que se observa en la realidad es que frecuentemente se comercian productos que podrían ser fabricados por el importador en forma fácil, pero que, no obstante, resulta más provechoso comprarlos a otros países.

Al momento en que se aumenta la producción para atender un mercado mayor, los costes medios, se reducen. Esta es una de las ventajas del comercio que deriva de las economías de escala. Por otra parte, se encuentra la ventaja de la especialización, misma que se da cuando una persona la adquiere en la realización de determinado trabajo, adquiriendo mayor destreza y habilidad, si se compara con otra persona que lo realiza en forma eventual. Tal explicación resulta razonable en el ámbito individual, empresarial o a nivel de país.

La “ventaja comparativa” es un principio que explica que los países prosperan aprovechando, en primer lugar, sus activos, concentrándose en lo que mejor producen para intercambiar éstos por aquéllos que otros producen de manera mejor.

¿Cuál es la explicación por la que un país se especializa en determinado producto? Cada país se especializa, obviamente, en aquel producto que produce de manera más ventajosa con relación a otros países. Lo anterior lo explica Adam Smith diciendo que los países se especializan en los bienes en torno a los cuales tienen una ventaja absoluta. En otras palabras, se tiene una ventaja absoluta cuando los países producen el mismo volumen con una cantidad de trabajo menor. Fue, sin embargo, David Ricardo que con su ventaja comparativa demostró que todos los países resultan beneficiados cuando se especializan en su propia producción no obstante carezcan de ventaja absoluta, pero que sean, sin embargo, capaces de producirla a un precio menor.

No obstante lo anterior, con el aumento del comercio internacional las fronteras territoriales que anteriormente auxiliaban a su respectivo país en lo relativo a materia fitosanitaria, no existen; y en la actualidad los peligros que las plagas representan para las zonas boscosas y que se transmiten de un país a otro, es una verdadera realidad calamitosa.

La preocupación por esta cuestión a nivel internacional surgió a partir de que se descubrieron transmisiones de plagas durante los años noventa a través de embalajes de madera en el comercio internacional. El descubrimiento del escarabajo asiático de cuernos largos en la ciudad de Nueva York y en la de Chicago, fue la causa. En esos años, unos cuantos países disponían pero sin armonización alguna, medidas que reglamentaban en torno a la materia.

A partir del año 2000 se inician estudios y trabajos en el seno de la FAO, Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, encaminados a la proposición de un borrador. Entre los países pioneros se encontraron, África, Brasil, Chile, Corea del Sur, Estados Unidos, Nueva Zelanda, y por supuesto, México.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Fue así que en marzo de 2002, alrededor de 90 países acordaron sobre las nuevas directrices en torno al embalaje de madera con la finalidad de afrontar aquellos insectos que pudieran esconderse en el embalaje, según lo anunciado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

La nueva normatividad adoptada en la Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias (CIPF), advierte sobre la posibilidad de que a través de los embalajes de madera no tratada, las plagas ejercen penetración y propagación, lo que representa enorme amenaza para los recursos forestales.

Pero el problema afecta no sólo a bosques sino al desarrollo libre del comercio internacional, toda vez que los embalajes de madera, sean en cajones, jaulas, jergones, o madera de estibar, se utilizan en más del 70% de todas las remesas intercambiadas entre países a nivel mundial.

Es aquí donde las medidas fitosanitarias injustificadas pueden representar barreras para el comercio. “Esas medidas de protección deben de equipararse en todo el mundo mediante el empleo de normas internacionales que garanticen el comercio seguro. La protección debe basarse en preocupaciones legítimas y no crear barreras al comercio” observó Griffin, R. coordinador del Secretariado del CIPF.

Ejemplo de ello se tuvo en los últimos años: Los Estados Unidos de Norte América impuso sus propias medidas cuarentenarias enfocadas a la prevención de la introducción de coleópteros asiáticos de cuernos largos originarios de China. Este País, a su vez, estableció su propia reglamentación como requisito de tratamiento y documentación para los embalajes de madera

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

norteamericanos para evitar la introducción y riesgo de propagación de los nematodos de los pinos. La Unión Europea, a su vez, adoptó medidas para el control de estos nematodos para los envíos con embalaje de coníferas procedentes de China o los Estados Unidos de Norte América.

Por todo lo anterior, la Comisión se propuso armonizar las Directrices adoptadas para el embalaje de madera. De ahí que todas las medidas consideradas en las normas internacionales anteriores a la Norma Internacional Fitosanitaria No. 15 son producto del análisis enfocado a determinar los riesgos y peligros que las plagas representan, a la fijación de los requisitos para la determinación de zonas libres de plagas y un código de conducta para la importación y difusión de agentes y de control biológico. "Las nuevas directrices ayudarán de forma significativa a limitar el peligro de difusión de plagas. Supondrán a la vez un beneficio inmediato para los comerciantes y las industrias de fletes y un medio para potenciar la protección de los bosques de todo el mundo. Las normas, directrices y sugerencias elaboradas en el ámbito de la CIPF están reconocidas por la OMC como los medios más adecuados de armonización" Griffin, R.

### **III.2 Organización de las Naciones Unidas (ONU)**

Esta Organización al transcurso de su historia ha desarrollado una serie de acciones o intervenciones a favor de la humanidad, obteniendo éxitos inimaginables en las esferas más diferentes, coadyuva a fortalecer el derecho internacional concertando más de 300 tratados internacionales relacionados con los argumentos más variados, como la protección del medio ambiente elaborando para ello un programa especial, el "Programa 21" que promueve el desarrollo sostenible o de crecimiento económico que incluye la protección de los recursos naturales; otros, como el "Protocolo de Montreal" propugnan la protección de la capa de ozono o a través de Agencias Especializadas tales como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Por medio del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) auxilia a las naciones a perfeccionar los trabajos de gestión del medio ambiente estando al cuidado, vigilante, de la salud del planeta Tierra, negociando Acuerdos a nivel mundial. Varios Organismos Técnicos apoyados por la Organización de las Naciones Unidas vigilan la información en torno a los indicadores del medio ambiente, la atmósfera y su calentamiento, el grado de contaminación y aquella alusiva a los recursos renovables. Con un capital disponible de 2,000 millones de dólares, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial se ha constituido en una importante fuente de préstamos multilaterales en favor de países en desarrollo que tengan proyectos encaminados a la protección del medio ambiente.

Otros, en fin, buscan fomentar trabajos dirigidos a lograr el desarrollo que asegure la preservación de los recursos naturales para las futuras generaciones, acciones todas ellas que involucran esfuerzos para la salvaguarda de bosques, recurso natural susceptible de ser devastado por la acción perniciosa de plagas cuarentenarias dispersas mundialmente a través del tráfico y circulación de embalajes de madera.

Esta Institución representa el único Organismo con carácter universal que promueve el desarrollo mediante la implementación de Programas con sentido práctico. Así, se ha preocupado en mejorar la calidad de vida de zonas paupérrimas. Proporciona a 135 países en base a programas, más de 25,000 millones de dólares anuales para asistencia, de los cuales 5,000 son en calidad de donación y el resto en calidad de préstamos. Efectúa también acciones para dar apoyo a la clase refugiada, a los pobres, a los que padecen hambre, para fomentar la defensa del medio ambiente, los derechos humanos, la igualdad de la mujer así como la democracia y el combate a las drogas.

Ante este contexto de grandeza, se vuelve imperante, pues, conocer qué es la Organización de las Naciones Unidas y algunos aspectos de su organización estructural, las funciones de sus Organos encargados y comprometidos con la reglamentación, vigilancia y control de aquellos aspectos relacionados con embalajes de madera y su trascendencia para la preservación de los bosques.

Ha de recordarse que a finales del Siglo pasado eran poco los países que establecían requisitos en torno a los embalajes de madera en la etapa de importación en el comercio internacional.

Fue un acontecimiento suscitado en la jurisdicción del Estado de Nueva York, la infección de una zona boscosa ubicada al norte de la ciudad del mismo nombre, con la acción perniciosa del escarabajo de cuernos largos (*Anoplophora glabripennis*), que para combatirla implicó el corte y quema de toda el área afectada, lo que causó, estimativamente, una pérdida de 150 millones de dólares, elevándose ésta, si se consideran también las demandas de parte de los vecinos afectados, en un monto de 1,000 millones presumiblemente, lo que derivó y originó, en consecuencia, la promoción dentro de la Organización de las Naciones Unidas de la estandarización de las medidas elementales en los procedimientos de tipo fitosanitario aplicables en los embalajes de madera, que por su uso generalizado exento éste casi de control, representaba ser la vía más efectiva para la propagación de plagas, toda vez que la creciente complejidad y el volumen crecedero también del comercio internacional, hicieron necesario normalizar y armonizar a nivel mundial, lo relativo a los aspectos de inmunización de los medios de transporte de mercaderías, como el embalaje de madera.

La Organización de las Naciones Unidas es una Organización conformada por la unión de países por esencia soberanos. En efecto, los Países de una manera voluntaria se afilian a la Organización de las Naciones Unidas, para

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

así unidos, de forma solidaria, trabajar y colaborar en busca de la paz, la amistad entre las naciones y alcanzar el progreso en el orden económico y social. Esta Organización tuvo su nacimiento oficial el 24 de octubre de 1945.

Se incorporaron 51 Países en calidad de Miembros en el instante de su creación, sumando actualmente 192 que constituyen la totalidad de los Miembros de la Organización de las Naciones Unidas, incluidos Suiza y Timor Oriental, adheridos recientemente en el 57º. Período ordinario de sesiones de su Asamblea General. El Presidente de los Estados Unidos de Norte América, Franklin D. Roosevelt fue quien por primera vez utilizó el nombre de “Naciones Unidas” el 1º. de diciembre de 1943 en la “Declaración de las Naciones Unidas”. Fue utilizado también durante la Conferencia de San Francisco, donde nació la Organización, celebrada en esa ciudad durante el periodo del 25 de abril de 1945 al 26 de junio del mismo año.

Tuvo el momento de su fundación la firma, reitérese, de 51 países miembros que la asentaron en la “Carta de las Naciones Unidas” al término de la Segunda Guerra Mundial convirtiéndose la Organización en sucesora legal de la Sociedad de Naciones. .

Conforme a la Carta, cualquier País amante de la paz puede ser miembro, cuando acepte las obligaciones ahí previstas y tenga la capacidad de cumplir tales obligaciones, a juicio de la misma Organización.

Es el Foro o centro de reunión que congrega prácticamente a todos los Países de la Tierra, que proporciona el medio o camino para solucionar los problemas o controversias que se suscitan entre los Países, y aprobar medidas relacionadas con aquellos temas que sean de interés para el mundo. Estos

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

temas son analizados en base a principios establecidos en la “Carta de las Naciones Unidas”, cuyos objetivos principales, son:

- El impulso al desarrollo social para mejorar condiciones de vida.
- La confirmación de la fe en los principios del derecho fundamental de la humanidad.
- La creación de condiciones propicias para la preservación de justicia y respeto hacia los tratados internacionales.
- La preservación de las nuevas generaciones víctimas maltratadas de la guerra.

La Organización de las Naciones Unidas no es un Organismo en situación superior a los Estados. Tampoco es un Gobierno de Gobiernos. No cuenta con fuerzas militares propias. No recibe impuestos. Está supeditada a la voluntad política de sus Miembros para aplicar su voluntad, dependiendo de las aportaciones de éstos para la realización de sus actividades.

Los idiomas oficiales de acuerdo a la Carta, son, el chino, el español, el francés, el inglés, y el ruso. Habiéndose agregado el árabe, conforme a decisión de la Asamblea General, el Consejo de Seguridad y el Económico Social.

Su ministerio se centra principalmente en asuntos de interés general, como son:

Acrecentar la producción de alimentos, dar atención y protección a los refugiados, dar fin a aquellas hostilidades creadas, disminuir las tensiones mundiales, el espacio ultraterrestre y fondo de los mares, erradicar el

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

analfabetismo y las enfermedades, legislar en torno a la preservación del medio ambiente y en lo concerniente a los derechos humanos, prevenir conflictos entre naciones, proteger y estimular los derechos de cada persona y reaccionar en forma inmediata ante desastres naturales

Se le ha otorgado el Premio Nobel de la Paz en razón a todo este trabajo y éxitos logrados en su realización a través de la Organización misma, sus Agencias Especializadas, y el papel desarrollado por los personajes relacionados con la Organización de las Naciones Unidas.

Sus órganos principales, son:

1. Asamblea General.
2. Consejo de Administración Fiduciaria
3. Consejo de Seguridad
4. Consejo Económico y Social
5. Corte Internacional de Justicia.
6. Secretaría.

Tiene dentro de su Sistema varios Programas, Fondos y varias Agencias Especializadas.

Cuenta para el desarrollo de las actividades del sistema con presupuesto establecido bianualmente, siendo de un monto de 2,625 millones de dólares el asignado para el período 2002-2003, proporcionado por los Estados miembros en forma de cuotas preestablecidas, esencialmente.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

A través de ejercer un ahorro en la utilización de sus recursos y el mejor desempeño de labores, ha buscado lograr su eficacia mediante la implementación de algunas reformas en su Sistema.

Por ser el Consejo Económico y Social, la instancia de la que depende la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), reguladora del medio ambiente, recursos naturales, dictaminadora de directrices para el embalaje de madera y plagas cuarentenarias, se describen a continuación los Órganos Especializados y sus respectivas Sedes, que de aquél dependen, no sin antes agregar que a este Consejo se le conoce también con el nombre ECOSOC. Es el Foro central de la Organización de las Naciones Unidas que atiende todo lo relacionado con asuntos de orden económico o social. Sus labores son muy diversas, entre las que se encuentran: dar solución a problemáticas de índole económico y de carácter social, el análisis de temas de orden económico, social o humanitario, el fomento de la cooperación cultural y educativa, el mejoramiento de las condiciones del desarrollo económico y social, la erradicación de la pobreza, la promoción del desarrollo, la preservación de vínculos con la sociedad civil a través de la intervención de las ONG's, propugnar por el respeto de las Naciones hacia los derechos humanos y el principio de libertad de cada ser humano, coordinando a la vez las actividades de las Agencias Especializadas a su cargo, sus Programas y Fondos.

Lo integran 54 Miembros cuyos mandatos tienen una duración de tres años. El Consejo Económico y Social convoca a reunión mensual por períodos de sesiones con duración de dos o tres días; adicionalmente, a una reunión anual en el mes de julio, alternativamente en Nueva York y Ginebra por períodos de sesiones de cuatro semanas de duración, en el que en una sola ocasión del mismo se celebra una reunión de Ministros para que en forma especial debatan los asuntos más imperantes, en lo económico y en lo social.

Se describen pues, a continuación, los Órganos Especializados, dependientes del Consejo Económico y Social:

### **Organismos especializados**

FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación	Roma
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola	Roma
FMI	Fondo Monetario Internacional	Wa. D.C
OACI	Organización Civil Internacional	Montreal
OIT	Organización Internacional del Trabajo	Ginebra
OMI	Organización Marítima Internacional	Londres
OMM	Organización Meteorológica Mundial	Ginebra
OMPI	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual	Ginebra
OMS	Organización Mundial de la Salud	Ginebra
OMT	Organización Mundial del Turismo	Madrid
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial	Viena
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones	Ginebra
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura	París
UPU	Unión Postal Universal	Berna

Siendo las Organizaciones no Gubernamentales, Organismos vinculados con el Consejo Económico y Social que coadyuvan con éste para la consecución de sus fines, se hace necesario justificar el hacer explicación de lo que representa una ONG en el contexto de la Organización de las Naciones Unidas.

En efecto, las palabras con las que inicia la Carta de las Naciones Unidas evidencian en forma clara que los Estados no son los únicos integrantes de las Naciones Unidas, sino que tal Organización es de la humanidad: su herencia común; esto es, que a todos los pueblos pertenece; un Organismo que une los esfuerzos de las Naciones para la construcción de un mundo mejor. Recuérdense esas palabras: “Nosotros los pueblos de las Naciones Unidas”.

“Vivimos en una era en la cual las relaciones internacionales ya no están dominadas por los Estados como actores únicos. Los participantes incluyen a las Organizaciones no Gubernamentales, a los parlamentos nacionales, a las compañías privadas, a los medios de comunicación, a las universidades, a los intelectuales, a los artistas, a cada mujer y a cada hombre que se considere parte de la gran familia humana”.



Kofi Annan, Secretario General  
Messina, Italia, abril  
1997

Una Organización no Gubernamental (ONG), reconocida como una Entidad Consultiva del Consejo Económico y Social, es cualquier grupo de ciudadanos voluntarios que no persigue el lucro, organizada en forma local, nacional o internacionalmente por personas que tienen un interés común que realizan servicios y funciones meramente de carácter humanitario que llevan los problemas de la sociedad civil a los Gobiernos, supervisando las políticas y que estimulan la participación ciudadana, que ofrecen su experiencia de análisis, ejercen un papel de advertencia oportuna y coadyuvan en la supervisión y celebración de acuerdos internacionales, que se organizan en torno a temas particulares como derechos humanos, medio ambiente o salud.

### **III. 2. 1 Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO)**

En virtud de que los embalajes de madera utilizados día a día en forma creciente en función al aumento del comercio internacional, reconociéndose que esa utilización se hacía sin ningún control y en forma desarmonizada y que siendo el embalaje de madera la vía más segura para la propagación de plagas cuarentenarias y no cuarentenarias, fue la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) la que con su auspicio se iniciaron acciones en favor de la generación de esfuerzos para crear la normatividad que reglamentara lo precedente. Por su papel único y relevante, se hace necesario hacer algunas consideraciones en torno a esta Organización.

El Órgano rector de la FAO es la Conferencia integrada por los Estados Miembros. Cada dos años se reúne a fin de revisar las actividades que se realizaron por la Organización y dar aprobación al Programa de Labores y al presupuesto correspondiente del siguiente bienio.

La Conferencia elige un Consejo, el cual lo conforman 49 Estados Miembros, en calidad de gobierno provisional. Los Miembros duran en funciones períodos de tres años, en forma alternativa. El Director General de la Organización es elegido, a su vez, por la misma Conferencia.

Ocho Departamentos integran la FAO, a saber:

1. Agricultura y Protección del Consumidor.
2. Conocimiento y Comunicación
3. Cooperación Técnica
4. Desarrollo Económico y Social

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
5. Forestal
  6. Ordenación de Recursos Naturales y Medio Ambiente
  7. Pesca y Agricultura
  8. Recursos Humanos, Financieros y Físicos

Los miembros de la FAO financian el presupuesto del Programa Ordinario de la Organización con la aportación de las contribuciones previamente establecidas por la Conferencia de la FAO. Así, el presupuesto para el bienio 2008-2009 fue del orden de 929.8 millones de dólares al tipo de cambio euro/USD para cubrir el Programa de Cooperación Técnica, las actividades de información y de políticas en general y lo correspondiente a la dirección y la administración de la FAO .

El personal de la FAO lo constituyen 3,600 empleados, del los cuales 1,600 son de nivel profesional y 2,000 encargados de los servicios generales. La FAO cuenta en la actualidad con cinco Oficinas Regionales, nueve Subregionales, cinco de Enlace y setenta y cuatro Oficinas en diferentes países (a más de las que están en las Oficinas Regionales y Subregionales), amén de la Sede que se encuentra ubicada en Roma.

Es una Organización de las Naciones Unidas, debidamente especializada, que presenta y rinde cuentas a la Conferencia de la FAO integrada por los Gobiernos de los Países Miembros. Participa la FAO en el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC), ejerce la coordinación de las actividades de índole económico y social correspondientes a las 14 Organizaciones Especializadas de las Naciones Unidas y las de las Comisiones Regionales

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Los Programas, los Fondos y las Organizaciones Especializadas tienen sus propios Organos rectores así como presupuestos, estableciendo, por tanto, sus propias normas y directrices. Ofrecen asistencia técnica y ayuda en todo lo relacionado a aspectos económicos y sociales de las actividades a cada nación.

Cabe decir que el Director General de la FAO es parte integrante de la Junta de los Jefes Ejecutivos del Sistema de Coordinación de las Naciones Unidas. Bajo la presidencia del Secretario General se reúnen en forma periódica los Jefes Ejecutivos. La Junta aprueba las declaraciones políticas en nombre del Sistema de las Naciones Unidas en conjunto, una vez consideradas las recomendaciones que los Comités formulan, además del examen constante de los asuntos de carácter político y de todos aquéllos que son preocupación del sistema.

Ejerce alianzas diversas con otras Organizaciones Especializadas, Programas y Fondos de la misma Organización de las Naciones Unidas.

Tiene como mandato la seguridad alimentaria para los pueblos, y garantizar que los individuos en general dispongan de alimentos sanos, con calidad, que les permita tener una vida sana. El mandato de la FAO consiste básicamente en coadyuvar a la mejoría de la nutrición, el aumento de la productividad agrícola, mejorar el nivel de vida de la población de las zonas rurales y participar así en el crecimiento económico mundial.

Promueve la ayuda mutua y recíproca entre los países. La FAO imparte asistencia técnica y sostenible para aquellos pueblos que desean incrementar y mejorar su producción agrícola pero que no disponen de los medios y conocimientos necesarios. En el momento en que un País transforma un

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

régimen de propiedad agraria estatal a privada, la FAO ofrece asesoría jurídica, propicia y facilita el proceso o agiliza la intervención en el caso de que una sequía es causa de hambruna entre las comunidades o grupos más indefensos o inseguros.

La FAO ha sido sometida desde el año de 1994 a un proceso de reestructuración amplio, dirigido a la descentralización de sus actividades, la racionalización de sus procedimientos y una considerable reducción de gastos. Las reformas más relevantes se enfocaron a:

- Ampliación de enlaces con sectores privados y aquellas Organizaciones de carácter no Gubernamental.
- El traslado de personal de la Sede al campo.
- Un mayor acceso electrónico a bases de datos de índole estadístico y áreas de documentos de la FAO.
- Una mayor contratación de personal experto de los Países en desarrollo y los de en transición.

La Conferencia dio su aprobación a un Marco Estratégico a fin de dar orientación de la FAO a través de un proceso que tendrá su límite el año 2015, incluyendo una estructura nueva autorizada para los Programas futuros de la Organización.

Desde su fundación, el año de 1945, ha tenido como preocupación principal el desarrollo de zonas rurales que representa el 70 por ciento de la población mundial y que sufre hambre. Sus esfuerzos los encamina a cuatro grandes actividades:

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

**La información.** La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) funciona con carácter de red amplia de conocimientos que con el aprovechamiento de su personal experto -agrónomos, ingenieros en el ramo forestal, aquél experto en actividades pesqueras, ganaderas y en las relacionadas con nutrición, científicos en el orden social, ecónomos, estadísticos y profesionistas diversos- recopila, estudia, analiza y distribuye información base para el desarrollo. Recibe un millón mensual de consultas de documentos de carácter técnico en su sitio de internet, sobre actividades relacionadas con la agricultura. Publica además un sinnúmero de boletines, informes, libros y revistas técnicas, además de producir una diversidad de CD-ROM, celebrando además numerosos foros electrónicos.

**Experiencia en políticas.** Comparte su larga experiencia en la formulación de políticas de índole agrícola, ayuda en la creación de leyes y en las labores de diseño de estrategias encaminadas al logro nacional de metas rurales y a la erradicación de la pobreza.

**Lugar de encuentro para países.** La Sede en Roma de la FAO o bien el domicilio de sus diversas Oficinas esparcidas a lo largo del mundo pueden ser lugares de concentración donde encargados expertos de la FAO relacionados con cuestiones alimenticias, agrícolas o de sanidad, coadyuvan a crear Acuerdos en torno a estos asuntos o aquéllos de sanidad. La FAO asumiendo una posición y condición de Foro neutral brinda las condiciones favorables para que los Países, pobres y ricos, desarrollados y subdesarrollados, se reúnan para que mediante Acuerdos asuman sus derechos y obligaciones en los asuntos objeto de controversia.

**Conocimiento al campo.** La FAO ofrece, asimismo, la experiencia y conocimientos técnicos y proporciona la financiación limitada ante situaciones que ameritan la protección de los medios de subsistencia rural mediante la

reconstrucción de vida de la población rural, mediante su vinculación y trabajo conjunto con el Programa Mundial de Alimentos y otros Organismos con misión humanitaria.

Por otra parte, de acuerdo con la FAO, la paulatina complejidad y el creciente volumen del comercio internacional de mercancías ejercido desde los inicios del Siglo anterior, ameritaron la normalización y armonización a nivel mundial no sólo del lenguaje y las operaciones con que se ejerce, sino también como aquellos aspectos inherentes a la transportación. Fue así como la generalización de los medios de transporte al amparo de una normatividad estandarizada ha motivado que equipamientos como embalajes, jaulas y componentes de estiba sean primordiales y, paralelamente, que la madera se haya convertido en un insumo criticable para la fabricación de embalajes.

La ductilidad, su costo y las ventajas del ambiente, hacen a la madera el factor más conveniente para la función de embalaje, cierto, pero no lo es menos el peligro que conlleva el empleo de dicho elemento. Con el fin de evadirlo, los Países formularon diferentes formas de prevención que no solamente en una ocasión incurrieron en problemas con medidas semejantes y equivalentes de otros Países o fueron empleadas dándoles manejo con carácter de barreras no arancelarias

El proceso sencillo y normal para la realización de un análisis o valuación de riesgo con la finalidad de determinar si se requieren y en qué grado de intensidad las medidas a aplicar, generalmente se vuelve imposible para el embalaje de madera, toda vez que podrá darse el caso de desconocerse no sólo su origen sino también su condición fitosanitaria. Ahora bien, en una relación comercial, los términos en ella involucrados: comprador, vendedor, Organismos fitosanitarios, si aplicaran la misma normatividad fitosanitaria, sería

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

posible impedir el flujo de difusión o disminuir al menos el riesgo de plagas relacionados con el embalaje de madera.

Tal situación dio origen a la inquietud en el seno de la FAO para dirigir esfuerzos hacia la creación de una normatividad armonizadora de medidas fitosanitarias, con el fin de facilitar el ejercicio del comercio y evitar así el empleo de medidas consideradas como limitantes al ejercicio del comercio internacional. Se dio pues creación a la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias NIMF. 15.

### **III.2.2 “Directrices para reglamentar el Embalaje de Madera utilizado en el Comercio Internacional” (NIMF. 15)**

En virtud de que el flujo de mercaderías en el comercio internacional en las últimas décadas se volvió más intenso, los agentes patógenos forestales y las plagas surcan los continentes con la facilidad y velocidad con la que lo hacen individuos y medios de transportación: barcos y aeroplanos; y que en el transporte de mercancías donde se utilizan los embalajes de madera a nivel mundial, se esconden las plagas cuarentenarias y no cuarentenarias, surgió la inquietud por parte de la FAO para crear las directrices que reglamentaran a nivel mundial el empleo del embalaje de madera. De esta manera, México al ser Miembro de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) se obligó a implantar la Norma Internacional (NIMF. 15) que reglamenta el uso del embalaje de madera a nivel internacional.

Se estima que el escarabajo de Asia de cuernos largos (*Anoplophora glabripennis*), el escarabajo barrenador del fresno (*Agrilus planipennis*) y el escarabajo café de cuernos largos de la picea (*Tetropium fuscum*), insectos que han invadido las zonas forestales y paisajes urbanos de Norteamérica, causando la muerte de cuantiosos árboles, han sido transportados en el

material de madera, así como en productos de este mismo elemento, en las operaciones del comercio internacional.

Es factible que la avispa de los pinos (*sirex noctilio*) se internó en Australia, Nueva Zelanda, Argentina y Sudáfrica, a través de envases de madera provenientes de Africa del Norte y de Europa. Asimismo, es también probable que el escarabajo rojo del pino (*dendroctonus valens*) arribó a las regiones pinares de China por medio de los envases elaborados con madera de pinos infestados de Norteamérica.

En el período de 1980 a 1990, las autoridades fitosanitarias mundiales se percataron y tomaron conciencia segura de que es a través de los embalajes de madera infestada como las especies invasoras se propagan. Después de la realización de acuciosas investigaciones, se confirmó la evidencia de que en el examen de 50 carretes de cable de madera remitidos desde el Continente asiático a Canadá, se descubrió que un 24% de tales carretes albergaban ejemplares de escarabajos barrenadores vivos de siete especies diferentes, y que en el 31% de dichos carretes existían señales contundentes de la acción dañosa de tales bichos.

En el esfuerzo de establecer un control de la propagación de plagas de insectos nocivos, la FAO a través de su Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias, lanzó en el año de 2002 a nivel mundial, la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias, llamada "Directrices para reglamentar el Embalaje de Madera utilizado en el Comercio Internacional" (NIMF. 15).

En la Norma se da reconocimiento a los procesos de tratamiento a los que debe ser sometida la madera a fin de proporcionarle condiciones exentas de plagas: 1º. el tratamiento térmico y 2º. la fumigación con bromuro de metilo. En

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

el primero la madera se somete durante 30 minutos a un calentamiento de 56 grados centígrados. Este proceso fue elegido tomando en consideración su viabilidad comercial y la gran diversidad de plagas para las cuales se ha documentado la mortalidad, no obstante algunos insectos pueden tener un mayor grado de tolerancia al calor.

Por su parte, el bromuro de metilo representa riesgos para la atmósfera del Planeta. En efecto, en un mundo donde es difícil ponerse de acuerdo para asumir acciones favorables para el medio ambiente, el Protocolo de Montreal resulta ser el antecedente de la lucha en contra del empleo del bromuro de metilo en aras de la preservación y protección de la capa de ozono.

Este Protocolo de Montreal se suscribió en el año de 1987 y en la actualidad alrededor de 180 Países asumieron la responsabilidad y compromiso de cumplir con sus metas ahí trazadas, básicamente, y la de reducir la producción de gases CFC (clorofluorocarbón), halones y bromuro de metilo, toda vez que la presencia de éstos en la atmósfera representa la causa de que la capa de ozono se adelgace paulatinamente.

Quepa decir con orgullo, que quien descubrió este riesgo aterrador para el mundo, fue el químico mexicano, Mario Molina, al que se le otorgó el Premio Nobel de química en reconocimiento a sus trabajos de investigación en torno a esta fantasmal amenaza.

El problema se conoció por la opinión pública en los inicios de 1980, suscribiéndose el Convenio de Viena en el año de 1983, representando tal evento, en realidad, el primer instrumento avocado a la generación de acciones protectoras del gas ozono. En esa época el tema era sólo del interés de unos cuantos Países; se consideraba un tema no prioritario.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Sin embargo, al transcurso de los años la problemática del hueco o agujero en la capa de ozono, adquirió un interés amplio a nivel universal. La conciencia del mundo reconoció que la protección de la capa de ozono contra los rayos ultravioleta, evitaría problemas para la vida en el planeta Tierra.

El Protocolo de Montreal entró en vigor durante el año de 1989, fecha en que 29 países, más los de la Unión Europea, todos ellos generadores del 89% de las sustancias dañinas para la capa de ozono, asumieron su ratificación.

La meta, lograr para el año 2010 la no utilización de productos dañinos a la capa de ozono. Una de las tareas importantes y de mucha trascendencia, la colaboración de las Naciones para que se dé cumplimiento a ese objetivo proyectado en el desarrollo del Protocolo de Montreal.

Dicho lo anterior, resulta pues incongruente la inclusión dentro de la NIMF 15 el tratamiento con bromuro de metilo.

La NIMF. 15 contempla, no obstante, como medidas para el tratamiento de madera relacionadas con el embalaje de madera, los siguientes:

1. Tratamiento térmico (HT).
2. Fumigación con bromuro de metilo (MB).

**Tratamiento térmico (HT).** El embalaje deberá ser calentado de acuerdo a una curva específica de tiempo/temperatura hasta alcanzar el centro de la madera la temperatura mínima de 56° durante un período de tiempo mínimo de 30 minutos.

El Secado en Estufa (KD), consistente en la impregnación química a base de presión (CPI) u otros tratamientos, pueden también considerarse como tratamientos térmicos toda vez que se cumpla con lo que se especifica para el tratamiento térmico (HT). Así por ejemplo, la (CPI) puede decirse que está cumpliendo con las especificaciones que marca el (HT)) si se hace uso del vapor, agua caliente o también calor seco. Bien, el tratamiento térmico, sea cual sea, habrá de indicarse con la marca HT.

**Fumigación con bromuro de metilo.** Este procedimiento implica la fumigación del embalaje de madera con bromuro de metilo. Su aplicación se indica en la Marca con el señalamiento (MB). La Norma especifica para este tipo de tratamiento, la utilización del bromuro de metilo en el embalaje de madera, de acuerdo a lo señalado en la siguiente tabla, a saber:

Cuadro 5. Fumigación con bromuro de metilo.

Temperatura	Dosis g/m3	Requisitos mínimos de concentración g/m3 durante:			
		30 min	2 hrs	4 hrs	16 hrs
21 ° C o mayor	48	36	24	17	14
16° C o mayor	56	42	28	20	17
11 ° C o mayor	64	48	32	22	19

Fuente: FAO Publicación No.15 Marzo de 2002

En la NIMF. 15 se considera al embalaje de madera como la madera o productos de la misma que se utilizan para sujetar, dar protección y para transportar un producto básico, sean barriles, los bloques, los calces, los collarines de paleta, las jaulas, la madera de estiba, paletas y las tablas para carga. La Norma no es aplicable a aquellos embalajes de madera que han sido elaborados mediante el empleo de pegamentos a calor y presión, tales como el aserrín, el contrachapado, las hojas de chapa, la lana de madera, los tableros

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

de fibra orientada, los tableros de partículas y las virutas, materiales todos ellos en los que se estima poco probable la infestación.

Si bien existe consenso sobre la necesidad de las directrices de la Norma para obtener las condiciones propicias a fin de mantener las plantas en estado de buena salud, su aplicación implicará algunos costos. La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), sin embargo, reconoce que tal situación se compensa con la disminución de los costos relativos a inspección y de las cuantiosas pérdidas ocasionadas por la propagación de plagas.

Se reconoce la existencia de algunos problemas para la implementación en forma armonizada de la Norma a nivel del mundo. Algunos Países como Australia, Canadá, Estados Unidos y México, aplicaron la Norma a partir de 2004. No obstante, otros, la han retrasado en virtud de que no disponen de mecanismos apropiados, de sistemas de certificación tanto de las actividades de importación como las de la exportación; otros más, en estado de desarrollo, la han demorado a causa de la falta de recursos para impartir capacitación a los fabricantes, a los exportadores y para la aplicación de los Tratamientos autorizados y el establecimiento de sistemas de observación.

En el proceso de aplicación de la Norma, es importante que en su implementación se eviten situaciones de distorsión hacia el comercio, que afecten intereses de los Gobiernos de los Países. Resulta claro que para evitar tales situaciones, aquellos problemas, como la escasez de paletas sometidas a tratamiento, y las dificultades para el implemento de nuevos procedimientos de tratamiento confiables, seguros y convenientes en lo económico, deberán ventilarse en el corto plazo. Se espera que la mayoría de los Países podrán disponer de las tecnologías necesarias para dar Tratamiento debido a los materiales empleados en la fabricación de embalajes y que la obligación de utilizar un Tratamiento para la inmunización de embalajes podrá ser un aliciente

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ejemplar para aquellos Países que se encuentran económicamente en vías de desarrollo.

Sirva de ejemplo el caso Jamaica. No obstante los problemas, este País mostró en su momento, amplia disposición para la aplicación de la NIMF. 15, y convertirse así en ejemplo de nación con amplios deseos de proteger los bosques y respetar los Acuerdos asumidos en materia de exportación. Jamaica es un país que económicamente depende de la exportación de café, cerveza, prendas de vestir, ron, y diversos productos agrícolas, para lo cual requiere la utilización de envases de madera.

La actitud del Gobierno, digna de encomio, fue la de facilitar la aplicación de la NIMF. 15, establecer sistemas y procedimientos para dar Tratamientos, con los fabricantes de paletas privados y agregando protocolos en forma adicional a fin de aplicar de manera expedita la fumigación con bromuro de metilo. El Ministerio de Agricultura de Jamaica estima que el 70% de las partes involucradas en el proceso de la exportación del País, sean éstas exportadores propiamente dichos. Destilerías, fabricantes y agentes de aduanas, todos, en la actualidad, tienen conocimientos de las Normas, los protocolos de tratamiento y están en constante y adecuada preparación a fin de estar aptos para la aplicación.

Se constituyó una agrupación con carácter internacional, conformada con más de 40 científicos y oficiales de protección fitosanitaria para asegurar a título de garantía, que la NIMF. 15 se elaboró y de que su aplicación tuvo como sustento el empleo de principios científicos. Fue así que se dio creación al Grupo de Investigación Internacional sobre Cuarentena Forestal (IFQRG), reuniéndose por primera vez en Roma en el año 2004, fijándose como finalidad la coordinación de investigaciones a nivel mundial en asuntos de cuarentena forestal. Dicha Agrupación ofrece asesoría científica a la CIPF, afiliándose con

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

otro grupo de trabajo, Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (LIUFRO). El IFQRG se encuentra realizando trabajos para perfeccionar los tratamientos aprobados, y elaboración de directrices para presentar y analizar nuevos Tratamientos en el marco de la NIMF. 15 a fin de que el sector de embalajes de madera tenga a su disposición mayores alternativas en el enfrentamiento de preocupaciones con el empleo del tratamiento térmico o bromuro de metilo.

La NIMF. 15 contempla además, como obligación, la implementación de una Marca a aplicar sobre el embalaje de madera para que de esa manera se certifique el tratamiento de ese embalaje. La integran el símbolo de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, además de un código del País que se trate, que incluirá dos letras, la abreviatura del tipo de tratamiento aplicado (HT o MB) y el número asignado por la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria al fabricante del material de embalaje de madera.



Dicho lo anterior en calidad de Antecedentes o generalidades de la Norma, se puede agregar a título de resumen, más que la transcripción completa de su texto, que la publicación de la Norma Internacional en materia fitosanitaria, NIMF 15 “Directrices para reglamentar el Embalaje de Madera utilizado en el Comercio Internacional” fue publicada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en el mes de marzo de 2002, como resultado de la Convención Internacional de Protección

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Fitosanitaria (CIPF) para dejar establecida la reglamentación del embalaje de madera empleado en el comercio internacional.

Dicha normatividad persigue la reglamentación del embalaje de madera fabricado con madera en bruto, de coníferas y no coníferas susceptibles de transportar plagas cuarentenarias y no cuarentenarias a fin de disminuir el riesgo de invasión o propagación de esas plagas mediante su combate, buscando además la regulación de la madera de estiba.

En ella se especifican los materiales a los que obliga su aplicación y aquéllos exentos del requisito.

Se incluye un Apartado destinado a las Abreviaturas y Definiciones a fin de homologar los términos del lenguaje utilizado en el ámbito del comercio internacional en materia fitosanitaria.

Ahora bien, ¿Qué puede suceder en el caso de un País que no cumple con las especificaciones señaladas para el embalaje de madera en la NIMF. 15? Se pueden señalar tres situaciones:

1. Que los productos integrantes de la remesa sean retirados del embalaje y que éste sea llevado a las instalaciones donde se le dé el Tratamiento correspondiente.
2. Otro caso, que las mercancías sean retiradas del embalaje y que éste sea llevado a un lugar donde se le dé destrucción, generalmente, mediante su incineración.
3. Finalmente, todo el envío o sólo el embalaje sean devueltos al País de su procedencia.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Cabe señalar que en base a la NIMF.15, todo embalaje que no muestre las Marcas obligatorias, se procederá de acuerdo a las disposiciones reglamentadas por las autoridades sanitarias del País correspondiente, como pueden ser: recurrir a un Tratamiento, la eliminación o el rechazo de entrada.

Tratándose de eliminación se recomienda cualquiera de los siguientes métodos:

- Incineración (quema total).
- Entierro.
- Procesamiento.
- Otros métodos.

Si el supuesto es que el puerto de destino es uno de la Unión Europea, de acuerdo a la reglamentación de ésta, los exportadores deberán adquirir los embalajes debidamente tratados y que incluyen el sello respectivo en la Marca. Caso contrario, tendrán la obligación de emplear madera ya procesada o material de plástico, elementos exentos a los Tratamientos señalados por la NIMF. 15.

### **III. 3 Organización Mundial del Comercio (OMC)**

¿Por qué es importante hacer algunas consideraciones y reflexionar un poco el papel de esta Organización en el contexto del comercio internacional? Simplemente, porque uno de los principales objetivos de la OMC es alejar la tendencia de las naciones más ricas del mundo, del camino desacertado y demoleador como lo es el nefasto proteccionismo al comercio, so pretexto

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

incluso del manejo de una política de carácter legítimo, como lo es la preservación del medio ambiente o bien, la protección de consumidores.

La preservación del ambiente involucra acciones y decisiones que afectan al comercio internacional y que representan limitantes para éste, al enfrentar argumentos que pretenden proteger la salud forestal mediante el impedimento del flujo comercial por razones de protección contra plagas cuarentenarias que afectan a bosques.

Por ello, se entrará a aquellas explicaciones económicas inclinadas a un sistema de comercio abierto sustentado en una normatividad convenida que reúnen razones simples de sentido comercial respaldadas en forma debida con demostraciones sencillas: la experiencia comercial a nivel mundial a partir de la Segunda Guerra y el crecimiento en el orden económico.

Los aranceles aplicados a los productos dentro del escenario del comercio mundial han disminuido. Los 25 años posteriores a esa Guerra han visto que el crecimiento económico mundial fue del orden, en promedio, del 5%; tasa alta en realidad, producida por la disminución de barreras al comercio.

La economía enseña que el mundo puede beneficiarse cuando el comercio de mercaderías y de los servicios, se intensifica. Dicho de otra manera, el principio de la “ventaja comparativa”, enseña que las naciones progresan, en primera instancia, dando aprovechamiento a sus activos, humanos, industriales, naturales y financieros para concentrarse en aquéllos en los que son más aptos para producir a fin de que, posteriormente, realicen el intercambio de esos productos por aquellos otros fabricados en forma mejor por otros Países.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Dicho de otra manera, el comercio liberal, acrecienta la competencia, promueve la innovación y genera éxito, multiplica utilidades que derivan de la fabricación de mejores productos que conllevan mejor precio, calidad y diseño. El triunfo comercial no es inmóvil. La fortaleza competitiva de una empresa es susceptible de ser desplazada a otra en el momento en que el mercado sufre un cambio, en que surjan nuevas tecnologías con mejores productos a menos costo. Los industriales tienen, no obstante, alicientes para asumir en forma paulatina esos cambios con el menor sacrificio. Pueden optar por nuevos productos, buscar la forma de acomodarse en su nuevo escenario o incursionar en otros.

Esta experiencia con relación a la competitividad evidencia también que ésta es capaz de desplazarse de un País a otro. Un País puede perder su competitividad en la medida que cambia su economía, no obstante haya disfrutado de tener una mano de obra barata o una favorable disponibilidad de recursos. No obstante, dentro de un proceso gradual, con la seducción alentadora de una economía abierta, ese País puede recuperar su calidad de competitivo, no obstante se dé esto ante la explotación de otra clase de productos o servicios.

La atracción hacia el alejamiento de operaciones internacionales competitivas está vigente. Habrá Gobiernos de naciones poderosas susceptibles a rendirse ante la tentación del proteccionismo, buscando un beneficio de orden político al corto plazo, a través de procedimientos administrativos difíciles, subvenciones y el aprovechamiento de objetivos de orden político legítimos.

La protección y las subvenciones no impiden que las industrias desaparezcan y se multiplique el desempleo. Los Países que tengan y abracen esas políticas proteccionistas en aras de sus intereses absolutistas, provocan con ello que los mercados se contraigan y el comercio internacional se reduzca.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Dicho lo anterior, es necesario explicar ahora que la Organización Mundial del Comercio (OMC) se ocupa de la normatividad que rige el comercio y que es aplicable a todos los Países del mundo.

### **III. 3. 1 Historia**

La Organización Mundial del Comercio tuvo su origen el 1º. de enero de 1995. Realmente es una Institución de reciente creación. Sin embargo su sistema comercial engloba casi medio siglo.

En efecto, el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) desde 1948 tiene establecido las reglas del Sistema. La Segunda Reunión ministerial de la OMC fue realizada en Ginebra, Suiza en mayo de 1998, -la Primera fue efectuada en Singapur del 9 al 13 de diciembre de 1996- que incluyó un evento de celebración del 50º Aniversario del Sistema.

El GATT dio origen a una Organización de carácter mundial, no oficial, de facto, conocida en forma informal como GATT. Al transcurso de los años el GATT creció, como resultado de diversas Rondas de negociación.

La más reciente, de importancia capital, lo fue la “Ronda de Uruguay” desarrollada durante los años de 1986 a 1994 que dio nacimiento a la Organización Mundial del Comercio (OMC). Esta, a diferencia de su antecesor, el GATT, se ocupa no sólo del ámbito comercial, sino también del sector servicios, y de todo lo concerniente a invenciones, creaciones, dibujos y modelos que son también materia de transacción comercial.

La Ronda de Uruguay representó la negociación más larga con relación al comercio. Duplicó el tiempo de duración previsto: siete años y medio. En sus últimos días, tenían participación 123 países interesados en encontrar solución definitiva y poner fin a estas desconsoladoras pláticas. Las negociaciones comprendieron casi el total de los productos, en lo comercial, y en lo concerniente a servicios financieros o telecomunicaciones. Fue la más fabulosa negociación nunca antes vista, desde todos los aspectos.

### **III. 3. 2 Estructura**

La Organización Mundial del Comercio está conformada por casi 150 países que representan un poco más del 97% del comercio mundial. Se estima que otros 30 Países están en pláticas de negociación para adherirse al Sistema.

Las decisiones que ahí se toman, son resultado de lo que determinan la totalidad de los Países Miembros. Efectivamente, toda decisión toma lugar en virtud de un consenso, si bien se toman en base a votación realizada por mayoría de votos. Se reconoce que tal procedimiento no ha sido practicado por la OMC, sino que fue utilizado ocasionalmente por su predecesor, el GATT. Ahora bien, los acuerdos de la OMC son ratificados por sus Miembros en forma de Parlamento.

La Conferencia Ministerial de la OMC representa su Órgano Superior, la que se reúne cuando menos una sola vez durante el lapso de dos años.

En jerarquía descendente, está el Consejo General mismo que está integrado por Embajadores y Jefes de Delegación en Ginebra, Suiza, si bien en algunas ocasiones los Países Miembros desde sus Capitales, envían propios funcionarios. El Consejo se reúne en la Sede ubicada en Ginebra durante el año, en varias ocasiones funge también el Consejo General como Órgano de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Examen de las Políticas Comerciales y de Órgano de Solución de Diferencias, funciones para las cuales convoca las respectivas reuniones.

A nivel inmediato inferior, se tienen el Consejo del Comercio de Mercancías, el Consejo del Comercio de Servicios y el Consejo de los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual (ADPIC), todos ellos relacionados con el comercio y obligados a rendir informe al Consejo General.

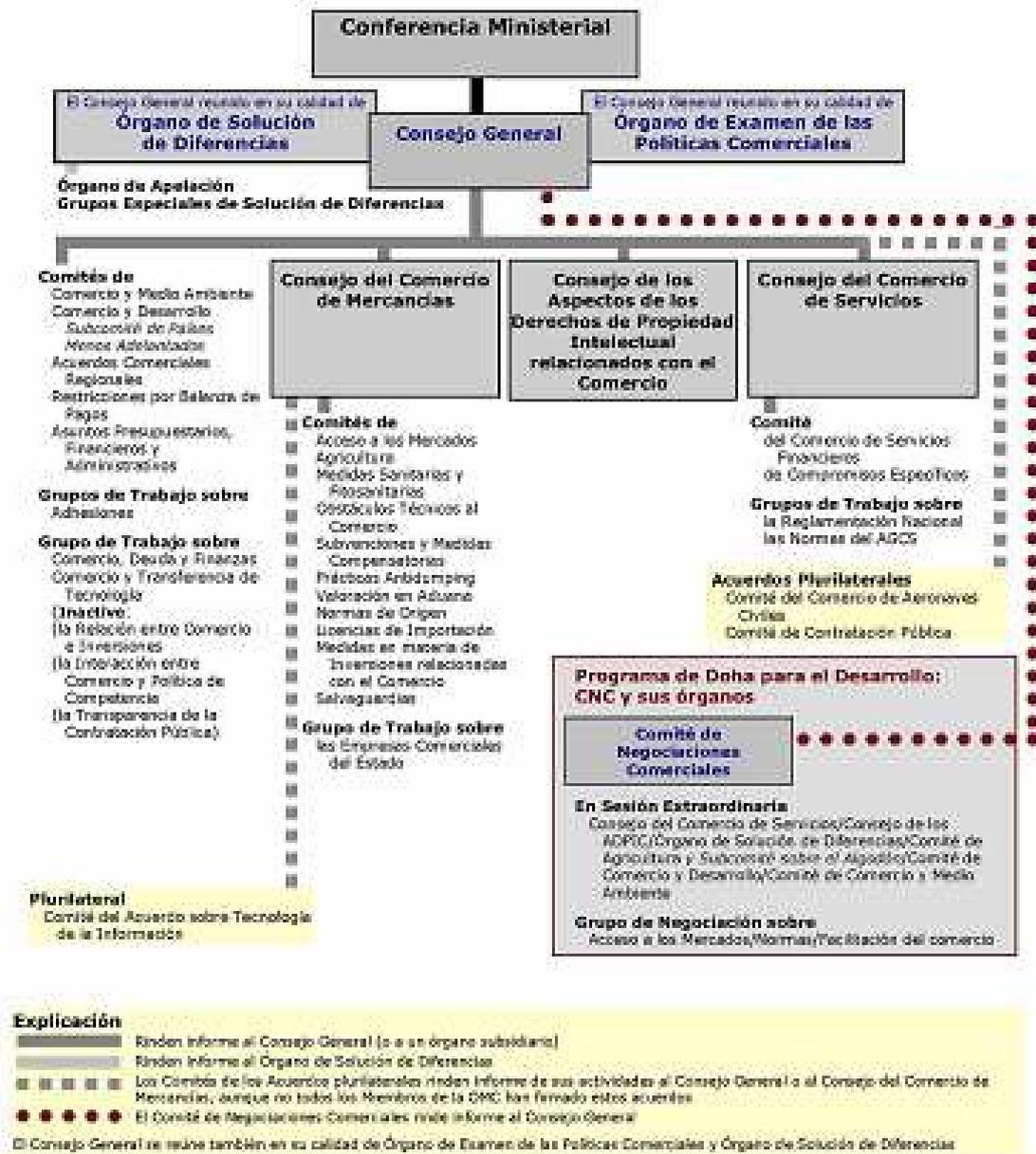
Asimismo, la OMC dispone de un número diverso de Comités y Grupos de Trabajo expertos en determinadas actividades especializadas que tienen a su cargo la atención de los diferentes Acuerdos, así también como los trabajos relacionados con el desarrollo, el medio ambiente y lo relativo a solicitudes de incorporación a la OMC, como las tareas que impliquen los Acuerdos asumidos a nivel regional.

La Secretaría de la OMC ocupa aproximadamente unos 600 funcionarios. La encabeza un Director General. Su sede es Ginebra Suiza y maneja un presupuesto de 160 millones de francos suizos.

No tiene oficinas auxiliares fuera de la jurisdicción de Ginebra, toda vez que las decisiones son tomadas por los mismos Miembros. Esta Secretaría en comparación de otros organismos internacionales, no tiene a su cargo la toma de decisiones.

La Secretaría tiene como funciones esenciales, el proporcionar apoyo de carácter técnico a los diferentes Consejos y Comités, así como a las Conferencias Ministeriales; ofrecer también asistencia técnica a los Países en vías de desarrollo, la realización de labores de análisis con relación al comercio

a nivel mundial y hacer del conocimiento del público y medios de comunicación los temas y asuntos ventilados en la OMC. Adicionalmente, brinda asistencia jurídica en los procesos en que se dirimen diferencias, proporcionando asesoría a los diferentes países candidatos para su incorporación a la OMC.



### III. 3. 3 Alcance

Lucha por la liberación de las actividades comerciales. Funge como Foro en donde los Países realizan sus acuerdos comerciales y en donde concilian sus diferencias en esta materia y es la Organización encargada de actuar en base a un sistema normativo de índole comercial.

El paso número uno para que los Países traten de disipar las diferencias que tienen en el ámbito comercial, es hablar .La OMC surgió como producto de las negociaciones. La mayor parte de su papel actual resulta de las negociaciones realizadas durante el período de 1986 a 1994 en el proceso seguido en la Ronda de Uruguay y en las realizadas al amparo del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). La OMC es en la actualidad el Foro de las nuevas negociaciones en el ámbito del “Programa de Doha para el Desarrollo” que tuvo su inicio en el año 2001.

Resulta un tanto incongruente afirmar que la OMC no sólo se dedica a la liberar el comercio sino que en determinados casos y momentos, sus normas defienden el mantenimiento de barreras al comercio, como es el caso de aquéllas que protegen a consumidores o las que combaten la propagación de enfermedades.

El centro de sus funciones lo constituyen los Acuerdos de esta Organización, que fueron negociados y suscritos por la o casi totalidad de los Países que intervienen en el comercio internacional. Esta documentación instituye las normas de orden jurídico y que son esenciales, representado por contratos obligatorios para los Gobiernos mediante los que se obligan a cumplir lo estipulado en los términos convenidos. Tiene también la finalidad de auxiliar a los productores y fabricantes de bienes y servicios a fin de que realicen de buena forma sus operaciones, paralelamente a la realización de objetivos sociales o de carácter ambiental que cada Gobierno se haya trazado.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

El Sistema y sus normas tienen que ser previsible y de calidad transparente. Tiene que garantizar a nivel particular, empresarial y al sector oficial de los Gobiernos, el conocimiento de las normas regidoras del comercio a nivel mundial a fin de que estén seguros de que cualquier política no implicará cambios abruptos. El esfuerzo de la OMC será ayudar a que el flujo comercial tenga libertad absoluta en su acción. Cuidando de que en ese proceso no se susciten efectos secundarios poco favorables, toda vez que este aspecto es sumamente interesante para que se produzca el desarrollo y bienestar económico.

Un tercer aspecto de las funciones de la OMC lo constituye la labor de dirimir diferencias. Toda relación comercial, con relativa frecuencia lleva en forma paralela intereses encontrados. Incluso los Acuerdos ya suscritos requieren de su texto un criterio de interpretación. Es por ello que se requiere resolver estas situaciones recurriendo a procedimientos imparciales sustentados en fundamentos jurídicos convenidos. Este es el motivo que incita actuar por parte de la OMC bajo un espíritu de solución armoniosa.

### **III. 4 Jurídica**

#### **III. 4. 1 Acuerdos**

Este apartado tiene como finalidad concentrar en forma esquemática los eventos más relevantes y años en que fueron celebradas las negociaciones realizadas para los fines perseguidos que se especifica, los acuerdos suscritos y creación de los Organismos indicados, todo ello relacionado con el comercio internacional, medio ambiente, recursos naturales y embalaje de madera, a saber:

Cuadro 6. Funciones, eventos, y realizaciones más relevantes de algunos Organismos de ONU.

Década	Año	Organismo	Funciones, eventos y realizaciones
1940-1960	1944	Banco Mundial	Reducir pobreza de los países en desarrollo. Préstamos a tasa blanda.
	1945	FAO	Conferencia en Quebec. Día mundial de la Alimentación.
	1944	FMI	Políticas cambiarias sostenibles a nivel mundial, reducir la pobreza y facilitar el comercio.
	1950	UNICEF	Convención Internacional de los Derechos de los Niños.
1960-1970	1960	ECOSOC	El problema de los países subdesarrollados no es mero crecimiento sino desarrollo.
	1965	Comité consultivo de investigación sobre los recursos naturales.	Sustituye a los precedentes comités sobre zonas áridas.
1970-1980	1977	FIDA	Apoyo financiero a países con zonas rurales pobres para mejorar su producción y promover el empleo agrícola.
1980-1990	1980	OMS	Erradicación de la viruela.
	1989		Cae el muro de Berlín.
1990-2000	1993	UNIFEM	Declaración sobre la eliminación de la violencia contra la mujer.
2000-2010	2000	Declaración del Milenio.	Pobreza, desarrollo, enfermedades, injusticia, medio ambiente.
	2002	FAO	Norma internacional para medidas fitosanitarias No. 15 "Directrices para reglamentar el Embalaje de Madera utilizado en el Comercio Internacional". Las ONPF deberán ser conscientes de que podrán agregarse métodos o que éstos podrán cambiar y que deberán establecer requisitos de importación flexibles para el embalaje de madera con miras a contemplar los cambios a medida que éstos se vayan aprobando.
	2005	FAO	Revisión áreas Declaración del Milenio

Fuente: Elaboración propia con información de la ONU.

Cuadro 7. Eventos de acuerdos más relevantes en materia de Comercio Internacional.

Década	Año	Organismo	Funciones, eventos y realizaciones
1940-1960	1944	OMC	<b>1ª Ronda de La Habana, Cuba.</b> Reducción de aranceles aduaneros y demás barreras comerciales. Promoción del empleo. Fallido intento de creación de la OIC.
	1945	OMC	<b>2ª Ronda de Annecy, Francia.</b> Reducción arancelaria de 25 %.
	1951	OMC	<b>3ª Ronda de Torquay, Inglaterra.</b> Reducciones arancelarias considerables.
	1959	OMC	<b>4ª Ronda de Ginebra, Suiza.</b> Intercambio, concesiones arancelarias, reducción de impuestos.
1960-1970	1960	OMC	<b>5ª Ronda de Kennedy.</b> Reducción arancelaria.
1970-1980	1977	OMC	<b>Ronda de Tokyo.</b> Reglamentos técnicos y normas (medidas ambientales).
1980-1990	1986	OMC	<b>Declaración de Punta del Este.</b> Protección en fronteras, subvenciones, políticas agrícolas.
	1986-1994	OMC	<b>Ronda de Uruguay.</b> Aranceles, medidas no arancelarias. Normas, creación de OMC.
	1987	PNUMA	<b>Protocolo de Montreal.</b> Día internacional de la preservación de la capa de ozono.
1990-2000	1993	OMC	<b>Ronda de Marraquech.</b> Suscripción, acta y nacimiento OMC.
2000-2010	2001	OMC	<b>Ronda de Doha.</b> Apertura de mercados (sectores comercio, industria y servicios).
	2002	FAO	Medidas fitosanitarias para embalaje de madera <b>HT</b> Tratamiento de calor, <b>MB</b> Bromuro de Metilo.
	2003	OMC	<b>Ronda de Cancún.</b> Reducción de subsidios agrícolas.
	2005	OMC	<b>Ronda de Hong Kong.</b> Promesa 2013 no subsidios.

Fuente: Elaboración propia con información de la ONU.

Cuadro 8. Legislación y organismos relacionados con el embalaje de madera y medio ambiente, país México.

Década	Año	Organismo	Funciones, eventos y realizaciones
1990-2000	1993	PROFEPA	Incrementar niveles de observancia de la normatividad ambiental y hacer cumplir las Leyes Ambientales.
	1995	SEMARNAT	Fomentar la protección, restauración, conservación de ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales.
2000-2010	2000	SAGARPA	Organizar y fomentar las investigaciones agrícolas, ganaderas, y silvícolas. Elaborar, actualizar y difundir banco de proyectos de inversión. Fomentar la actividad pesquera.
	2004	SEMARNAT	NOM-144 Establece las especificaciones técnicas de las medidas fitosanitarias (tratamientos) y el uso de la MARCA para el embalaje de madera que se utiliza en el comercio internacional de bienes y mercancías.

Fuente: Elaboración propia con información de la ONU.

## IV. METODOLOGIA

Se dice que ningún método sistematizado puede por sí mismo validar una investigación. Efectivamente, no hay metodología que sea científica en sí, por naturaleza. La autenticidad o validez de una metodología radica en el método que la instituye: recolección de datos, problematización, respuestas a las preguntas preliminares o replanteamiento de esas interrogantes. Una buena metodología pues, aceptable, buena, es aquella que permite rigurosamente la recolección de los datos necesarios para obtener respuesta a un grupo de cuestionamientos.

Dadas las características del proceso de este trabajo de investigación, éste fue desarrollado bajo un enfoque meramente de carácter cualitativo toda vez que su utilización ha tenido como propósito inicial, descubrir y clarificar preguntas de investigación (Grinnell 1997) como lo fue el conocimiento de información relativa obtenida para los Antecedentes, Medio Ambiente, Recursos Naturales o Embalaje de Madera.

En el desarrollo de la investigación cualitativa se dieron necesariamente las cinco fases de manera relacionada (Grinnell, 1997), que:

- Llevan a cabo observación y evaluación de fenómenos.
- Establecen suposiciones o ideas como consecuencias de la observación y evaluación realizadas.
- Prueban y demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
- Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar, cimentar y/o fundamentar las suposiciones o ideas, o incluso para generar otras.’’

Frecuentemente hubo requerir basarse en métodos de recolección de datos mediante la utilización de técnicas sin ánimo de establecer comprobación numérica, tales como descripciones y observaciones establecidas en la documentación informativa relativa al Comercio Internacional, a la Organización de la Naciones Unidas (ONU), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Mundial del Comercio, Acuerdos, Normatividad Fitosanitaria Internacional o Nacional.

La investigación enfocada para el análisis de la NIMF. 15 “Directrices para reglamentar el Embalaje de Madera utilizado en el Comercio Internacional” y la Norma Oficial Mexicana NOM-144-SEMARNAT-2004, en la comparación de sus contenidos, el enfoque cualitativo busca en forma principal la dispersión o expansión de los datos más que su acotamiento.

En forma general, reitérese, el enfoque cualitativo utilizado comprende la recolección de datos empleando técnicas que no tratan de calcular ni interrelacionar esos cálculos con números, como es la observación no estructurada, revisión de documentos, discusión grupal, evaluación de experiencias personales, discursos cotidianos, interacción con grupos o comunidades, inspección de historias de vida o análisis semántico.

La significación se obtiene de los datos presentándose ésta a otros lo que significa que no es necesario reducirlos a números por lo que no implica el análisis estadístico si bien el análisis del contenido, el cómputo y el manejo de la información utilicen expresiones con números, puede realizarse después.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Las investigaciones con enfoque cualitativo, Creswell (1997). R. Grinnell y M.A. Rothery (1997) las identifican como estudios que:

- “Se conducen básicamente en ambientes naturales, donde los principios se comportan como lo hacen en su vida cotidiana.
- Donde las variables no se definen con el propósito de manipularse ni de controlarse experimentalmente (desde luego se observan los cambios en diferentes variables y sus relaciones).
- En los cuales las preguntas de investigación no siempre han conceptualizado ni definido por completo, es decir, en la manera como van a medirse o evaluarse (aunque a veces sí es posible).
- En que la recolección de los datos está fuertemente influida por las experiencias y las prioridades de los participantes en la investigación, más que por la aplicación de un instrumento de medición estandarizado, estructurado y predeterminado.
- Donde los significados se extraen de los datos y se presentan a otros, y no necesitan reducirse a números ni necesariamente deben analizarse de forma estadística (aunque el conteo, el análisis de contenido y el tratamiento de la información utilicen expresiones numéricas para analizarse después.”

Es importante señalar algunas actividades preponderantemente realizadas por el investigador cualitativo (Neuman 1944), como son:

Adquiere un punto de vista “interno” (desde adentro del fenómeno) aunque mantiene una perspectiva analítica o una distancia específica como observador externo.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Observa los procesos sin irrumpir, alterar o imponer un punto de vista externo, sino como tal son percibidos por los actores del sistema social.

Conclúyase este tema diciendo que un estudio de tipo cualitativo no es sinónimo de anarquía o desbarajuste, tampoco significa que no existe una estrategia o proyecto que orienten los requerimientos de quien realiza la investigación. Antes bien, el enfoque cualitativo implica la planificación de acciones para la recolección de datos en el campo, lo que conlleva trazarse estrategias de acercamiento al evento o circunstancia a analizar.

Defínase ahora el método y técnica de información documental: El método que fundamentó el presente trabajo fue preponderantemente el inductivo, toda vez que toda inducción, quepa el abundamiento, parte de casos particulares a la generalidad.

La información que se produce a nivel mundial es enorme, incrementada por la generada día a día por los grandes estudiosos, científicos, filósofos, y compartida por quienes en ella interesan a través de la información documental de fuentes secundarias.

La investigación documental en que fue basado este estudio puede catalogarse del tipo llamada “informativa” o “expositiva” pues no pretende aprobar, desaprobado o refutar criterios sino simplemente exhibir la hallada en las fuentes seleccionadas.

## **V. IMPLICACIONES**

El embalaje de madera utilizado en el comercio internacional representa una de las vías de diseminación de plagas forestales cuyos perjuicios son causa de preocupación, en especial de aquellos países que disponen de grandes masas de bosques. Debido al comercio internacional tales plagas se dispersan y seguirán dispersándose, constituyendo un peligro potencial para la floresta. Todas las medidas que tiendan a menguar o desaparecer esta dispersión deben, obviamente, ser favorecidas. Es el caso de la NIMF. 15 y NOM-144-SEMARNAT-2004.

Sin embargo, en el esfuerzo para controlar las plagas y su diseminación los procedimientos químicos son cada día más complicados. En efecto, la demanda de consumidores de reducir la aplicación de dichos productos es día a día más evidente, en virtud de los peligros que ello implica; optándose por el control biológico, o sea, mediante el uso de otros insectos depredadores para la lucha contra las plagas se propicia el uso mínimo de plaguicidas que generan residuos tóxicos en plantas y frutos, que son meramente ponzoña para la salud del género humano.

### **V. 1 Los Peligros**

#### **V. 1. 1. Las Plagas.**

Las forestales, son consecuencia del desequilibrio que se da en la naturaleza producido a causa de una diversidad de factores que ocasionan la explosión demográfica del insecto o bien de otro elemento dañino como son los hongos que dañan un grupo de plantas o especies, siendo las actividades del hombre el más grande peligro para la diseminación de los insectos y organismos patógenos en virtud del embalaje de madera utilizado en el comercio internacional a través de medios rápidos de transporte.

El mundo presenta en los últimos años condiciones climáticas adversas que provocan en determinados insectos ataques severos a las masas forestales; siendo la sequía una de las principales causas de tal situación; otra, la ubicación de concentración de árboles en terrenos poco profundos o aquellos situados en parte altas de montañas con poca tierra o migajón y la carencia de tratamientos silvícolas de superficies forestales; aquellas otras donde la masa forestal ha sido abandonada o esas donde los incendios han debilitado los árboles, son zonas que han resultado también afectadas por catástrofes de plagas.

En América del Norte, los insectos representan la principal causa de mortalidad de la madera, si bien su importancia es diferente de una región a otra. Los grupos de insectos más devastadores son los barrenillos de la corteza, los de los conos, los chupadores, los de los productos de madera los que se alimentan de los puntas de los tallos y los taladradores de madera.

Desde el punto de vista de madera muerta los barrenillos de la corteza sean tal vez los insectos más dañosos, evidenciando una mayor actividad en la parte Occidental de Canadá, Estados Unidos y México. Como grupo en importancia a los barrenillos, se encuentran los defoliadores. Otros, como los gusanos de las yemas, la falena de penacho, las orugas, orugas geométricas y otras diversas especies reducen el crecimiento de árboles y matan a otros. Un grupo muy importante lo identifican insectos que se alimentan de las puntas de los árboles ya que dañan los árboles de poca edad.

Ahora bien, el problema que representan las plagas indígenas se ha hecho complicado en virtud de la frecuente aparición de insectos europeos que en su nuevo ambiente han resultado ser mayormente destructivos.

Los barrenillos de la corteza representan el principal problema y las pérdidas incurridas sólo en los últimos años representan el 50% de todas las producidas por los insectos y las enfermedades. Para enfrentar estas plagas se ha acudido a la recuperación, al empleo de productos químicos y las medidas sanitarias, lo cual ha implicado capacitación de personal y una verdadera organización de lucha.

México dispone de poco personal capacitado para enfrentar los insectos de bosques.

#### **V. 1. 2 Bromuro de metilo.**

El peligro que representa el uso de este compuesto químico en la fumigación del embalaje de madera que representa una vía rápida, efectiva para la diseminación de plagas, no afecta a las grandes masas arboladas sino a la capa de ozono que protege la Tierra.

Esta, la capa de ozono, no se encuentra a una altura específica, se trata de un gas escaso que está muy diluido en el aire, desde el suelo hasta después de la estratósfera. La capa de ozono se encuentra entre los 15 a 50 km. sobre la superficie del planeta Tierra que ejerce el papel de poderoso filtro impidiendo el paso de la radiación ultravioleta que produce daños a los seres vivos, afectando incluso el crecimiento de plantas, perjudicando el fitoplancton con el consecuente daño al desarrollo de la fauna marina. Este gas se encuentra en todas partes, a cualquier altura, lamentablemente, es tan escaso que si lo separáramos del resto del aire, que lo concentráramos al ras de la Tierra, alcanzaría apenas los 3 mm de espesor, baste decir que escasamente apenas alcanzaría el 0,001% del volumen total del aire.

Retomando el tema, el bromuro de metilo, como sintético, tiene origen natural. Se produce por algas en el océano al igual que por plantas terrestres. En la industria y laboratorios también es producido mediante procesos químicos. Sus usos eran amplios, para la desinfección y esterilización de suelos, desinfección de depósitos y molinos, fumigación de cereales. Se utiliza como fumigante multipropósito para la liquidación de calamidades tales como hongos, insectos, ratas, como insecticida y nematocida. Se usa para la preparación de campos de golf en su esterilización previa a su replantación. Dada la peligrosidad de su toxicidad y daño al medio ambiente, el Protocolo de Montreal redujo su producción y empleo, descontinuándolo en etapas.

## **V. 2 Afectación**

En México se tienen identificadas en la actualidad alrededor de más 200 plagas y enfermedades susceptibles de afectar en mayor o menor grado los bosques del País. Una superficie forestal de 14,504 hectáreas en promedio anual fue afectada por enfermedades y plagas durante el período comprendido de 1995 a 2002, debido fundamentalmente a un deficiente manejo silvícola, la tala ilegal, amén del desinterés irresponsable de los dueños de tales propiedades favoreciendo el cambio de suelo, y consecuencia también de los problemas de litigios generados entre comunidades versus ejidos, o bien la falta de recursos financieros que obstruyen la atención oportuna de brotes de enfermedades y plagas.

Es importante señalar que los insectos descortezadores es el grupo de plagas más dañino que mayores superficies ha afectado, sobresaliendo las especies *Dendroctonus*. Le siguen en importancia de malignidad las plantas parásitas, como el muérdago; tras este grupo se encuentran los insectos defoliadores, después los barrenadores y finalmente, otros agentes de menor rango.

Durante el mismo periodo (1995-2002) se dio saneamiento (tratamiento fitosanitario) en promedio anual a 6,175 hectáreas con el fin de controlar los

brotes de insectos descortezadores, equivalentes al 43% de la superficie total afectada.

Se pudo determinar que el 0.01%, 6,974 hectáreas afectadas por enfermedades y plagas, de un total de 3.7 millones de hectáreas forestales diagnosticadas, 4,976 fueron tratadas, de un total de bosques y selvas de 63.6 millones de hectáreas.

En la actualidad se realizan estudios con el auxilio de personal especializado del Servicio Forestal de los Estados Unidos, encaminados a determinar los motivos de muerte de cinco especies nativas del encino distribuidas en ocho Entidades del País en una extensión de 5 mil hectáreas.

Se ha emprendido el control biológico del Psilido del Eucalipto mediante la liberación del parásito (*Psyllaephagus bliteus*) en 9 entidades del País para combatir aquél. El Psilido del Eucalipto (*Glycaspis brinbleicombei*) es una plaga exótica originaria de Australia, que en el año 2000 a través de Estados Unidos fue ingresada a México distribuyéndose en 25 Estados del País, provocando serios daños a eucaliptos de zonas urbanas y suburbanas y de restauración ecológica. La disposición a plagas y enfermedades, grandes desfoliaciones de individuos, incluso la muerte, son los daños que comúnmente ocasiona el susodicho Psilido del Eucalipto.

La expedición de la Norma Oficial Mexicana NOM-144-SEMARNAT-2004 y la publicación de documentos que establecen los requisitos fitosanitarios, fueron la respuesta a las necesidades que implicó la apertura comercial, la Globalización y los Tratados de Libre Comercio, de reglamentar el uso del embalaje fabricado con madera en el comercio internacional

Con relación a la dimensión de las extensiones saneadas de plagas y enfermedades, puede decirse que año con año ha sido en aumento como consecuencia de los resultados de dos factores: gracias a la detección oportuna a través del mapeo aéreo y la asistencia técnica que se imparte a los propietarios de las superficies forestales.

La expectativa derivada de los esfuerzos de prevención realizados, de asegurar la reducción de superficies afectadas por plagas, es resultado de la realidad apreciada en el sentido o tendencia evidenciada durante los últimos años.



## BIBLIOGRAFIA

- Fernández Collado Carlos, Hernández Sampieri Roberto, Lucio Baptista Pilar (2002) “Metodología de la Investigación”. Mc.GrawHill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.

### REFERENCIAS ELECTRONICAS

(2008) Centro de información de las Naciones Unidas para Mexico, Cuba y República Dominicana

[http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu\\_n5.htm](http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu_n5.htm)

Marcano José E. “La educación ambiental”

<http://www.jmarcano.com/recursos/index.html>

(2007) Departamento de Agricultura. “Directrices para reglamentar el embalaje de madera utilizado en el comercio”. Deposito de documentos de la FAO.

<http://www.fao.org/docrep/007/y4838s/y4838s06.htm>

(1983) Asociación Latinoamericana de Integración. “Preparación, expedición y seguimiento de cargas”. Integración y Comercio.

<http://www.aladi.org/nsfaladi/integracion.nsf/8f70fad97989e41a03256e600050e57d/74371b17c4eddc5803256e40004ead46?OpenDocument>

(2002) FAO. “Normas internacionales para medidas fitosanitarias: NIMF NO. 15”. Directrices para reglamentar el embalaje de madera utilizado en el comercio internacional, Marzo 2002.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/5bffdd89-876c-40d2-b28c-326bf6ad1acd/2003NIMF15.aspx>

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

(2004) Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. “Norma Oficial Mexicana NOM-144-SEMARNAT-2004”. Diciembre 2004.

<http://www.economia.gob.mx/work/normas/DGnoticias/144semarnat.pdf>

(2009) Servicio de Nacional de Sanidad Agraria PERU.

[http://www.senasa.gob.pe/RepositorioAPS/0/2/JER/EMBALAJE\\_MADEUSADOS/CUADRO%20DE%20PAISES%20APLICAN%20NIMF%2015.pdf](http://www.senasa.gob.pe/RepositorioAPS/0/2/JER/EMBALAJE_MADEUSADOS/CUADRO%20DE%20PAISES%20APLICAN%20NIMF%2015.pdf)

(2007) Enciclopedia y Manual de Economía EMVI: Las razones del comercio internacional. Agosto 2007.

<http://www.eumed.net/cursecon/15/15-1.htm>

FAO Documentos de prensa

<http://www.fao.org/world/nicaragua/documentos/comunicados%20de%20prensa/cp%20embalajes.doc> -

(2009) FAO: Misión, constitución y gobernanza.

<http://www.fao.org/about/mission-gov/es/>

(2006) Nuestro Mar. Las normas internacionales para medidas fitosanitarias. Junio 2006.

[http://www.nuestromar.org/noticias/ciencia\\_tecnologia\\_y\\_educacion062006\\_las\\_normas\\_internacionales\\_para\\_medidas\\_fitosanitarias](http://www.nuestromar.org/noticias/ciencia_tecnologia_y_educacion062006_las_normas_internacionales_para_medidas_fitosanitarias)

(2002) El Protocolo de Montreal

<http://www.tierramerica.net/2002/0922/conectate.shtml>

(2005) “Reglamento para embalajes de madera utilizados en el Comercio Internacional”. Boletín COMEX-ADUANA Vol. 18, Mayo-Junio 2005.

<http://www.boliviacomercio.org.bo/CNC/Boletines/Comex18.pdf>

Organización Mundial del Comercio.”Argumentos a favor de un comercio abierto”.

[http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/tif\\_s/fact3\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/fact3_s.htm)

(1990).Charlot Bernard. "El enfoque cualitativo en las políticas educativas".  
Perfiles educativos No. 63

<http://www.oei.es/calidad2/enfoque.pdf>

(2007). Metodología de investigación.

<http://www.aibarra.org/investig/tema0.htm>

Universidad Nacional del Sur Bahía Blanca, Argentina

<http://www.edunet.ch/activite/wall/encyclopedie/pagozono/principal.htm>

