



Universidad Nacional Autónoma de México

Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

Tesis

Influencia de las Regulaciones ambientales internacionales en la industria del envase y el embalaje en América del Norte

Que para obtener el grado de:

Maestro en

Administración en Negocios Internacionales

Presenta: Lic. Lidia Huguette Hernández Gómez

Tutor : Mtro. Víctor Manuel Alfaro Jiménez

México, D.F. Marzo del 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A mi hija Huguette Alejandra López Hernández,
a mis padres Arq. Hugo Héctor Hernández Castillo y Sra. Lidia Gómez Fuster,
a mis hermanos Hugo, Ana y Rodrigo Hernández Gómez.*

AGRADECIMIENTOS

Este espacio, se lo dedico a todos aquellos que me apoyaron en la realización de éste trabajo.

En primer lugar agradezco al Maestro Víctor Manuel Alfaro Jiménez por aportar sus conocimientos, comprensión y ánimo para realizar esta meta.

También a mi tía Sra. Georgina Hernández por el apoyo a todo lo largo de mis estudios en la maestría, ya que me motivó a seguir estudiando y ampliar mi campo de conocimientos.

A la Facultad de Contaduría y Administración por enseñarme nuevas perspectivas para mi vida profesional.

INDICE

INTRODUCCIÓN	11
CAPITULO 1 COMERCIO INTERNACIONAL Y COMPETITIVIDAD	18
1.1. Teorías del comercio Internacional	22
1.1.1. Teoría de la Ventaja Absoluta	23
1.1.2. Teoría de la Ventaja Comparativa	23
1.1.3. Teoría de la Ventaja Competitiva	24
1.2. Barreras contra el comercio	30
1.2.1. Barreras arancelarias	30
1.2.2. Barreras no arancelarias	31
1.2.2.1. Barreras no arancelarias cuantitativas	32
1.2.2.2. Barreras no arancelarias cualitativas	36
CAPITULO 2 COMERCIO INTERNACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	42
2.1. Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE)	49
2.2. Principios de la Organización Mundial del Comercio (OMC)	50
2.2.1. Declaración Ministerial de Doha	57
2.2.2. Cumbre de Johannesburgo	64
CAPITULO 3 EL DERECHO INTERNACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE	65
3.1. Principios fundamentales del Derecho Internacional del Medio ambiente	66
3.1.1. Principio de cooperación internacional del Medio Ambiente	66
3.1.2. Principio de prevención del daño ambiental	68

transfronterizo	
3.1.3. Principio de responsabilidad y reparación de daños ambientales	69
3.1.4. Principio de evaluación de impacto ambiental, de precaución y « quien contamina paga »	69
3.1.5. Principio de Participación Ciudadana	71
3.2. Evolución del Derecho Internacional Ambiental de Estocolmo a Johannesburgo	72
3.2.1. Conferencia de Naciones Unidas Sobre el Medio Humano	73
3.2.2. Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD).	74
3.2.2.1. La Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas	77
3.2.2.2. Medidas adoptadas por los grupos principales	78
3.2.2.3. La Cumbre para la Tierra + 5 en 1997	79
3.2.3. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)	79
3.2.4. Protocolo sobre Bioseguridad del Convenio sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas.	84
3.2.5. La Convención Internacional sobre el Comercio de Especies de Flora y Fauna Silvestres en Peligro de Extinción de 1973 (CITES)	85
3.2.6. El protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono	86
3.2.7. El convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación	89

3.3. Normas ambientales internacionales ISO 14000-14001 y 14002	90
CAPITULO 4 COOPERACION AMBIENTAL EN AMERICA DEL NORTE	100
4.1. Acuerdo Paralelo de Medio Ambiente de América del Norte (ACAAN)	107
4.1.1. Medidas Conjuntas Comisión de Cooperación Ambiental del Norte (CCA)	109
4.1.1.1. Emisiones y transferencia de contaminantes en América del Norte	118
4.1.1.2. México-Estados Unidos Frontera 2012	121
CAPITULO 5 REGULACIONES AL EMPAQUE	125
5.1. Integrantes del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN-NAFTA)	132
5.1.1. México	132
5.1.1.1. Normas Oficiales Mexicanas	132
5.1.1.2. Manejo de residuos	135
5.1.2. Canadá	140
5.1.2.1. Le Conseil canadien des normes (CCN)	140
5.1.2.2. Protocolo nacional del empaque	141
5.1.2.3. Código canadiense de prácticas preferenciales de envasado	143
5.1.2.4. Etiquetado ecológico	144
5.1.2.5. Manejo de Residuos	145
5.1.3. Estados Unidos	151
5.1.3.1. American National Standards Institute (ANSI)	151
5.1.3.2. Etiquetado ecológico	152

5.1.3.3. Manejo de Residuos	154
5.2. Industria del Envase y Embalaje	158
5.3. Organizaciones y Asociaciones del empaque	162
5.3.1. OME/WPO Organización Mundial del Embalaje/ World Packaging Organization	162
CONCLUSIONES	164
FUENTES DE CONSULTA	169
GLOSARIO	178
ANEXOS	184
ANEXO A	185
ACUERDOS INTERNACIONALES AMBIENTALES FIRMADOS POR MÉXICO	
ANEXO B	187
NORMAS OFICIALES MEXICANAS Y NORMAS OFICIALES MEXICANAS EMERGENTES (ECOLOGICAS)	
ANEXO C	198
ASOCIACIONES DEL EMPAQUE EN ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ ASOCIACIONES EN AMÉRICA LATINA	
ANEXO D	205
EXPOPACK EVENTOS	
ANEXO E	206
PACKAGING EVENTS	

LISTA DE ACRÓNIMOS

ACAAN Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte
ACLAN Acuerdo de Cooperación Laboral de América del Norte
ADPIC Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el comercio
AECB Atomic Energy Control Board
AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
AGCS Acuerdo General sobre Comercio de Servicios
AMA's /AAM Acuerdos Multilaterales Ambientales
AMUMA Acuerdos Multilaterales del medio ambiente
APHIS Animal and Plant Health Inspection Service (Department of Agriculture (USDA)
ASTM American National Standards Institute
BDAN Banco de Desarrollo de América del Norte
CCA Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte,
CCG Comité Consultivo Gubernamental
CCMA Comité de Comercio y Medio Ambiente
CCMA/CCME Consejo Canadiense de Ministros de Medio Ambiente
CCN Comité Consultivo Nacional
CDA concentraciones derivadas en aire
CDB Convención sobre Diversidad Biológica
CDP Conferencia de las Partes
CEE Comunidad Económica Europea
CEPA Canadian Environmental Protection Act
CFC clorofluorocarbonos
CFIA The Canadian Food Inspection Agency
CIF Cost, Insurance and Freight
CITES Convención Internacional sobre el Comercio de Especies de Flora y Fauna Silvestres en Peligro de Extinción
CMAF Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (código)
CMNUCC Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNSC Canadian Nuclear Safety Commission

CNUMAD Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo
COCEF Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza
CONVENIO OSPAR Convenio para la protección del medio marino del Atlántico Nordeste
COV Contenido Orgánico Volátil
CRETIB corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y biológicamente infeccioso
CWA Clean Water Act
DGN Dirección General de Normas
DOE Department of Energy
EIA evaluación de impacto ambiental
EMAS Plan de Ecogestión y Auditoría Ambiental
EPA Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos
FDA Food and Drug Administration
FOB Free on Board
FSIS Food and Safety Inspection Service (Department of Agriculture, USDA)
GATT Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
GEI gases de efecto invernadero
GEMB/AGBM Grupo Especial para el Mandato de Berlín
GTA Grupo de Trabajo de América del Norte de Cooperación para la Aplicación y el Cumplimiento de la Legislación Ambiental
IED Inversión extranjera directa
INCOTERM Término de Comercio Internacional
INECE Red Internacional para el Cumplimiento y la Aplicación Ambientales
ISO Internacional Standard Organization / Organización Internacional para la Estandarización
LAI límites anuales de incorporación
LFMN Ley Federal sobre Metrología y Normalización
LGEEPA Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
MDL mecanismos de Desarrollo Limpio
MERCOSUR Mercado Común del Sur
NAICS Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte
NAWEG Grupo de Trabajo de América del Norte para la Aplicación de la Legislación sobre la Vida Silvestre
NMX Normas Mexicanas
NOM Normas Oficiales Mexicanas
NPRI Canadian National Pollutant Release Inventory
NRC Nuclear Regulatory Commission
NWPA Nuclear Waste Policy Act
OCDE Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo
OIT Organización Internacional del Trabajo
OMC Organización Mundial del Comercio
ONU Organización de las Naciones Unidas

ONUMA Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
OSACT Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico
OSE Órgano Subsidiario de Ejecución
OVMs Organismos vivos modificados
PNUMA Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PPA Pollution Prevention Act
PROFEPA Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PVC Policloruro de Vinilo
RCRA Resource Conservation and Recovery Act
RETC Registros de emisiones y transferencias de contaminantes
RVE Restricción voluntaria de exportaciones
SAGARPA Secretaria de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentación
SEMARNAT Secretaria de Medio Ambiente y recursos naturales
SIC Standard Industrial Classification
SMGA Sistema de Gestión Medio ambiental
SS Secretaria de Salud
SWDA Solid Waste Disposal Act
TLCAN/ NAFTA Tratado de Libre Comercio de América del Norte
TRI US Toxics Release Inventory
UMTRCA Uranium Mill Tailings Radiation Control Act
UNCTAD Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
USDA Department of Agriculture
WPO/ OME Organización Mundial del Empaque

INTRODUCCIÓN

El problema ambiental a nivel mundial se sigue incrementando, como el cambio climático y la transformación de la concepción de los elementos naturales, producida por sus alteraciones estructurales y por las mutaciones detectadas por la investigación científica.

Los problemas medioambientales han traspasado fronteras, por lo que se hizo necesario acudir a la cooperación internacional para encararlos, se recurrió al Derecho Internacional Público y a Tratados Internacionales.

Tras la Cumbre de la Tierra (1992), se crearon ministerios y autoridades máximas de medio ambiente, quienes han trabajado al respecto y señalan que el modelo actual de desarrollo, ha dado privilegios y prosperidad a aproximadamente el 20% de la humanidad, pero, también ha cobrado un precio alto en el deterioro del planeta y el agotamiento de sus recursos, tal y como lo expresó el Secretario General de las Naciones Unidas Kofi Annan.

En el informe del PNUMA del 2006, se menciona que el PNUMA y China se encuentran trabajando en un programa denominado Economía Circular, que promueve modalidades de desarrollo económico con una gran eficiencia económica y el uso de medidas de control, como las 3R (reducir, reutilizar, reciclar).

Se ha desarrollado la Iniciativa SEED—Supporting Entrepreneurs in Environment and Development (Apoyo a los empresarios en relación con el medio ambiente y el desarrollo)— la cual otorga reconocimiento

y apoya a las personas y organizaciones que trabajan en nuevas estrategias para el uso sostenible de los recursos naturales. En donde participaron más de 260 candidaturas de más de mil organizaciones, presentando proyectos de 71 países de todo el mundo.

También, se plantea la necesidad de crear un financiamiento ante los desastres climáticos ocurridos últimamente, como con el Huracán Katrina o el tsunami en Indonesia que cobró más de 200 000 vidas en 12 países.

En enero, de 2005 representantes de los gobiernos nacionales, los organismos de las Naciones Unidas y la sociedad civil se reunieron en Kobe (Japón) durante la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, en la que aprobaron el Marco de Acción de Hyogo, estrategia mundial para la reducción de los riesgos de desastre hasta 2015.

En Pakistán, el PNUMA trabajó en estrecha colaboración con otros organismos de las Naciones Unidas y con organizaciones nacionales e internacionales, para proponer los componentes del marco inicial de recuperación, relacionados con el medio ambiente.

El PNUMA en 2005, dio a conocer los resultados de la Evaluación del Milenio, señalando que el 60% de los ecosistemas del mundo se reducen o deterioran a un grado tal, que la sociedad ya no puede contar con sus servicios.

Mientras que, las reservas mundiales de peces han disminuido en 90% desde que comenzó la pesca industrializada, mientras que la tercera parte de los anfibios, más de la quinta parte de los mamíferos y la cuarta parte de las coníferas del mundo están en peligro de extinción.

Cálculos preliminares para 2005, preparados por la Fundación Munich Re, uno de los asociados de la Iniciativa de Financiación del PNUMA, indicaban que una vez más se registrarían cifras sin precedentes, y que los seguros tendrían que asumir pérdidas por la suma de 70 mil

millones de dólares y daños económicos totales valorados en 200 mil millones de dólares.¹

Aunque, por otro lado, resulta paradójico observar que, quien toma medidas frente al cambio climático sale perjudicado y los Estados Unidos, el mayor emisor de gases invernadero, es protegido por la Organización Mundial del Comercio (OMC).

La decisión tomada por Estados Unidos en 2001, obstaculizó que el protocolo de Kyoto entrara en vigor, 16 de febrero de 2005, treinta países industrializados que son Parte en el tratado, tienen ahora la obligación jurídica de reducir antes de 2012 las emisiones combinadas de gases de efecto invernadero a niveles inferiores a los de 1990. Los componentes tecnológicos de la captura de CO₂ ya han madurado, y el almacenamiento podría representar entre un 15% y un 55% de la reducción de las emisiones y reducir los costos de la mitigación del cambio climático en un 30% o más.

Todo esto, aunado a la disparidad en la toma de decisiones, pues existen medidas en las cuales el Derecho Internacional Público y los Tratados pueden invocarse o implementarse por tribunales nacionales que varían según las jurisdicciones.

Entre los sectores donde más se ha notado la evolución del derecho hacia nuevas metas medioambientales, está el derecho empresarial y laboral. Así como, en Sistemas de Administración Ambiental, que se han implementado a nivel internacional, las cuales no sólo benefician al medio ambiente, sino que constituyen una buena vía de marketing empresarial, pues quien tenga este tipo de certificaciones logrará mayores ventas y un distintivo de calidad, me refiero a la ISO 14001 y al Plan de Ecogestión y Auditoría Ambiental EMAS.

Dentro de este ambiente internacional encontramos la región de América del Norte, en donde sus integrantes deben aterrizar todos estos conceptos en sus propias realidades nacionales, buscando reducir

¹ Fuente: UNEP Annual Report 2005

el impacto ambiental que puedan desarrollar sus propias industrias a nivel local y mundial. Pues a pesar de que Estados Unidos se encuentra renuente al Protocolo de Kyoto, en sus legislaciones locales y al interior de sus empresas se están llevando acciones a favor del medio ambiente. El gobierno canadiense a nivel federal y provincial, ha estado buscando una mejor gestión de la protección ambiental y se ha planteado la necesidad de encontrar soluciones innovadoras. El gobierno considera ISO 14000, como un buen indicador del cambio que ha sufrido la cultura empresarial.

Los estándares de sistemas de gestión ambiental ISO 14001, se convertirán en exigencias de mercado y la certificación será esencial para operar en el mercado internacional.

En Canadá, un gran número de clientes empiezan a exigir que los estándares sean cumplidos, por lo que las compañías se están adelantando y obteniendo la certificación y el gobierno ha integrado los requisitos de ISO 14000 en un esquema regulador.

En Latinoamérica el interés por ISO 14000 está claramente en alza como demuestra el hecho de que México, Brasil y Argentina cuentan con compañías certificadas ISO 14001.

El proceso ISO 14000, se ha convertido en una herramienta esencial para el desarrollo de un estándar para el análisis de sistemas de gestión ambiental, etiquetado ambiental y análisis del ciclo de vida.

En los Estados Unidos la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos EPA y las agencias estatales creen que ISO 14000, traerá beneficios positivos y determinables para el medio ambiente, pero están esperando cómo estos resultados se muestran en la práctica

La industria ha respondido positivamente, como la química y la del aceite, quienes han desarrollado sus propios estándares de Sistemas de Gestión Ambiental y se han comprometido al desarrollo y beneficios de la gestión ambiental y tratan de cumplir los requisitos de ISO 14000.

Otras empresas, como la industria papelera y electrónica están activamente persiguiendo la ejecución de los estándares.

Aparte de permitir a la industria cumplir con sus obligaciones ante sus gobiernos, la aplicación de los estándares ayudará a las empresas a prevenir violaciones de la legislación ambiental.

En un trabajo para el Consejo Comercial Canadiense, Michael Porter (Universidad de Harvard) analiza la competitividad relativa de varios países desarrollados, y considera que los reglamentos ambientales, considerados por muchos un freno económico, pueden constituir un estímulo importante para el éxito industrial. Las normas rígidas, alientan la innovación de técnicas y procesos que inducen la producción de bienes y servicios superiores y rentables.

Las empresas e industrias que cumplen con esos estándares tendrán ventaja en el desarrollo de productos y servicios de demanda mundial.

Mientras que en México, los esfuerzos a nivel gubernamental también se han desarrollado, existe tanto una legislación como órganos encargados de su vigilancia, tal es el caso de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente LGEEPA, así como el Instituto Nacional de Ecología, la Comisión Nacional del Agua y la Procuraduría Federal de Protección Ambiental.

Todo esto, reforzado con sus propios lineamientos en cuanto a la disposición final de los residuos sólidos tanto no peligrosos como peligrosos, a lo cual queda mucho por hacer.

Se está buscando llegar, a la disminución máxima de residuos que requieran disposición final, en especial con la aplicación de las 3 Rs: reducción, reutilización y reciclaje, con el fin de minimizar su impacto sobre el medio ambiente.

Si bien, analizamos las regulaciones en cuanto al empaque que pueden beneficiar al medio ambiente, ello no quiere decir que el problema de contaminación sea abarcado por este rubro, ya que existen más elementos que contribuyen a la polución mundial, afectando no sólo a la

tierra, sino al aire y al agua, con lo que el problema se vuelve complejo y muy amplio.

En la presente investigación, el Objetivo General consistió en analizar las regulaciones ambientales en el comercio internacional que afecten a los envases embalajes, en especial en los países miembros del TLCAN.

Mientras que los objetivos particulares fueron los siguientes:

- Observar la influencia de las regulaciones ambientales internacionales en el comercio internacional.
- Observar la actuación legislativa de México, Estados Unidos y Canadá en el aspecto de envases y embalajes.
- Determinar en qué consiste una barrera no arancelaria y en qué afecta a la competitividad de los países.

La hipótesis central consistió en buscar si las regulaciones ambientales internacionales afectan en la comercialización internacional de mercancías, estas deberían tomarse en cuenta en el momento de fabricar un producto determinado a fin de encontrar nuevas estrategias competitivas y no barreras no arancelarias.

Para mencionar los rasgos metodológicos podemos decir que, se desarrolla una investigación descriptiva observando la actuación de los países integrantes del Tratado de Libre Comercio en el aspecto ambiental, lo cual influye inevitablemente en el intercambio de mercancías, afectando directamente a los envases y embalajes, ya que se aplican ciertas medidas no arancelarias a las mismas, lo que finalmente repercutirá en beneficio o deterioro no sólo de las economías sino del medio ambiente.

Como teoría principal se recurre a teorías de Comercio Internacional, en especial la ventaja comparativa de Michael Porter y la ventaja competitiva de David Ricardo. A fin de ubicar la dinámica entre comercio y medio ambiente.

Los resultados de ésta investigación pueden contribuir a la mejora del medio ambiente no sólo a nivel regional sino también mundial. Además de mencionar los esfuerzos que se hacen a nivel internacional, el determinar cuáles son los pasos que se están siguiendo en tres países diferentes, puede motivar al desarrollo de nuevos caminos para reducir el daño ambiental que producen las industrias y sus productos, los cuales son un factor económico muy importante para cualquier país y sin embargo pueden ser muy dañinas al hábitat natural.

Ante la nueva era de la globalización, se observa que el intercambio comercial aumenta y es preocupante para los países en desarrollo el tipo de empaque requerido para envasar los productos de exportación a los países industrializados, pues finalmente repercute en sus economías.

La investigación se desarrolló con cinco capítulos, a fin de dar un panorama de la relación entre comercio, medio ambiente y derecho, llegando a la industria del envase y el embalaje en América del Norte.

En el primer capítulo, se estudia un marco teórico sobre el comercio internacional, la competitividad y las barreras tanto arancelarias como no arancelarias, para dar un preámbulo y ligar más adelante medio ambiente con comercio internacional, si bien pareciera que no tiene nada que ver, en realidad estamos viendo como este primer elemento se encuentra presente en la nueva realidad de los negocios internacionales, pues por medio de legislaciones se está obligando a las industrias a cumplir con ciertos parámetros, sobre todo al momento de colocar sus productos tanto en sus países de origen como a nivel internacional.

En el segundo capítulo, se observa la relación entre comercio y medio ambiente, buscando hasta qué punto puede influir uno sobre el otro. También se aborda la actuación de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en cuanto al medio ambiente y algunas declaraciones al respecto. Igualmente, se mencionan casos en que regulaciones al

medio ambiente han repercutido en industrias como fue el caso del atún o del camarón.

En el tercer capítulo, se desarrolla una visión internacional del problema ambiental, tocando las diferentes conferencias mundiales que se han desarrollado, cuales han sido sus aportaciones principales en la materia y cuáles sus limitaciones.

La ISO 14000 Y 14001 como medidas adoptadas en el continente americano. En este apartado, se continúa la visión internacional, pero en un ambiente de Gestión Ambiental, en donde las industrias se evalúan y logran certificarse no sólo con el ánimo de mejorar el medio ambiente, sino como una estrategia mercadológica que les traerá beneficios importantes, además de cumplir con esta nueva barrera no arancelaria.

En el cuarto capítulo, se analiza la actuación de los tres países de América del Norte respecto a su compromiso de desarrollar medidas a favor del medio ambiente, las cuales pueden repercutir en una homologación de políticas en la materia.

Una vez detectado el panorama internacional, se pasa al ambiente nacional en cada uno de los países en el quinto capítulo, a fin de encontrar aquellas medidas que pueden afectar a la comercialización de mercancías en los tres países, en especial en las medidas concernientes a los empaques, así como las disposiciones en cuanto a residuos sólidos.

Finalmente se llega a la sección de conclusiones, en donde se busca dar una explicación y posibles soluciones al aspecto estudiado.

CAPITULO 1

COMERCIO INTERNACIONAL Y COMPETITIVIDAD

A partir de la década de los noventa, se desarrollaron cambios importantes en la historia de la humanidad, que dieron pie a una nueva era del capitalismo, me refiero a la globalización, la cual ha influido en la naturaleza de los negocios internacionales.

A raíz de la disolución del bloque socialista y la proliferación de bloques comerciales, el mundo se regionaliza y el comercio internacional se enfrenta a nuevos escenarios, en donde los nuevos mercados económicos ponen las reglas a seguir, así podemos distinguir tres polos América del Norte, Europa y Asia, los cuales se desenvuelven entre políticas neoliberales, pero con un apego a medidas proteccionistas, lo que impide en muchas ocasiones a realizar intercambios comerciales justos entre las naciones, en especial entre las más desarrolladas y las menos favorecidas.

El fenómeno de la globalización, permea en varias actividades humanas, culturales, económicas, tecnológicas, algunos puntos particulares de este fenómeno, son los siguientes:

- Es acogido por grupos de ideas occidentales, quienes detentan solvencia intelectual y ética y van más acorde con la filosofía liberal

y la moral individualista, alentando al sistema de libre mercado y comercio.

- También, ha ido conquistando el terreno de la mayoría de los intelectuales, tanto científicos como académicos, influyendo en conceptos de país, nación, planeación, proyecto nacional, programa de gobierno, democracia.
- Igualmente, se vincula con juventudes trabajadoras, estudiantiles y marginadas, quienes propugnan sus preceptos, pero en realidad no se trata de verdaderos movimientos emancipadores, sino que se trata de simples arribistas.
- Viene a constituir un conjunto de ideas, que se utilizarán para ponerse en contra de burocracias exitosas o hasta de los antiguos regímenes socialistas.
- Surgen nuevas corrientes, apoyando el pensamiento neoliberal como lo es el neopositivismo
- Se ha fortalecido de tal manera, que se llega a desaprobar toda medida que vaya en contra de los preceptos establecidos, como los mecanismos de desregulación, apertura financiera o políticas de privatización. Además, de dar un ropaje benefactor a los intereses privados que buscan el bienestar de la comunidad, como programas de seguridad social, educación, recreación, cultura y deporte tanto local como nacional.
- Se adopta como modelo de comportamiento económico mundial, como respuesta a los fracasos del modelo proteccionista de antaño.
- También, surge como respuesta a modelos de intervención estatal en donde las cosas no fueron muy favorables para las economías en desarrollo en donde los recursos se desviaron, y no se lograron los beneficios esperados.
- Tiende a ser un proyecto a largo plazo, si bien ya se encuentra en prácticamente la mayoría del globo, está echando raíces.

- La complejidad del fenómeno, va en aumento, se encuentra muy lejos de quienes critican al sistema y se encuentran a favor de la responsabilidad social. Pareciendo que solamente es una nueva fase del capitalismo que analizó Marx, pero esta vez en mayor grado.

Un concepto que nos puede ayudar a entender el fenómeno es el siguiente:

*Es la imposición de un orden internacional que moldea no sólo la expansión del tejido de acciones de los grandes complejos transnacionales de negocios financieros, sino también de los grandes bloques de producción material y aún de los de producción e instalación de comunicaciones y transmisiones ultramodernas sobre las que los estados en particular casi no tienen influencia*¹

Así, vemos que no sólo las barreras nacionales se transgreden, sino que también la típica relación obrera patronal en donde la clase local que explotaba a la menos desprotegida se rebasa, y la centralización del capital se acentúa.

Sin embargo, el fenómeno no es nuevo, pues ya desde los clásicos se venía estudiando la internacionalización del comercio. Es *un proceso de cambios económicos, políticos y sociales originado por decisiones financieras y comerciales que se están tomando a nivel mundial con el fin de liberar el comercio y facilitar los flujos financieros internacionales.*²

Se presenta una interrelación entre las economías, pues, algo que pasa en algún país repercute en otro lugar, se pudo ver en la desintegración del Muro de Berlín, y el efecto Tequila, al desplomarse

¹ Manrique Campos Irma, *Arquitectura de la crisis financiera*, UNAM, IIE, México, 2000, p. 235

² Op. Cit. p. 241

el peso mexicano se provoca la caída de las bolsas en América Latina y el Sudeste Asiático.

Este fenómeno, permite producir, vender, comprar e invertir en aquel lugar del planeta que sea más conveniente para el interesado no importando el lugar de que se trate, pues el avance en especial de la tecnología lo está permitiendo.³

Sin duda, los grandes actores de la globalización han sido las empresas multinacionales de países desarrollados, quienes buscan incursionar en nuevos mercados e incrementar su participación en donde ya estén presentes, además de aumentar su eficiencia productiva y la calidad de sus productos y buscar el liderazgo internacional.

Una empresa globalizada:

- Mantiene y estrecha relaciones con clientes y distribuidores
- Asegura los consumidores finales y eficientiza sus procesos productivos para lograr el mutuo beneficio y apoyo.
- Busca formas de cooperación con sus competidores para lograr beneficios en lugar de enfrentarlos y competirles.⁴

Buscan la reducción de costos globales, sobre la base de la regionalización e internacionalización de los procesos de producción, a fin de llegar al liderazgo de ventas a nivel internacional.

Productos como automóviles o computadoras, se realizan con componentes creados en diversos lugares y sigue la misma tendencia en otros productos de consumo.

Esto no es muy diferente en los servicios, pues, se busca el liderazgo mundial enfrentando a la competencia por medio de la cooperación, las alianzas estratégicas y las redes estratégicas.

³ Aunque, cabe aclarar que no todos los lugares cuentan con el mismo grado de desarrollo y acceso a la modernidad que tanto anhela el concepto de la globalización.

⁴ Ibid. p. 251

Para George S. Yip⁵ existen cuatro grupos impulsores de la globalización: mercado, costo, gubernamentales y competitivos.

Los impulsores de **mercado**, buscan la nivelación del ingreso per cápita entre países industrializados, nivelación de estilos de vida y gustos, aumento de viajes provocando consumidores globales, organizaciones que se comportan como clientes globales, crecimiento de canales globales y regionales, establecimiento de marcas mundiales, generación de publicidad mundial.

Los impulsores de **costos**, buscan un continuo esfuerzo para lograr economías de escala sin perder la estrategia de la manufactura flexible, innovación tecnológica acelerada, avances en transporte, surgimiento de países recién industrializados con capacidad productiva y bajos costos en mano de obra.

Los impulsores **gubernamentales**, reducción de barreras arancelarias, y no arancelarias, creación de bloques comerciales, decadencia del papel del Estado como productor y cliente, privatización de la economía, transformación de economías comunistas al libre mercado.

Impulsores competitivos, aumento del volumen del comercio mundial, aumento de países competitivos, aumento de la participación extranjera en corporaciones, aumento de competidores a nivel global, crecimiento de redes globales interdependientes como electrónica, alianzas estratégicas globales.

Otros impulsores, como revolución informática y de comunicaciones, globalización de mercados financieros, facilidad en viajes comerciales.

La importancia de los negocios internacionales, se origina con el nuevo surgimiento de la realidad internacional en especial la comercial, ya que se debían seguir nuevos patrones, para insertarse en el sistema.

⁵ Ver en Garza Treviño Juan Gerardo, *Administración Contemporánea*, Edit. Mc Graw Hill, México 2ª Ed. p. 294

En el entorno internacional se busca la competitividad, el cambio tecnológico, la desregulación y eliminación de proteccionismos nacionales, ya que se necesitaba tener mayor rendimiento y productividad, así como, nuevas modalidades en manufacturas, mercadotecnia y distribución.

Por lo anterior, se menciona que los negocios internacionales requieren de una nueva mentalidad para poderse adaptar a estos cambios, para lo cual se requiere posibilidad y capacidad tanto del personal como del liderazgo.

Resulta estratégico, ser adaptable y rápido para accionar y reaccionar en el mundo de los negocios internacionales, pues, al igual que en la naturaleza quienes sobreviven son los que se adaptan fácilmente a los cambios del medio ambiente. Esto se realizará, si se logra modificar internamente a las organizaciones, así como, su acción sobre el medio que le rodea o en que se desenvuelve.

1.1. Teorías del comercio Internacional

El comercio internacional estudia la interacción entre mercados que están separados, ya sea por razones geográficas, monetarias o culturales, entre otras. Sin embargo, cabe aclarar que estas relaciones no necesariamente se dan entre partes iguales y mucho menos que sean asimétricas. Pero, para llegar al ideal y equilibrio en la teoría, se parte del supuesto que se da entre economías homogéneas y a favor del bienestar de cada país.

A medida que los países se van especializando en el trabajo de determinados bienes, se llega a tener una división internacional del trabajo, lo cual permitirá con facilidad intercambiar bienes entre diferentes países, con procesos productivos diferentes y nivel de desarrollo distintos.

Por medio del aumento de exportaciones e importaciones, se busca incrementar el nivel de producción del ingreso de cada país, promover el desarrollo económico y finalmente el bienestar de la población.

Se retoman viejos conceptos de Adam Smith y de Ricardo, me refiero a la ventaja absoluta y la ventaja comparativa.

1.1.1. Teoría de la Ventaja Absoluta

Smith la definía como “ la máxima de todo jefe de familia prudente nunca tratar de producir en casa lo que le costaría más producir que comprar”⁶

Igualmente, sostenía que con el libre comercio, *cada país podría especializarse en la producción de aquellos bienes en los cuales tuviera una ventaja absoluta (o que pudiera producir de manera más eficiente que otros países) e importar aquellos otros en los que tuviera una desventaja absoluta (o que produjera de manera menos eficiente).*⁷

En realidad, se está hablando de una especialización del trabajo internacional, lo cual aumentaría la producción mundial y sería compartido por los países que realizaran este comercio, lo cual constituye la base del comercio.

La ventaja absoluta es monopólica, ya que los productos tienen un costo que no poseen los demás. y se puede basar en la eficiencia productiva.

1.1.2. Teoría de la Ventaja Comparativa

Con este concepto, Smith intenta dar a conocer las ventajas de la internacionalización del comercio, además de globalizar ideas y mercados.

⁶ Garza Treviño Juan Gerardo, *Administración Contemporánea*, Edit. Mc Graw Hill, México 2ª Ed.1999, p. 294

⁷ Salvatore Dominick, *Economía Internacional*, México, Mc Graw Hill, 1977, p.2

David Ricardo también maneja las ventajas comparativas, pero a diferencia de Smith no ve en la internacionalización el único medio para lograr el crecimiento económico pues propone un pensamiento global para empresas y naciones, que se pusieran de acuerdo en qué les era más barato y más conveniente, a fin de impulsar el comercio exterior y lograr un intercambio equilibrado.

Un país es más eficiente en determinados productos que en otros, en el mercado mundial los productores compiten con sus productos y se selecciona el mejor. Aquí se da una doble comparación, tanto con países como con productos.

La especialización y el libre comercio, beneficiarán a todos los socios comerciales (los salarios reales subirán), incluso a aquellos que podrían ser productores menos eficientes en términos absolutos⁸

Se buscan los procesos productivos que permitan producir bienes a menor costo; y cuando los países producen a precios más bajos, se dice que explotan sus ventajas comparativas.

Aquellos productos que otorguen a un país una ventaja comparativa, pueden ser competitivos en el mercado internacional.

La mayoría de los economistas consideran que la dotación de factores⁹, es la principal fuente de la ventaja comparativa y explica en gran parte la lógica del comercio mundial.

1.1.3. Teoría de la Ventaja Competitiva

Posteriormente, surgió la idea de la ventaja competitiva, en donde Michael Porter señala el desarrollo de las empresas y de las naciones en razón de la competitividad.

La intensidad de la competencia en la industria se debe a la estructura económica y depende de cinco fuerzas principales: participantes potenciales, compradores, sustitutos, proveedores y nuevos

⁸ Karl E. Case, Ray C. Fair, *Fundamentos de Economía*, México, Prentice Hall Hispanoamericana, 1993, p.975

⁹ Es decir, la cantidad y la calidad del trabajo, la tierra y los recursos naturales

participantes. Estas nos servirán para realizar un análisis estructural e igualmente para diagnosticar la competencia en cualquier lugar, entendiendo a la competencia como la rivalidad ampliada o extensa.

Algunas industrias a fin de posicionarse de algún mercado, asumen el riesgo de adquirir empresas de otros mercados, ya que pueden surgir algunas barreras en contra, para lo cual debemos de identificarlas como las economías de escala,¹⁰ diferenciación de productos, en donde nos toparemos con marcas establecidas y la lealtad de los consumidores, necesidades de capital, costos cambiantes, acceso a los canales de distribución, desventajas de costos independientes de las economías de escala, política gubernamental.

Pero este concepto resulta ambiguo, al querer buscar en qué basar su éxito, pues algunos lo atribuyen a mano de obra barata y abundante, mientras otros lo ubican en la abundancia de recursos naturales abundantes.

No obstante, la competitividad ha influido en el pensamiento de las políticas gubernamentales y es un hecho que industrias han logrado el éxito gracias al apoyo gubernamental, ya sea por medio de protección, promoción de exportaciones o hasta subsidios.

Para Lerma Kitchner, el término competitividad se refiere a la posibilidad de triunfar sobre otros oferentes, cuando confrontándose con los productos sustitutos se tiene alta probabilidad de salir victoriosos, favorecidos por la compra del consumidor.¹¹

Nace fundamentalmente del mejoramiento de la innovación y del cambio. Abarca todo el sistema de valores, constituyendo un conjunto de actividades que intervienen en la creación y uso del producto.

Esta ventaja, sólo se sostiene con un mejoramiento incesante, que se podrá sostener gracias a estrategias con un enfoque internacional.

¹⁰ Indican reducciones de los costos unitarios de un producto

¹¹ Alejandro Lerma Kitchner, *Comercio Internacional*, México, ECAFSA, México, 2000. p, 30

Sin embargo, el innovar sugiere superar algunos retos para las compañías, como:

- Buscar compradores que se enfrenten a circunstancias difíciles
- Establecer normas que superen los más serios obstáculos provenientes de los reglamentos o regulaciones asignados a los productos.
- Tener relaciones con proveedores de primera categoría que operen internacional y localmente
- Dar a los empleados el tratamiento que corresponde al personal permanente
- Transformar en motivadores a los más destacados competidores.

Entre los factores que intervienen en países altamente exportadores, en especial en el plano macroestructural que los hacen más competitivos, encontramos los siguientes:

- ❖ Dotación de recursos naturales
- ❖ Infraestructura
- ❖ Educación de Excelencia, en especial la cultura exportadora
- ❖ Desarrollo tecnológico resultado de un sistema educativo y de investigación.

Mientras que en el plano microestructural, es decir, a nivel empresa y producto encontramos los siguientes elementos a considerar:

CUADRO 1 Elementos del plano microestructural

Producto vendible en el exterior	Comercialización	Empresa
Diseño	Promoción	Organización
Calidad	Venta	Capacidad económica,
Presentación	Servicio	productiva y tecnológica

Tecnología	Condiciones	Actitud hacia los negocios
Envase	comerciales	internacionales
Embalaje		
Precio		

Fuente: Elaboración propia con datos Alejandro Lerma Kitchner, *Comercio Internacional*, México, ECAFSA, México, 2000, p, 34,35.

Una vez tomados estos elementos, se puede pasar a la creación de una estrategia competitiva que consiste esencialmente en relacionar una empresa con su ambiente, ésta consiste en la búsqueda de una posición favorable dentro de una industria, escenario fundamental donde se lleva a cabo la competencia¹² tocando tanto factores externos como internos de la compañía, entre los primeros, las fuerzas y las debilidades de la compañía, valores personales de los principales ejecutivos y en los segundos las oportunidades y riesgos de la industria tanto económicos como técnicos y las expectativas sociales generales. Las empresas pueden implementar no sólo una de estas estrategias, sino varias; aunque normalmente se toma una y se desarrolla lo suficiente para alcanzar dicha superioridad. El éxito en la implementación requiere de diferentes recursos y habilidades. Por eso es conveniente concentrarse en una de ellas.

Para decidir cuál es la más apropiada, la empresa debe conocer su mayor fortaleza, conocida como **Core Competence**, es decir, su principal competitividad. Esta puede provenir de una persona, un sistema, un proceso -de producción, distribución- marca, patente o cualquier otro elemento que sólo su negocio posea. Esta no es una tarea fácil, pero puede ser resuelta desde el momento que lleva a cabo el análisis interno de su empresa. Todo negocio tiene algo que lo distingue

¹² Michael E. Porter, *Ventaja Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*, Edit. CECOSA, México, 2002, p. 1

de los demás, ya sea en el interior o en los mismos atributos de su producto.

Grandes estrategias a través del tiempo han demostrado que con astucia, inteligencia y planeación, puede vencerse a un oponente, por grande que éste sea. El secreto consiste en realizar un análisis profundo de su organización y de su entorno. Estas maniobras no sólo nos permiten defendernos mejor, si no atacar bajo táctica de la guerrilla para no ser detectados.

El desarrollo estratégico de negocios ha recibido quizás más atención que la estrategia corporativa. Al respecto, la más importante contribución en este rubro, ha sido el trabajo de Michael E. Porter; quien ha desarrollado un valioso esquema para el análisis de la estructura industrial, así como para formular la estrategia competitiva de negocios.

En el esquema de Porter hay dos elementos fundamentales: 1) Un modelo para examinar las fuerzas competitivas inherentes a una industria, y 2) la identificación de estrategias genéricas exitosas.

El modelo de Porter identifica las fuerzas que determinan la intensidad de la competencia que se tiene en una industria y por lo tanto la ventaja potencial.

Se subrayan cinco fuerzas:

La rivalidad entre las firmas existentes,

La amenaza de la entrada de nuevas firmas,

La amenaza de productos sustitutos,

El poder de regateo o de negociación de los compradores,

El poder de regateo o de negociación de los proveedores.

La Rivalidad entre las Firmas Existentes

Es lo más familiar, las tácticas como competencia de precios, publicidad, introducción de nuevos productos e incremento de servicios para el consumidor. La fuerte rivalidad se desarrolla cuando una o más

firmas sienten la necesidad de mejorar su posición. Los movimientos competitivos usualmente conllevan a su vez reacciones de las firmas rivales.

La lucha competitiva, en general, afecta a la industria entera y a las empresas. Algunas veces, de alguna manera, puede traer beneficios a las industrias, como cuando las batallas publicitarias incrementan la demanda de los productos de toda la industria del ramo.

La intensidad de la rivalidad en una industria, resulta de la interacción de algunos factores estructurales. Si las firmas son numerosas y relativamente balanceadas en tamaño, la rivalidad tiende a ser más intensa, que si la industria es dominada por una sola o por pocas firmas.

La tasa de crecimiento de la industria es un segundo factor significativo, porque la competencia por mercados tiende a ser más intensa si hay un bajo crecimiento industrial. Ejemplo de ello está en la amarga lucha entre las industrias productoras de cerveza y bebidas suaves. Industrias con altos costos fijos (tales como las del papel y del aluminio) y aquellas que carecen de productos diferenciados (por ejemplo de insumos químicos) son vulnerables a las luchas competitivas muy rudas.

Estrategias competitivas genéricas

Tres son las estrategias genéricas en un sector industrial:

Liderazgo de costos, diferenciación y enfoque.

La estrategia de enfoque presenta dos variables: enfoque de costo y diferenciación.

El enfoque es un aspecto más limitado, se elige un panorama de competencia estrecho dentro de un sector industrial. Se selecciona un grupo o segmento y ajusta la estrategia a servirlos con la exclusión de otros. Se busca optimizar la estrategia en los segmentos seleccionados, hasta lograr una ventaja competitiva en dicho segmento aunque no tenga una ventaja competitiva general.

El enfoque de costos se busca una ventaja de costo en el segmento seleccionado, quizás se podría cubrir las necesidades de un solo segmento y quizás dar un costo más alto del general.

El enfoque de diferenciación, busca la diferenciación en el segmento blanco. Se analiza las necesidades de los compradores muy especiales en ciertos segmentos.

Se pone el ejemplo de Hammermill que realiza papeles decorados, en volúmenes pequeños y con alta calidad, lo cual logra gracias a su equipo más pequeño que le permite realizar estos volúmenes.

CUADRO 2 Panorama Competitivo

Panorama competitivo		Costo más bajo	Diferenciación
	Objetivo amplio	Liderazgo de costo	Diferenciación
	Objetivo limitado	Enfoque de costo	Enfoque de diferenciación

Fuente: Porter Michael, *Ventaja Competitiva*, Ed. Grupo Patria Cultural, c 2002, p. 29

Una estrategia genérica sobrevivirá, si logra sostenerse frente a sus competidores o la evolución de la industria, aunque se pueden presentar algunos riesgos como:

Riesgos del liderazgo de costos

El liderazgo de costos no es sostenido porque los competidores imitan. La tecnología cambia. Otras bases para el liderazgo de costos se erosionan. Se pierde la proximidad en la diferenciación. Los enfocadores de costos logran aún costos menores en los segmentos.

Riesgos de la diferenciación

La diferenciación no se sostiene porque los competidores imitan. Las bases para la diferenciación se hacen menos importantes para los compradores.

Se pierde la proximidad de los costos. Los enfocadores en diferenciación logran aún mayor diferenciación en los segmentos.

Riesgos de enfoque

La estrategia de enfoque se imita. El segmento objetivo se hace poco atractivo estructuralmente.

La estructura se erosiona, la demanda desaparece. Los competidores de objetivos amplios agobian al sector, las diferencias de segmento de otros segmentos se angostan. Aumentan las ventajas de una línea amplia. Nuevos enfocadores subsegmentan el sector industrial.¹³

1.2. Barreras contra el comercio

Podemos distinguir entre arancelarias es decir poner impuestos a la exportación o importación y no arancelarias generalmente a medidas fitosanitarias.

Pero atrás de esto encontramos otros problemas, que se unen para dificultar y limitar el libre mercado. Como problemas de estrategia, como el no contar con información sobre necesidades del mercado y las condiciones en que ofrecen los otros vendedores, si se cuenta con dicha información, se podrán identificar oportunidades y riesgos para lanzar la mercancía.

Además de problemas políticos, que pueden derivar en un bloqueo económico, como el caso típico el de Estados Unidos y Cuba.

Surgen luchas entre mercados globales y locales, así como, normas de competencia, tal es el caso del dumping, y en varios países se han impuesto ciertas cuotas que han afectado a otros países como el caso de los juguetes chinos en México.

1.2.1. Barreras arancelarias

¹³ Porter Michael, *Ventaja Competitiva*, Ed. Grupo Patria Cultural, c 2002, p. 38

El arancel es un impuesto que se aplica a las mercancías, para agregar valor a las mercancías provenientes de un país distinto.

Se aplican estos aranceles a las mercancías importadas, que sean similares a las producidas en el país a que llegan a fin de proteger a los productores nacionales. Aunque también, se pueden aplicar aranceles a la exportación en muy contados casos, con el fin de disminuir el ingreso real del comerciante y asegurar el abasto del mercado nacional. Existen varias formas de aranceles entre los más usuales, se encuentran los siguientes:

Ad valorem.- se emplea en tarifas de importación expresándose en términos porcentuales del valor en aduana de la mercancía. Se calcula al tomar como base el valor de la mercancía que se encuentra en la factura, lo cual se encuentra estipulado en el artículo VII del Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio.

En algunos países varían, pues le agrega al valor de la transacción los gastos de flete hasta el punto de exportación, depende del Incoterm (Término de Comercio Internacional) utilizado, en este caso se trata de FOB (Free on Board), en otros lugares se agrega el costo del seguro o CIF (Cost, Insurance and Freight) y se le aumenta la tasa del impuesto de importación.

Arancel específico.- Este se expresa en términos unitarios por unidad de medida, aquí no se toma en cuenta si el precio es muy elevado o no, se usó de manera generalizada para controlar el manejo de ciertas mercancías de manera muy específica.

Arancel mixto.- Se combina el ad valorem y el específico, se suman los dos y del monto final.

1.2.2. Barreras no arancelarias

Una barrera no arancelaria “es cualquier política utilizada por el gobierno para reducir las importaciones, dejando aparte el simple arancel.”¹⁴ Estas pueden tomar muchas formas y funcionan con los siguientes canales:

- Limitar la cantidad de importaciones
- Incrementar los costes de adquisición de las importaciones del mercado
- Crear incertidumbre sobre las condiciones bajo las cuales se permitirá importar¹⁵

Entre las regulaciones no arancelarias cuantitativas encontramos:

- ✓ Permisos de importación o exportación
- ✓ Cuotas
- ✓ Cupos
- ✓ Precios oficiales
- ✓ Medidas contra prácticas desleales de comercio internacional subvenciones y antidumping
- ✓ Restricción voluntaria de exportaciones (RVE)

Entre las regulaciones no arancelarias cualitativas están:

- ✓ Regulaciones de etiquetado
- ✓ Regulaciones de envase y embalaje
- ✓ Marcado de país de origen
- ✓ Regulaciones sanitarias
- ✓ Normas técnicas
- ✓ Regulaciones de toxicidad
- ✓ Normas de calidad

¹⁴ Thomas A. Puegel, *Economía Internacional*, Mc Graw Hill, España, 2004, p. 155

¹⁵ Op. Cit. p. 156

✓ Regulaciones ecológicas

Si un gobierno está decidido a proteger a productores locales, resulta impresionante el ingenio y la creatividad, pues se pueden redactar normas que puedan cumplir los productos locales, mas fácilmente que los extranjeros.

1.2.2.1. Regulaciones no arancelarias cuantitativas

➤ **Permisos de importación o exportación**

Los permisos previos, buscan restringir la importación o la exportación de algunas mercancías, por razones de seguridad nacional, sanitarias, protección de la planta productiva, u otros.

➤ **Cuotas**

También denominada cuota de importación, la cual fija un límite a la cantidad total de importaciones, que se permiten de un bien en el país de que se trata, por un tiempo determinado, como un año.

El gobierno, se encarga de distribuir licencias para importar legalmente la cantidad permitida y prohibiendo el importar sin la licencia.

Esta a diferencia del arancel, garantiza el límite de la cantidad importada, mientras que el arancel puede permitir que las importaciones aumenten si los productores extranjeros reducen los precios o si la demanda nacional aumenta.

Sin embargo, la cuota permite que los funcionarios públicos tengan mayor poder y se pueden prestar a sobornos, pues son ellos, quienes utilizarán a su conveniencia estos privilegios.

Entre los principales medios para asignar las licencias encontramos:

- El gobierno asigna gratuitamente las licencias de importación.

Aunque, se puede desarrollar cierto favoritismo por parte del

gobierno hacia algunas empresas o individuos, quienes podrán adquirir las licencias sin necesidad de competir con otros, de tal forma que los importadores más importantes quedan contentos y políticamente el gobierno sale ganando.

- Se puede realizar una subasta, otorgándolas al mejor postor. Sin embargo, esta práctica es poco frecuente se realizó en Nueva Zelanda, Australia y Colombia.¹⁶
- Se pueden asignar por medio de solicitud y selección lo cual implica un uso cuantioso de recursos. Por ejemplo, asignar licencias a los primeros que acudan, demostrar méritos, necesidad o por medio de negociaciones.

➤ **Cupos**

Los cupos, son montos de determinadas mercancías que pueden ser importadas o exportadas.

Cada país puede fijar las cantidades, volúmenes o valores de mercancías que pueden ser ingresadas a su territorio, así como, su vigencia y la tasa arancelaria que deben cubrir las mercancías sujetas a cupo, con el fin de proteger el consumo de productos nacionales.¹⁷

Las mercancías pagan una tasa arancelaria preferencial en algunos casos, con respecto a las que no lo están. Algunos productos están sujetos a cupos cuando son considerados sensibles como los agropecuarios, pesqueros y en algunos casos textiles y automóviles.

➤ **Precios oficiales**

Los precios oficiales son el valor mínimo de una mercancía, sobre el que deben ser calculadas las contribuciones al comercio exterior y se establecen con la finalidad de evitar la evasión de impuestos.¹⁸

¹⁶ Permite la corrupción de funcionarios, que bajo la mesa hacían negocios, con quien pagare los más altos sobornos.

¹⁷ BANCOMEXT, *Guía Básica del Exportador*, México, 2001, p. 161

¹⁸ BANCOMEXT, Op. Cit. p. 161

➤ **Medidas contra prácticas desleales de comercio internacional subvenciones y antidumping**

Existen dos formas de prácticas desleales de comercio, la subvención y el dumping.

La primera, se da cuando un gobierno otorga un apoyo a sus productores generalmente de tipo económico, a los productos destinados a la exportación para ayudarlos a ser competitivos en el mercado meta.

Mientras que el dumping, se presenta cuando una mercancía se vende a otro país, a un precio inferior al que esa misma mercancía se vende en el mercado internacional.¹⁹

Según el texto del GATT (Arto. VI), el dumping “que permite la introducción de los productos de un país a un precio inferior a su valor normal, es condenable cuando causa o amenaza causar un perjuicio importante...A los efectos de aplicación del presente artículo, un producto exportado de un país a otro debe ser considerado como introducción en el mercado de un país importado a un precio inferior a su valor normal, si su precio es:

- a) menor que el precio comparable, en las operaciones comerciales normales, de un producto similar destinado al consumo en el país exportador; o*
- b) a falta de dicho precio en el mercado interior de este último país, si el precio del producto exportado es:*
 - i) menor que el precio comparable más alto para la exportación de un producto similar a un tercer país en el curso de operaciones comerciales normales; o*
 - ii) menor que el costo de producción de este producto en el país de origen, más un suplemento razonable para cubrir los gastos de venta y en concepto de beneficio.”*

“Se deberán tener en cuenta debidamente, en cada caso, las diferencias en las condiciones de venta, las de tributación y aquellas otras que influyan en la comparabilidad de los precios” (Arto VI.1)²⁰

¹⁹ BANCOMEXT, Guía del exportador, México p. 96

²⁰ OMC http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/gatt47_01_e.htm#articleVI consultada el 23/05/2006

Una compañía recurre a esta práctica, cuando quiere dominar un mercado mundial y al momento que se ha eliminando la competencia en aquellos lugares en donde se introdujo el bien con precio bajo, la compañía tiene el poder de explotar su posición y aumentar el precio de dicho producto.

Pero, esta práctica no sólo se realiza a nivel internacional, sino también a nivel local, para el caso de Estados Unidos se habla de una violación a la Ley Sherman la cual prohíbe los precios predatorios.

Para poderse defender de esto, los gobiernos crean cuotas compensatorias y antidumping, al poner un arancel a importaciones de determinado país, al considerarlas que se venden en condiciones de dumping y amenazan a la industria local provocando un daño.

Los derechos compensatorios o derechos antidumping, cobran un porcentaje de dinero sobre el valor de la mercancía, como un arancel.

Estas regulaciones obedecen al Artículo VI de la OMC, y aun cuando no son arancelarias se cobran de igual forma en las aduanas.

➤ **Restricción voluntaria de exportaciones (RVE)**

Es un límite cuantitativo a las exportaciones, basado en la amenaza de restringir las importaciones. Permite el monopolio a los exportadores extranjeros quienes limitan sus ventas y aumentan los precios.

Un ejemplo, es el acuerdo Multifibras, en donde los países desarrollados han obligado a países en vías de desarrollo a imponer cuotas a la exportación sobre la mayoría de textiles y ropa.

Este tipo de cuotas se impusieron en un principio temporalmente, como respuesta a la inconformidad de empresas locales que competían con las importaciones y necesitaban tiempo para hacerles frente competitivamente, se trataba de una medida proteccionista. Lo cual ha ocasionado que productos como la ropa, suban hasta un 20% en los Estados Unidos.

Pero en realidad, estas medidas son violatorias a los principios de la Organización Mundial del Comercio, y contradictorias a la política de Libre Comercio planteada por los Estados Unidos. Por lo que, Estados Unidos, Canadá y Unión Europea prefieren presionar a los mercados extranjeros en especial Japón, Corea, países de Europa Central y del Este en transición, a llevar menos producto a sus países.²¹

1.2.2.2. Barreras no arancelarias cualitativas

➤ Regulaciones de etiquetado

Estas constituyen una de las principales regulaciones de los mercados más importantes.

Son requerimientos que deben cumplir fabricantes, exportadores y distribuidores del producto en el mercado meta.

La etiqueta, permite al consumidor tener mayor información sobre el producto, marca, contenido, ingredientes, país de origen. Siempre existe una autoridad en cada país que vigila este aspecto, por ejemplo en los Estados Unidos está la Food and Drug Administration (FDA) y en Canadá la Agriculture Canada: Label Section/Food Production and Inspection Branch.

Dependiendo el producto, los requerimientos son diferentes, pues no es lo mismo una prenda de vestir que un producto alimenticio. Para el caso de este estudio, se tratarán con mayor detalle las etiquetas ecológicas al empaque en el capítulo VI.

➤ Regulaciones de envase y embalaje

Los envases y embalajes tienen como finalidad proteger el producto, en las etapas de transportación y almacenaje, hasta llevarlo en las mejores condiciones al consumidor final.

²¹ Tal fue el caso de la limitación de exportaciones de coches japoneses en los Estados Unidos, cuando Ronald Reagan manda un mensaje en 1981 ante la recesión que vivía el país y la industria automotriz norteamericana se tambaleaba ante el éxito japonés.

El envase protege directamente al producto como cajas, frascos, sobres, latas, etc. Para ellos, existen una serie de regulaciones que se relacionan con la calidad de los materiales usados en la fabricación del mismo, niveles de resistencia, forma de presentación de la información del producto, y en productos alimenticios se verifica que no existan sustancias nocivas a la salud.

Por ejemplo en Canadá, la Canada Agricultural Act, establece que para el envase de productos frescos, debe estar limpio y libre de manchas, además de ser fabricado con material nuevo.

En productos enlatados, la lata debe tener un contenido de estaño, el cual no puede sobrepasar de 250 partes por millón.

Respecto al embalaje, también se dictan algunas normas, en especial sobre el acomodo, la utilización de leyendas para el manejo de las cajas, o la fumigación previa.

Mercado de país de origen

Consiste en la utilización de marcas físicas que deben portar las mercancías en el momento de su importación, tales como marbetes, etiquetas, las cuales deberán estar claramente visibles, legibles e indicar el país de origen.

Regulaciones sanitarias y Regulaciones fitosanitarias

En productos agrícolas se aplican regulaciones sanitarias y fitosanitarias. Con el fin de proteger la vida y la salud humana, animal y vegetal de riesgos que no existen en su territorio. Generalmente estas medidas son más estrictas en países industrializados.

Entre los riesgos que se pueden presentar, está la introducción y la propagación de plagas y enfermedades que pueden tener los animales.

Se pueden encontrar en alimentos y forrajes, con contaminantes, toxinas u organismos causantes de enfermedades.

Los aspectos básicos que manejan son:

- Proceso de producción
- Uso de pesticidas y fertilizantes
- Pruebas de laboratorio
- Inspecciones
- Certificaciones sanitarias
- Regímenes de cuarentena
- Determinación de zonas libres de plagas y enfermedades.

Los países importadores, elaboran listas de productos con lugar de origen a fin de prohibir o restringir la entrada de ciertos productos.

Ejemplo de ello, es la Guía de inocuidad de alimentos para minimizar los riesgos por microorganismos en las frutas y hortalizas frescas²², que publicó la FDA de Estados Unidos en abril de 1998. Se establecen exigencias sanitarias para reducir los riesgos asociados con: manejo de abonos, calidad del agua, manejos de aguas negras y residuales, higiene de los trabajadores, condiciones de transporte y embalaje y cumplimiento de límites máximos de residuos de plaguicidas.

Existen convenios de cooperación, entre entidades sanitarias de países importadores y exportadores, para determinados productos lo cual facilitará los trámites.

Quienes establecen regulaciones de este tipo y las vigilan en los tres países de América del Norte son:

CUADRO 3 Organismos reguladores en América del Norte

Estados Unidos	Canadá	México
• Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS), Department of Agriculture (USDA),	The Canadian Food Inspection Agency (CFIA)	• Secretaria de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

²² Food Safety Initiative Staff, HFS-32, U.S. Food and Drug Administration Center for Food Safety and Applied Nutrition, 200 C Street S.W., Washington DC 20204. Internet: <http://www.fda.gov> citado en Bancomext, Guía Básica del Exportador, México, 2001, p.169

<ul style="list-style-type: none"> • Food and Safety Inspection Service (FSIS), Department of Agriculture (USDA), • Food and Drug Administration (FDA). 		<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de Salud (SS) • Secretaria de Medio Ambiente y recursos naturales (SEMARNAT)
---	--	--

➤ **Normas técnicas**

Se especifican en cada país y señalan características y propiedades técnicas, métodos de manufactura de determinados productos en mercados específicos. Se busca garantizar a los consumidores la calidad, seguridad, métodos de fabricación para su utilización adecuada.

Estas normas pueden ser emitidas por instancias gubernamentales o privadas, según el país de que se trate. En México son emitidas por las Secretarías de Estado, en colaboración de cámaras y asociaciones involucradas en el tema, mientras que en Estados Unidos ciertas asociaciones emiten las normas, como la Consumer Product Safety Commission respecto a la fabricación y material a utilizar en colchones.

Para cada producto existen determinadas normas y pueden variar en número. Pero, en general se toman los siguientes elementos en consideración:

- ◆ Durabilidad
- ◆ Dimensiones
- ◆ Resistencia
- ◆ Inflamabilidad
- ◆ Seguridad en el uso
- ◆ Toxicidad
- ◆ Estanqueidad
- ◆ Ergonomía

En algunos casos son obligatorias y otras voluntarias, por lo que se debe conocer bien el mercado meta, a fin de evitar que nuestro producto no pueda tener la certificación que se necesite.

Para llegar a esta certificación, se establecen ciertas pruebas dependiendo el producto y la autoridad que lo realice, en Canadá, la Canadian Standards Association realiza pruebas para determinar si un producto, cumple con las normas.

En Estados Unidos, el American National Standards Institute verifica que los productos cumplan con los procesos y criterios aprobados.

➤ **Regulaciones de toxicidad**

Se establecen en productos que incorporan insumos peligrosos o dañinos para la salud humana, en su elaboración.

Dependiendo el producto, se elaboran listas de elementos considerados como tóxicos, además de los derivados del petróleo, se incluye el plomo, el bario, el selenio y el cromo entre otros.

En general, se aplican a productos que estarán en contacto con las personas o los alimentos, como los materiales de arte (incluyendo artículos de plastilina y los crayones), juguetes y juegos didácticos.

Quienes emiten y vigilan estas normas, pueden ser entidades privadas o gubernamentales, dependiendo cada país.

➤ **Normas de calidad**

Además de las normas antes mencionadas, en algunos países se piden normas de calidad, las cuales se deben aprobar y variarán según el producto.

Muchos países tienden a buscar medidas internacionales estandarizadas, como el mercado europeo quien prefiere la norma ISO 9000 para certificar el proceso productivo de la empresa y del producto.

En cuanto al manejo ambiental se utiliza la ISO 14000, para gestionar eficazmente el manejo del medio ambiente en las empresas.

Existen varios estándares relacionados con los sistemas de administración ambiental, que incluyen:

- ◆ Sistemas de Administración de la Ecología (Environmental Management Systems),
- ◆ Guías Generales para Auditorías Ecológicas,
- ◆ Aspectos complementarios y en desarrollo de otros estándares, incluyendo etiquetas ecológicas y declaración,
- ◆ Evaluación del Ciclo de Vida.

Se considera que el seguir este tipo de normas, puede dar una ventaja competitiva a nivel mundial entre las empresas exportadoras.

➤ **Regulaciones ecológicas**

Esto consiste en la creación de regulaciones que cuidan el medio ambiente, y ha sido un factor importante a considerar por los mercados importadores, afectando tanto a la producción como a la comercialización en el mercado mundial.

Este elemento, se verá con mayor detalle a partir del capítulo cuatro.

Existen varios tratados internacionales que han afectado los aspectos ecológicos, como los Acuerdos de Río de Janeiro de 1992 o en el propio TLCAN al firmar un apartado relativo al medio ambiente.

En cuanto al etiquetado, también se tiene las ecoetiquetas en donde se especifica que ese producto está contribuyendo a la protección del medio ambiente y fue inspeccionado por la autoridad competente. Ejemplos encontramos en Alemania con el Punto Verde y el Ángel Azul, el Sello Verde en Estados Unidos y las Etiquetas Verdes de Japón, Corea y Tailandia.

En regulaciones ecológicas en la Unión Europea, encontramos que los envases de frutos y vegetales frescos sean de materiales reciclados y

biodegradables y que las tintas de la etiqueta estén fabricadas a base de agua.

En el caso de textiles y prendas de vestir, el fabricante deberá tomar en cuenta, los procesos de producción, conservación y teñido.

En los pigmentos, se permiten límites máximos para ciertos metales, como el arsénico, cadmio, cromo, cobre, mercurio, plomo, etc.

Para los fabricantes de muebles de madera, también tendrán que considerar varios aspectos si quieren comercializar sus productos en la Unión Europea, pues entre lo que se les pide es:

- ◆ Madera: conservación forestal, uso de pesticidas,
- ◆ Textiles: pesticidas, colorantes para el teñido, acabados utilizados en la tapicería,
- ◆ Piel: químicos utilizados en el curtido, coloración, conservación y acabado de las pieles,
- ◆ Metales: elementos relacionados con el soldado, pintado y conservación de metales,
- ◆ Productos sintéticos: procesos de extracción y composición, uso de pegamentos.²³

El considerar estos puntos como una barrera no arancelaria, no quiere decir que sea algo imposible de sobrepasar y ¿por qué no sacar provecho de esta situación?, si queremos posicionar nuestros productos en el exterior, por lo que se propuso al inicio del estudio el considerarlo como una ventaja competitiva, para lo cual ya tenemos bastantes elementos y conceptos para entender el motivo de la hipótesis central.

²³ BANCOMEXT, Op. Cit. p. 175

CAPITULO 2

COMERCIO INTERNACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Como se mencionó en el capítulo anterior, la globalización ha permitido una interrelación entre las economías, por lo que las realidades nacionales cada vez más se interconectan, por lo que no es de extrañar que no sólo los Estados Nación, son rebasados por las compañías multinacionales y en un aspecto paralelo sucede con el medio ambiente, el cual desconoce las fronteras y lo que suceda en algún lugar del planeta repercutirá en otro.

El problema entre comercio y medio ambiente, se puede abordar desde cuatro perspectivas, tal y como sugiere Charles S. Pearson¹:

- Los efectos en el comercio internacional de las regulaciones del medio ambiente relativas a la producción (el problema de la competencia).

- Los efectos en el comercio internacional de los estándares de los productos relacionados con el medio ambiente.

- El uso en el comercio internacional de medidas para asegurar los objetivos internacionales de protección del medio ambiente;

- Los efectos ambientales del libre comercio y la liberalización del comercio.

¹ Charles S. Pearson "El nexo entre comercio internacional y medio ambiente ¿Qué hay de nuevo desde 1972?" en Gil Miguel A., Alanis Gustavo, SEMARNAP, *Comercio y Medio Ambiente. Derecho, economía y política*, Centro Mexicano de Derecho Ambiental, México, 1995. , p.4

Durante los años setenta, se pensaba que los países deberían proteger el ambiente por medio de impuestos a la contaminación, estándares para los afluentes y las emisiones, pues de lo contrario, su posición en la competencia internacional, tendría consecuencias negativas y a esto se le conoció como el efecto de la competitividad.

Se tomaban medidas en contra de la contaminación industrial, tanto en el ambiente del comercio internacional como en la legislación ambiental, y la repercusión sobre los recursos naturales, en realidad no se tomaba en cuenta.

Igualmente, se consideraba a la ventaja comparativa como justificadora de la riqueza de cada nación, así, quien tenía mejores recursos naturales, suministro de mano de obra y dependiendo la demanda de recursos ambientales, se tendrían ganancias en el comercio internacional. Además de que se llegaría a la ausencia de contaminación transnacional, lo cual, llega a ser bastante subjetivo, si tomamos en cuenta medidas proteccionistas, en donde no se exija en realidad los verdaderos costos de la protección ambiental, disfrazando el verdadero costo del producto.

Por otro lado, en los años setenta, se tenía la inquietud de los estándares de los productos relacionados con el medio ambiente pudieran ser barreras no arancelarias al comercio, como los plaguicidas o fertilizantes en productos alimenticios o emisiones contaminantes de los automóviles.

Sin embargo, el sistema de comercio nacional continúa imponiendo medidas que considera convenientes para la importación de ciertos productos, creando regulaciones respecto a salud, higiene y seguridad que llegan a ser impedimento en el comercio internacional. Ante lo cual, se sugirió crear una armonización estándar, para evitar este problema y hay quienes igualmente se oponen, al considerar que los menos desarrollados tendrán que asumir costos muy elevados en

comparación con los más desarrollados. Todo dependerá del lado de la balanza en que se encuentren.

Varios ejemplos se han dado al respecto en el GATT, se realizaron esfuerzos de armonización de la Comisión del Codex Alimentarius, respecto al Código de Barreras Técnicas al Comercio Internacional.

El GATT reconoció el derecho de los países a establecer esos estándares y trató de disciplinar su uso, a través del Artículo XX del GATT, que permite excepciones de obligaciones, lo cual ha derivado en malas interpretaciones y se han dado varios conflictos, para el aspecto ambiental, por ejemplo en cuanto a un proceso de producción de algunos productos, como el caso de las hormonas en la carne entre Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea (CEE) o el atún-delfín entre Estados Unidos y México.

En los años noventa, surgen nuevos nexos entre comercio y medio ambiente, debido a los cambios que se presentaron en la época, pues se dio una creciente integración de las economías nacionales por medio del comercio internacional y las inversiones, se dio mayor atención a las amenazas transnacionales y globales, además de cambiar el enfoque del tema del desarrollo sustentable, pues ya no se contentaban con la idea de reducir la contaminación, sino que se quería la conservación de recursos naturales.

Sin embargo, la relación comercio - medio ambiente, se puede utilizar en beneficio de algunos grupos, por ejemplo para proteger industrias nacionales que se sientan amenazadas por la competencia de ciertas importaciones.

En el área de los negocios internacionales, el tema de medio ambiente se puede tratar desde varias perspectivas, en especial por las industrias que tienen que enfrentarse a este nuevo punto que se va posicionando de la agenda internacional.

Según Edward Freeman², la estrategia de los negocios tiene mayor beneficio si se basa en la lógica de los valores y es ahí en donde la relación con el medio ambiente se presenta, pues los ejecutivos que se enfrentan al reto del liderazgo, tendrán que definir una posición frente al medio ambiente. Es decir, tienen que comprender y articular una estrategia para la empresa respecto a este punto de tal forma que deberán ser rentables, hacer lo correcto y ayudar a salvar a la Tierra.

Muchas compañías lo están haciendo y con buenos resultados, desde empresas grandes hasta chicas (DuPont o Ben and Jerry's) y en las más diversas ramas de la producción, desde petroleras hasta tiendas de moda al menudeo.

Las empresas, generalmente adoptan alguno de los cuatro tipos de estrategias siguientes: verde claro, verde del mercado, verde del interesado en el negocio o verde oscuro (dependiendo del matiz que se requiera)

Verde claro o verde legal.- Busca crear y sostener la ventaja competitiva asegurándose de que su compañía esté cumpliendo con la ley.³ Para los seguidores de Michael Porter, parece que los estándares ambientales estrictos logran dar ventaja a los mercados globales, logrando mejores tecnologías y siendo más eficientes.

Las empresas, tienen la opción de buscar países que se adecuen a sus ventajas competitivas especiales, de tal forma que por medio de tecnología y know-how, algunas compañías estarán en mejor posición de competir frente a otras que no cuenten con esos conocimientos y queden rezagadas.

Verde del mercado.- Se basa en la actitud ecológica del cliente, más que en las políticas públicas. Los clientes, buscan productos amistosos con el medio ambiente sin cargos extra, y la ventaja

² Edward Freeman, *El ambientalismo y la nueva lógica de los negocios*, Oxford, México, 2000.

³ Op- Cit. p. 16

competitiva radicar  en tener un producto “mejor, más económico y más rápido.”⁴

En realidad se fija en las necesidades del cliente y en la habilidad de la compa a en satisfacerlas. Al respecto, se puede mencionar la experiencia de Procter and Gamble que siguiendo a sus clientes, lanzó al mercado un envase rellenable para suavizante de telas y el producto para rellenarlo se vendió a granel, de tal forma que se logró varias mejoras como un costo menor para el consumidor, facilidad de empleo, ahorro en el espacio de anaqueles y efectos sobre el ambiente como el exceso de empaque.

Otros ejemplos en tiendas al menudeo las encontramos en Nature Company, Natural Wonder y Rainforest Café que dan alguna de sus ganancias a organizaciones ambientales.

Sin embargo, muchas veces las necesidades del consumidor obedecen a modas o últimas noticias ambientales, que no siempre desembocan en un mundo mejor o más limpio, por lo que muchas veces no se llega al objetivo principal.

Otra forma en que las compa as se pueden posicionar, no es sólo satisfaciendo necesidades de los clientes, sino orientando y guiándolos hacia una mejor educación y utilización de su producto, tal lo constituye la campaña de Xerox por medio de su programa Diseño para el Ambiente, en donde muestra a los clientes los atributos ambientales de sus productos y se mantiene una continua comunicación con el cliente. Al igual sucede con el programa Oficina sin desechos. Al igual Dell Computer Corporation lanza un bastidor reciclable para las computadoras, ante la preocupación de los clientes de deshacerse de las máquinas viejas.

El verde del interesado en el negocio.- Es un poco más acentuada que la anterior, ya que aplica el verde del mercado a grupos

⁴ Ibid. p.17

clave de interesados en el negocio como los clientes, proveedores, empleados, comunidades, accionistas y otros financieros; dando respuesta a las necesidades de algunos o de todos.

Por ejemplo, se puede aplicar en el proceso de producción al exigir que sus proveedores cumplan requisitos ambientales con ciertos estándares para así cumplir con su proceso de producción. También pueden recurrir a material reciclable para el empaque que finalmente será apreciado por el consumidor, educar a los empleados en desperdiciar menos, contribuir con la comunidad en el mejoramiento del ambiente o atraer inversionistas interesados en ayudar al medio ambiente.

Un ejemplo lo encontramos con Earth's Best, quien se dedica a la elaboración de alimento para bebé que tiene 0% de niveles de residuos de plaguicidas en sus productos, obligando a sus proveedores a cumplir con sus estándares, además de ser inspeccionados por su personal, observando que en las granjas se hayan empleado prácticas orgánicas, durante tres años como mínimo.

De la misma forma sucede con Whole Foods Market, un minorista de alimentos naturales inofensivos en Estados Unidos, con tiendas en todo el país como Bread and Circus, Mrs. Gooch's Natural Foods y Fresh Fields.

El verde oscuro.- se trata de una posición más comprometida, pues los principios ambientales forman parte de la compañía y se busca "crear y sostener un valor en una forma que sustente a la Tierra y cuide de ella".⁵

No es nada del otro mundo, pues al igual que cuidamos nuestras pertenencias y las cosas que compartimos como la casa o la Tierra, se aplica a los negocios, sin embargo, no es muy seguida por la mayoría de los negocios, pues en general asumen la posición menos comprometedora y más fácil de sobrellevar. Pero sin duda, si las

⁵ Ibid. p. 18

empresas adoptan alguno de estos tipos de ventaja competitiva, se logrará crear sinergia y el medio ambiente se beneficiará.

Entre los ejemplos de este tipo de verde, se encuentra la empresa Patagonia con su creador Yvon Chouinard, quien decidió separar un 10% de sus utilidades antes de impuestos para lo que llama su impuesto sobre la Tierra, se dedica a fabricar telas y ropa, con botellas de bebidas gaseosas reciclables.

Entre los estudiosos del tema, encontramos a Wiliam McDonough quien con motivo de la Feria Mundial de 2000 en Hannover formuló sus Principios de Hannover, señalando que se trata de un problema de diseño de los negocios para restaurar la salud de la tierra y del ecosistema, entre los que se encuentran los siguientes:

- ◆ Insistir en los derechos de la humanidad y de la naturaleza de coexistir en una condición saludable, de apoyo, multiforme y sustentable
- ◆ Reconocer la interdependencia. Los elementos del diseño humano interactúan con el mundo natural y dependen de él, con implicaciones amplias y variadas en cada escala.
- ◆ Respetar las relaciones entre espíritu y materia. Considerar todos los aspectos de la colonización humana, incluidos la comunidad, la vivienda, la industria y el comercio en términos de las relaciones existentes en evolución entre la conciencia espiritual y la material.
- ◆ Aceptar la responsabilidad por las consecuencias de las decisiones del diseño sobre el bienestar humano, la viabilidad de los sistemas naturales y su derecho de coexistir
- ◆ Crear objetos seguros con valor de largo plazo. No abrumar a las futuras generaciones con requerimientos para el mantenimiento o la administración vigilante del peligro

potencial debido a una creación negligente de productos, procesos u estándares.

- ◆ Eliminar el concepto de desperdicio. Evaluar y perfeccionar el ciclo de vida completo de productos y procesos para abordar el estado de los sistemas naturales, en los cuales no existe el desperdicio.
- ◆ Confiar en los flujos de energía naturales. Los diseños humanos, de la misma manera que el mundo viviente, deben derivar sus fuerzas creativas del ingreso solar perpetuo. Incorporar esta energía en forma eficiente y segura para un uso responsable.
- ◆ Comprender las limitaciones del diseño. Ninguna creación humana dura eternamente y el diseño no resuelve todos los problemas. Aquellos que crean y planean deben practicar la humildad frente a la naturaleza.
- ◆ Buscar el mejoramiento constante compartiendo el conocimiento. Fomentar la comunicación directa y franca entre colegas, patrocinadores, fabricantes y usuarios con el fin de vincular las consideraciones sustentables de largo plazo con la responsabilidad ética y restablecer la relación integral entre los procesos y la actividad humana.⁶

Varias compañías están utilizando estos principios a fin de tener una ventaja competitiva, tal es el caso Rohner Textile, utilizando materiales y tintes naturales para fabricar telas, disminuyendo el desperdicio de agua y la contaminación.

Los ejecutivos pueden adoptar alguna posición ambientalista en su empresa, según sus convicciones e intereses, de tal forma que podemos distinguir entre ambientalistas con mentalidad de

⁶ Ibid. citando a William McDonough *"Industrial Revolution II"* Interiors and Sources, mayo 1995.

conservación del medio ambiente, ambientalistas con inclinación a la justicia social, ligando a los más desprotegidos de la sociedad con el medio ambiente o los ambientalistas con mentalidad ecológica, en contra de la destrucción del medio ambiente, considerando a la Tierra como un organismo viviente.

La lógica del negocio, al igual del capitalismo es el cambio, y en este punto es donde debemos ubicar a la empresa, que inmersa en este mundo cada vez más interconectado sobre todo en el comercio.

Tener una posición ambientalista, puede dar algunas ventajas competitivas, pues no en todos los países se tienen las mismas exigencias ambientales ni las mismas reglas. El seguir pensando que cumplir con requisitos ambientales es un costo, puede resultar más perjudicial que beneficioso a largo plazo.

Algunos beneficios en la productividad, generados por la mejora ambiental pueden ser los siguientes:

CUADRO 4 Beneficios en la productividad

Beneficios para el proceso	Beneficios para el producto
Ahorro de material para tratamiento completo, por sustitución, por reutilización o por reciclado de los materiales de producción	Reducción de costos del producto (por sustitución de materiales)
Aumento de productividad de los procesos Mejor utilización de subproductos	Productos de mayor calidad y más uniformes Menores costos netos de eliminación de productos para el usuario
Conversión de residuos en materias valiosas	Mayor valor residual y de venta del producto
Supresión o reducción del costo de las actividades necesarias para la manipulación, transporte y eliminación de desechos tóxicos	

Fuente: Ramón Cruz Altamirano "La planificación estratégica en un entorno globalizado: la administración de los recursos naturales" en Quintero Soto Ma. Luisa,

2.1. Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE)

Respecto al tema de comercio y medio ambiente, ya existían precedentes desde la década de los setenta, pues la OCDE había creado un comité de medio ambiente que se ocupaba de estas cuestiones.

El 26 de mayo de 1972, la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE), realiza una serie de Principios Guía, concernientes a los Aspectos Económicos Internacionales de las Políticas Ambientales.

Señala en su guía el principio de que quien contamina paga, requiriendo a sus miembros a restringir el uso de estándares, como barreras encubiertas al comercio internacional con el fin de dar tratamiento nacional o la no discriminación de importaciones y buscar la armonización internacional de los estándares, así como impuestos compensatorios a las importaciones y devoluciones a las exportaciones. Todo esto, ante la preocupación de los desplazamientos y las distorsiones al comercio si algunos gobiernos subsidiaran el costo del cumplimiento de estándares ambientales, y otros pusieron la obligación del cumplimiento sobre los contaminadores.

Hay que recordar, que en aquella época la discusión se centraba en la reducción de la contaminación y la competitividad de la industria en el comercio internacional, por lo que la posibilidad de contaminación transfronteriza no se trataba fácilmente.

Sin embargo, con el paso del tiempo y la llegada de la globalización, los problemas ambientales igualmente se internacionalizan como el comercio, por lo que se tienen que diseñar políticas públicas y comerciales de acuerdo al momento que se vive. Así, el calentamiento

global, el deterioro de la capa de ozono y la pérdida de biodiversidad se presentan en varios países, al igual que la lluvia ácida, la contaminación de agua y aire que llega a atravesar las fronteras y se convierten en nuevos problemas a considerar.

Con el principio de *quien contamina paga*, igualmente se desvirtúa el comercio, ya que los costos recaen en la iniciativa privada y no en el Estado, lo que puede repercutir en el costo final del producto y en los bolsillos de los consumidores.

Junto con este principio, también se señaló el problema de los estándares exigidos para los productos, lo cual podía acarrear barreras para los productos, por lo que sugería homologar criterios y armonizar los estándares internacionales.

Actualmente, la OCDE realiza estudios entre sus países miembros, respecto a varios impactos sobre el medio ambiente, al igual que otros foros internacionales, incluyendo el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo (Banco Mundial) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio Internacional y Desarrollo.

2.2. Principios de la Organización Mundial del Comercio (OMC)

En un principio, el GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio) tuvo éxito en liberalizar el comercio, reducir aranceles y la obligación de las partes contratantes al sustituir estas barreras por aranceles. Sin embargo, es cuestionable qué tan efectivo es este mecanismo, debido al proliferamiento de barreras no arancelarias que siguen protegiendo a los mercados nacionales.

En cuanto a la relación comercio y medio ambiente, creó un Grupo de Medidas Ambientales y el Comercio Internacional en 1971, el cual fue convocado hasta 1991 a petición de la Asociación Europea de Libre Comercio. También, se celebró en 1971 la reunión de un grupo de Expertos sobre el Desarrollo y el Medio, que sirvió de base a la primera

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, que se celebró en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972.

A raíz de la gran cantidad de barreras no arancelarias que se presentaron en los setenta, surge la necesidad de crear ciertos controles en el comercio internacional, por lo que el GATT crea sus Códigos de Conducta en la Ronda de Tokio, y las políticas ambientales nacionales no entraban en conflicto con la organización, a menos de que no fueran respetados. Así, encontramos la cláusula de la nación más favorecida y el arancel aduanero, como única medida de protección a la industria nacional y lo mismo, se debía aplicar a las medidas ambientales, tanto en productos nacionales como extranjeros.

Según el Art. 1 del Acuerdo General se señala lo siguiente:

Trato general de la nación más favorecida

Con respecto a los derechos de aduana y cargas de cualquier clase impuestos a las importaciones o a las exportaciones, o en relación con ellas, o que graven las transferencias internacionales de fondos efectuadas en concepto de pago de importaciones o exportaciones, con respecto a los métodos de exacción de tales derechos y cargas, con respecto a todos los reglamentos y formalidades relativos a las importaciones y exportaciones, y con respecto a todas las cuestiones a que se refieren los párrafos 2 y 4 del artículo III, cualquier ventaja, favor, privilegio o inmunidad concedido por una parte contratante a un producto originario de otro país o destinado a él, será concedido inmediata e incondicionalmente a todo producto similar originario de los territorios de todas las demás partes contratantes o a ellos destinado.⁷*

Según el Art. 3° del Acuerdo se menciona la **cláusula del tratamiento nacional** de los productos importados que deben ser tratados en igualdad de condiciones que los nacionales.

4. Los productos del territorio de toda parte contratante importados en el territorio de cualquier otra parte contratante no deberán recibir un trato menos favorable que el concedido a los productos similares de origen nacional, en lo concerniente a cualquier

⁷ Art. 1 GATT, ver en http://www.sice.oas.org/trade/ronda_ur/58a2.asp consultado el 13/06/2006

ley, reglamento o prescripción que afecte a la venta, la oferta para la venta, la compra, el transporte, la distribución y el uso de estos productos en el mercado interior. Las disposiciones de este párrafo no impedirán la aplicación de tarifas diferentes en los transportes interiores, basadas exclusivamente en la utilización económica de los medios de transporte y no en el origen del producto.⁸

Mientras que en su Artículo XX señala excepciones por las que se autoriza la exención del cumplimiento de las obligaciones del Acuerdo General, fomentando objetivos de interés público, aún cuando se trate de una medida discriminatoria, en Excepciones generales.

A reserva de que no se apliquen las medidas enumeradas a continuación en forma que constituya un medio de discriminación arbitrario o injustificable entre los países en que prevalezcan las mismas condiciones, o una restricción encubierta al comercio internacional, ninguna disposición del presente Acuerdo será interpretada en el sentido de impedir que toda parte contratante adopte o aplique las medidas:...

g. relativas a la conservación de los recursos naturales agotables, a condición de que tales medidas se apliquen conjuntamente con restricciones a la producción o al consumo nacionales;...

i. que impliquen restricciones impuestas a la exportación de materias primas nacionales, que sean necesarias para asegurar a una industria nacional de transformación el suministro de las cantidades indispensables de dichas materias primas durante los períodos en que el precio nacional sea mantenido a un nivel inferior al del precio mundial en ejecución de un plan gubernamental de estabilización, a reserva de que dichas restricciones no tengan como consecuencia aumentar las exportaciones de esa industria nacional o reforzar la protección concedida a la misma y de que no vayan en contra de las disposiciones del presente Acuerdo relativas a la no discriminación;⁹

Posteriormente, se desarrolló la Ronda de Tokio de negociaciones comerciales y se crea la Organización Mundial de Comercio, que sustituyó al GATT a partir del primero de enero de 1995, para alcanzar sus objetivos y lograr la liberalización del comercio mundial.

⁸ Art. 3 GATT, Op. Cit.

⁹ Art. XX GATT, Op. Cit.

La OMC sólo regula cuestiones sobre bienes servicios y propiedad industrial, y no tiene un acuerdo específico sobre el medio ambiente.

Sin embargo, tiene algunas disposiciones que reflejan su preocupación por el medio ambiente.

Al finalizar la Ronda Uruguay en 1994, la OMC empieza un programa sobre comercio y medio ambiente y estableció el Comité de Comercio y Medio Ambiente, cuya finalidad es “lograr que las políticas sobre comercio internacional y las políticas ambientales se apoyen mutuamente”.

Abarca todas las esferas del sistema multilateral de comercio: bienes, servicios y propiedad intelectual. Además, formula recomendaciones sobre los cambios que se pueden hacer en acuerdos comerciales.

Se basa en dos principios:

1. Sólo es competente en el Comercio y estudia los problemas que surgen cuando políticas en medio ambiente afecten al comercio, esto no quiere decir que intervenga en políticas ambientales nacionales o internacionales, ni establece normas al respecto.
2. Si el Comité encuentra problemas, no puede olvidar los principios a que se ajusta como el de la Nación más favorecida y el Trato Nacional¹⁰

El papel de la OMC, consiste en una liberalización del comercio, en garantizar que las políticas ambientales no obstaculicen el comercio y buscar que las normas comerciales no perturben la adecuada protección ambiental en el interior de cada país.

¹⁰ Los países no pueden establecer discriminaciones entre diversos interlocutores comerciales, pues si se hace una concesión a alguno se tendrá que hacer a todos los miembros de la OMC.

El Trato Nacional, se debe dar por igual a mercancías nacionales o extranjeras que hayan entrado al mercado. Al igual sucede con los servicios.

Los Miembros de la OMC, consideran que las normas del GATT/OMC proporcionan ya un margen suficiente a los Miembros, para que adopten políticas nacionales de protección medioambiental.

El Art. XI del GATT, señala que están prohibidos no sólo los aranceles, las contribuciones y demás medidas del mismo tipo, sino también las limitaciones de las importaciones y las exportaciones.

De los aproximadamente 850 tipos de barreras no arancelarias que el GATT registró, la OMC sólo previó reglas para un número muy limitado de ellas, como los casos de práctica dumping del art VII.

Subvenciones para la exportación art. XVI, sobre el comercio que llevan a cabo empresas estatales XVII, procesos de exportación e importación art. V, VII y VIII.

Reglas de origen y etiquetado de mercancías art. IX

Examen judicial de la aplicación de dichas normas en caso de exportación e importación de mercancías art. X fracc. 3

Normas generales que se relacionan al comercio exterior art. X fracc. 1

Reglas técnicas sobre la clasificación según la clase de bienes y el tipo de mercancías en el comercio internacional art. XI fracc. 2 inc. B), así como para las barreras comerciales surgidas como consecuencia de las medidas que se aplican en materia de transferencia de pagos¹¹

La liberación comercial, no es la principal causa de los problemas ambientales, la entrada de bienes y servicios de países pobres a los mercados de los países ricos puede contribuir al desarrollo sustentable.

En los resultados de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río en 1992, o también conocida como “Cumbre de la Tierra” se señaló que los miembros de la “OMC están convencidos de que un sistema multilateral de comercio abierto equitativo y no discriminatorio puede aportar una contribución decisiva

¹¹ Víctor Manuel Rojas Armandi, *La protección del medio ambiente en el TLCAN y la OMC*, México, Oxford, 2000, p. 15

a los esfuerzos nacionales e internacionales encaminados a proteger mejor y conservar los recursos ambientales y fomentar el desarrollo sostenible".¹²

Los Miembros de la OMC, consideran que para ayudar a los países en desarrollo a generar los recursos que necesitan, para proteger el medio ambiente y avanzar hacia un desarrollo sostenible, son necesarias, la liberalización del comercio aplicada a las exportaciones de los países en desarrollo y las transferencias financieras y tecnológicas.

Igualmente, se mencionó en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo en 2002. El Comité considera que los acuerdos sobre Medio Ambiente son una forma eficaz de enfrentar los problemas internacionales del Medio Ambiente, en lugar de tratar de combatir el problema con medidas unilaterales y querer cambiar políticas nacionales de otros países.

En caso de presentarse diferencias entre un país que imponga una medida comercial, adoptada al amparo de un acuerdo sobre el medio ambiente. Si ambas partes, son parte de dicho acuerdo, deberán tratar de resolver esa diferencia con las disposiciones que tengan. Pero, si una parte no firmó dicho acuerdo sobre medio ambiente, se tendrá a la OMC como foro para resolver la diferencia. Los grupos de expertos de la OMC, se pueden asesorar con especialistas en cuestiones ambientales.

Entre las disposiciones verdes o relativas al medio ambiente de la OMC figura:

- ♦ El art. 20 del GATT: las políticas que afectan al comercio de mercancías destinadas a proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o a preservar los vegetales están

¹² Logan Gustavo Meza Herrera " La OMC y el ambiente" en *Derecho Ambiental y Ecología*, México, 2004, Año 1, N°3 p. 56

exentas, en determinadas condiciones, de las disciplinas normales del GATT.

- ◆ Obstáculos técnicos al Comercio (es decir, normas industriales y sobre productos) y Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (salud e higiene animal y vegetal)
- ◆ Agricultura: los programas ambientales están exentos de las reducciones de las subvenciones
- ◆ Subvenciones y medidas Compensatorias: se autoriza subvencionar hasta el 20 por ciento del costo de adaptación de las empresas a las nuevas leyes ambientales.
- ◆ Propiedad Intelectual: los gobiernos pueden negarse a conceder patentes que amenacen la vida o la salud de las personas o de los animales o la preservación de los vegetales o que puedan causar daños graves al medio ambiente (Art. 27 del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el comercio ADPIC)
- ◆ Artículo 14 del Acuerdo General sobre Comercio de Servicios, las políticas que afectan al comercio de servicios destinados a proteger la vida y la salud de las personas y de los animales o a preservar los vegetales están exentas, en determinadas condiciones, de las disciplinas normales del AGCS¹³

Los acuerdos Multilaterales Ambientales (AMA's), cuentan con instrumentos efectivos para atender problemas ambientales de carácter global, regional o transfronterizo como:

- ◆ La asistencia técnica
- ◆ La transferencia de recursos materiales y humanos
- ◆ Intercambio de información y capacitación
- ◆ El cumplimiento diferenciado y

¹³ Ibid. p. 58

- ♦ Los instrumentos económicos y comerciales¹⁴

Los AMA's se elaboraron para obtener ciertos objetivos como:

- 1) Controlar y restringir el mercado de bienes y servicios dañinos para el ambiente o producidos sin tomar en cuenta los criterios del desarrollo sustentable.
- 2) Incrementar la inclusión de criterios ambientales en la negociación de nuevos acuerdos comerciales
- 3) Impedir la existencia de polizontes, es decir, que los estados no firmantes gocen de sus ventajas sin incurrir en costos, por medio de su adhesión formal a los mismos y
- 4) Asegurar la eficacia y la eficiencia de los AAM al prevenir el leakage (cuando de modo simultáneo los estados parte corrigen su mal desempeño ambiental mientras que los no integrantes relajan el suyo, con lo que aumentan su competitividad al tener menores costos de producción)¹⁵

Buscan tener el control directo sobre el comercio, en donde se observe un posible daño ambiental, y la cooperación multilateral es la forma de negociación de AMUMA, constituye el mejor enfoque para resolver los problemas ambientales transfronterizos (tanto regionales como mundiales).

Los AMUMA, constituyen una salvaguardia contra los intentos de abordar unilateralmente los problemas del medio ambiente. Las soluciones unilaterales, suelen ser discriminatorias y frecuentemente comportan la aplicación extraterritorial de normas ambientales.

La CNUMAD asumió claramente el principio de recurrir a soluciones consensuadas y cooperativas, de carácter multilateral, para los problemas ambientales del mundo. Estas soluciones reducen los riesgos

¹⁴ Gustavo Alanís Ortega y Luis Guadarrama Marrón, Globalización: Comercio y Ambiente en *Derecho Ambiental y Ecología*, México, 2005, Año 1 N° 6, p. 57

¹⁵ Mario Duarte Villarelo, "Comercio y medio ambiente más allá del viejo debate", en *Comercio Exterior*, México, Vol. 52 Num. 11, Noviembre 2002, p.994

de discriminaciones arbitrarias y proteccionismo encubierto, reflejan el interés común y la responsabilidad compartida de la comunidad internacional, a propósito de los recursos mundiales.¹⁶

2.2.1. Declaración Ministerial de Doha

En Noviembre de 2001, se desarrolló en Doha Qatar la Cuarta Reunión Ministerial de la Organización Mundial de Comercio.

La Declaración Ministerial de Doha, pide al CCMA que junto con el Comité de Comercio y Desarrollo, actúe como foro en el que puedan debatirse los aspectos de las negociaciones relacionados con el medio ambiente y con el desarrollo.

- Se ha establecido el CCMA en Sesión Extraordinaria, cuyo cometido es hacerse cargo de las negociaciones (mandato contenido en el párrafo 31 de la Declaración Ministerial de Doha).
- En sus reuniones ordinarias, el CCMA trata las cuestiones no relacionadas con las negociaciones de la Declaración Ministerial de Doha (párrafos 32, 33 y 51), junto con su programa de trabajo original, contenido en la Decisión de Marrakech de 1994 sobre Comercio y Medio Ambiente (mandato contenido en los párrafos 32, 33 y 51).¹⁷

Se pusieron en marcha negociaciones “con miras a potenciar el apoyo mutuo del comercio y el medio ambiente” y “sin prejuzgar su resultado”, sobre los siguientes temas:

1. Negociaciones entre los miembros sobre la relación entre las normas de la OMC y las obligaciones comerciales específicas establecidas en los AMUMA. El ámbito de las negociaciones, se limitará a la aplicabilidad de esas normas vigentes de la OMC

¹⁶ OMC http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/envir_backgrnd_s/c1s3_s.htm consultado el 18/04/2006

¹⁷ Ibid.

entre las partes en el AMUMA de que se trate. Éstas, se harán sin perjuicio de los derechos que corresponden en el marco de la OMC a todo Miembro que no sea parte en ese AMUMA.

2. Negociaciones sobre los procedimientos para el intercambio regular de información entre las secretarías de los AMUMA y los Comités pertinentes de la OMC, y los criterios para conceder la condición de observador en los órganos de la OMC.
3. Negociaciones sobre la reducción o, según proceda, la eliminación de los obstáculos arancelarios y no arancelarios a los bienes y servicios ecológicos.

Se añade a lo anterior, el final del párrafo 32

Los resultados de ... las negociaciones llevadas a cabo de conformidad con los apartados i) y ii) del párrafo 31 serán compatibles con el carácter abierto y no discriminatorio del sistema multilateral de comercio, no aumentarán ni disminuirán los derechos y obligaciones de los Miembros en el marco de los Acuerdos vigentes de la OMC, en particular el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, ni alterarán el equilibrio de estos derechos y obligaciones, y tendrán en cuenta las necesidades de los países en desarrollo y menos adelantados.

Reconocemos la importancia de la asistencia técnica y la creación de capacidad en la esfera del comercio y el medio ambiente para los países en desarrollo, en particular los menos adelantados. También propugnamos que se compartan los conocimientos técnicos y la experiencia con los Miembros que deseen llevar a cabo exámenes medioambientales a nivel nacional. Se preparará un informe sobre estas actividades para el quinto período de sesiones.¹⁸

¹⁸ Ibid.

En cuanto a las actividades de asistencia técnica en la esfera del comercio y el medio ambiente, se llevan a cabo en forma de talleres regionales para los representantes gubernamentales de los ministerios de Comercio y de Medio Ambiente y se organizan en cooperación con las secretarías del PNUMA, la UNCTAD y los AMUMA.

La CCMA ha prestado particular atención en:

- El efecto de las medidas medioambientales en el acceso a los mercados, especialmente en relación con los países en desarrollo, en particular los menos adelantados, y aquellas situaciones en que la eliminación o reducción de las restricciones y distorsiones del comercio beneficiarían al comercio, el medio ambiente y el desarrollo (“situaciones de triple beneficio”);
- Las disposiciones pertinentes del Acuerdo sobre los ADPIC; y
- Prescripciones relativas al etiquetado para fines ambientales.
- Otros puntos
 - Relación entre las disposiciones del sistema multilateral de comercio y las medidas comerciales adoptadas con fines ambientales, incluidas las establecidas en los AMUMA; y relación entre los mecanismos de solución de diferencias vigentes en el sistema multilateral de comercio y los establecidos en los AMUMA;
 - Relación de las políticas ambientales que afectan al comercio y las medidas ambientales cuyos efectos sobre el comercio son sustanciales con las disposiciones del sistema multilateral de comercio;

- Relación entre las disposiciones del sistema multilateral de comercio y los gravámenes e impuestos aplicados con fines ambientales;
- Disposiciones del sistema multilateral de comercio sobre la transparencia de las medidas comerciales utilizadas con fines ambientales y las medidas y prescripciones ambientales que tienen efectos significativos sobre el comercio;
- Cuestión de la exportación de las mercancías cuya venta está prohibida en el país de origen;
- Decisión sobre el Comercio de Servicios y el Medio Ambiente; y
- Disposiciones apropiadas sobre las relaciones con las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales.¹⁹

Por otro lado, en el párrafo 28 de la Declaración se encomienda a los Miembros “aclarar y mejorar las disciplinas de la OMC con respecto a las subvenciones a la pesca, ya que este sector es de vital importancia para los países en desarrollo”.²⁰

En esta reunión, se adoptó la Agenda de Desarrollo para conducir la política comercial internacional y se toman en cuenta aspectos ambientales, en su preámbulo se señala:

Igualmente, se decretó que la OMC considerara los AAM o AMA's en el momento de aplicar sus propias reglas, aunque se presta a algunos

¹⁹ Ver http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/envir_backgrnd_s/c1s3_s.htm consultado el 18/04/2006

²⁰ Ibid.

desacuerdos, en especial sobre la jerarquía jurídica y la compatibilidad entre ambos regímenes.

Estos acuerdos, contrastan con el sistema de la OMC, ya que los primeros generalmente consideran el mejoramiento del acceso a los mercados, la transferencia de tecnología y creación de mecanismos claros a la solución de controversias y en la OMC se aplican medidas y sanciones comerciales para solucionar problemas ambientales, como en el conflicto del atún y los delfines o del camarón y las tortugas.

Se aplicó a bancos de atunes aleta amarilla en zonas tropicales del Océano Pacífico, los cuales se desplazan bajo bancos de delfines y al ser capturado con redes cerqueras también se atrapan delfines los cuales generalmente mueren. La Ley estadounidense de Protección de los Mamíferos Marinos, protege a los delfines y si un país que exporta atún a Estados Unidos, no puede demostrar a las autoridades de ese país, que cumple con las normas de protección de los delfines establecidas por ellos, entonces se prohíben las importaciones de este producto procedente de ese país-

Para México y Estados Unidos se dio el caso, a lo cual México reclamó bajo el amparo de procedimientos del GATT en 1991, llegando a las siguientes conclusiones:

- *Los Estados Unidos no podían prohibir las importaciones de productos de atún procedentes de México simplemente por el hecho de que las reglamentaciones mexicanas sobre la manera de producir el atún no se ajustaran a las normas estadounidenses (pero los Estados Unidos podían aplicar sus reglamentaciones sobre la calidad o el contenido del atún importado). Ha venido a convertirse en una cuestión “producto” frente a “proceso”.*
- *Las normas del GATT no permitían que un país adoptara medidas comerciales para tratar de hacer cumplir su propia legislación interna en otro país, no siquiera para proteger la salud de los*

*animales o recursos naturales agotables. La palabra utilizada en este caso es “extraterritorialidad”.*²¹

Ante esta problemática, los países en desarrollo tendrán que vigilar que la OMC tenga gran poder en las cuestiones ambientales, pues se puede caer en el uso de sanciones comerciales y favorecer el proteccionismo comercial.

Por otro lado, los AAM tampoco deben tener una jerarquía superior al sistema de solución de controversias de la OMC y crear distorsiones comerciales.

Algunos de los AAM más importantes son los siguientes:

- ◆ La Convención Internacional sobre el Comercio de Especies de Flora y Fauna Silvestres en Peligro de Extinción de 1973 (CITES)
- ◆ Protocolo de Montreal de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono de 1987
- ◆ Convención de Basilea sobre el Control del Movimiento Transfronterizo de Residuos Peligrosos de 1989
- ◆ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
- ◆ Convención sobre Diversidad Biológica (CDB)
- ◆ Convención para el Combate a la Desertificación
- ◆ Protocolo de Kioto para el Cambio Climático de 1997
- ◆ Convención de Rotterdam sobre el Comercio Internacional
- ◆ El documento adoptado en la Cumbre de Financiamiento para el Desarrollo “Consenso de Monterrey” reitera lo que en Doha ya se había señalado respecto a formular reglas claras y predecibles para alentar la inversión ambientalmente amigable.

Finalmente se puede mencionar que, *es innegable que las medidas comerciales/económicas que se adopten, influirán sobre las medidas ambientales y viceversa, las medidas de protección al ambiente tendrán repercusiones en el comercio internacional. Es decir, que la*

²¹ Logan, op. Cit., p. 57

*normatividad ambiental (o su ausencia) está afectando directamente a la competitividad de los productos y puede, incluso, funcionar no sólo como una barrera no arancelaria sino también como una especie de subsidio.*²²

Sin embargo, la liberalización del comercio no es la causa fundamental de la degradación ambiental, como tampoco son los instrumentos comerciales la mejor política para abordar los problemas ambientales. Los beneficios ambientales de la eliminación de las restricciones y distorsiones del comercio, probablemente sean indirectos y no fácilmente identificables en términos generales. Es el caso en particular de las políticas comerciales, pues son una de las esferas de la elaboración de políticas, que repercute sobre la actividad económica. Pero se puede dar una relación positiva, entre la eliminación de las restricciones, las distorsiones del comercio y la mejora de la calidad ambiental, si se cumplen las condiciones siguientes:

- a. pautas más eficientes del uso y consumo de factores gracias a una mayor competencia;
- b. reducción de la pobreza mediante la expansión del comercio y el fomento de una tasa sostenible de explotación de los recursos naturales;
- c. aumento de la disponibilidad de bienes y servicios favorables al medio ambiente gracias a la liberalización del mercado; y
- d. mejores condiciones para la cooperación internacional mediante un recurso constante a las negociaciones multilaterales.

Para los países en desarrollo, el comercio es un importante medio para asegurar el acceso a los recursos requeridos para la protección del medio ambiente. Aunque existen posiciones distintas a este punto, pues un grupo de miembros piensa que si se reforma el comercio de productos agrícolas dará más oportunidades, dando un triple beneficio en medio ambiente, comercio y desarrollo.

²² Frida Tabora "La internalización de los costos ambientales" en Gil Miguel A., Alanis Gustavo, *Comercio y medio ambiente*, op. cit. p.51

En cuanto a las subvenciones, resultan ser negativas, ya que distorsionan el comercio, se aplican prácticas agrarias intensivas y se perjudica al medio ambiente de otros países, en especial los subdesarrollados.

Además, propician la inestabilidad del precio internacional de los productos básicos agrícolas, lo que reduce el rendimiento agrícola en los países en desarrollo, desalentando con ello la producción y la inversión.

Si se reduce el rendimiento agrícola aumenta la pobreza, la cual, es una de las principales causas de la degradación ambiental. Mientras que si se logra un incremento del rendimiento de la agricultura, se tendrían mayores ingresos para los productores de los países en desarrollo, mejorando su capacidad financiera para mantener y preservar prácticas agrícolas sostenibles.

Existe, otro grupo de Miembros que opina que es necesario cierto nivel de ayuda interna, para preservar los diversos beneficios resultantes de la producción agrícola para el medio ambiente. Entre esos beneficios figuran la preservación de los paisajes cultivados, la conservación del suelo, la ordenación de los recursos hídricos y la preservación de la diversidad biológica.

En cuanto a energéticos, también se da esta dualidad de opiniones, pues para unos el sector energético da una situación favorable al medio ambiente, comercio y desarrollo. Aunque la tributación y las subvenciones que existen, se encuentran sesgadas y son discriminatorias si se comparan con los productos del petróleo, en especial en países de OCDE. Pues los impuestos al carbón y gas son insignificantes y subvencionados. Para lo cual se sugiere una reestructuración en la tributación y eliminación de subsidios, tomando en cuenta su contenido de carbono que favorece en mucho a la contaminación.

Mientras que los otros miembros, piensan que no es el foro adecuado para debatir estos temas, ya que se encuentran los lugares para ello, como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto.

Respecto a productos forestales, también se da la preocupación de que el comercio internacional de estos productos de extracción ilegal, pueda socavar los esfuerzos de conservación en los países productores, así como otros objetivos ambientales, económicos y sociales.

Se considera una reglamentación nacional apropiada y la capacidad de aplicar, supervisar y hacer observar esa reglamentación. Además, de tomar en consideración que la pobreza, constituye la raíz del problema, porque impulsa la explotación ilegal de los recursos forestales.

Algunos observan que además de adoptar medidas nacionales, se adopten enfoques internacionales desde la óptica del comercio y debatirlo en foros internacionales.

Mientras que otros tantos, señalan que ya hay foros que se encargan de esto y la utilidad de la OMC queda en duda.

2.2.2. Cumbre de Johannesburgo

En Doha, se reconoció que las políticas comerciales deben ser compatibles con las ambientales para fomentar el desarrollo sustentable, la cual debe asegurarse.

Mientras que en Johannesburgo, sólo se mencionó lo que no se hizo desde la Cumbre de Río en el desarrollo sustentable, hubo pocas metas competitivas y se mencionaron acciones a tomar en el comercio, pero no se concretó nada. Se dio un debate desequilibrado y se cargó más hacia lo ambiental, relegando los aspectos comerciales.

Sin embargo:

Ratificó los compromisos de la Agenda 21, la Declaración de Río y las Metas de Desarrollo del Milenio, además de reconocer que se necesitaba una acción urgente para su cumplimiento.

Estableció metas adicionales en materia de saneamiento, uso de productos químicos y acceso de alternativas seguras para los países en desarrollo a los productos que dañan la capa de ozono.

Se anunciaron diversas asociaciones para promover proyectos de desarrollo sostenible, participando países, regiones, organismos internacionales, sector público y privado, así como organizaciones no gubernamentales.²³

²³ Ver entrevista a la Lic. Patricia Olamendi Torres Subsecretaria para Asuntos Multilaterales y Derechos Humanos de la SER en *Derecho Ambiental y Ecología*, México, No6, Abril-Mayo 2005, p.37

CAPITULO 3

EL DERECHO INTERNACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Aunado a los dos capítulos anteriores, el Medio Ambiente además de estar ligado al Comercio Internacional encontramos que también se relaciona con el Derecho, en especial con el Derecho Ambiental.

Cabe señalar, que según el Dr. Brañes Ballesteros en su Manual de Derecho Ambiental Mexicano citado por Raquel Gutiérrez Nájera, el Derecho Ambiental, es el conjunto de normas que tienen por objeto regular las conductas que inciden directa o indirectamente en la protección, preservación, conservación, explotación y restauración de los recursos naturales bióticos y abióticos¹

Mientras que Manuel Mateos en su Manual de Derecho Ambiental, señala que el Derecho Ambiental, se entiende a partir de la realidad sistemática en que incide y un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados y pueden ser simples o enormemente complejos y se caracterizan por:

- Constituyen el soporte de la vida

¹ Raquel Gutiérrez Nájera, *Introducción al Estudio del Derecho Ambiental*, México, Porrúa, 2003, p. 166

- Interaccionan con los organismos naturales
- Tienen ámbito planetario²

Si a estas definiciones, añadimos el elemento internacional, se puede hablar de un Derecho Internacional Ambiental, el cual traspasa fronteras y una gran cantidad de países se encuentran atraídos por esta temática, igualmente una gran cantidad de AMA's se han creado y se encuentra en diversos foros internacionales.

Sin embargo, el avance en la materia se ha logrado gracias a la innovación de instrumentos de tutela más que al mismo objeto jurídico, es decir al Medio Ambiente.

Cuando se habla de instrumento de tutela, se refiere a los principios y medidas económicas, fiscales, de derecho al acceso a la información, al delito ecológico, la ordenación del territorio, los espacios naturales y los seguros ambientales, entre otros.

Los requisitos ambientales se han fortificado, debido al aumento del conocimiento sobre los riesgos que pueden afectar a la salud, en especial de ciertos químicos, por ejemplo los límites que deben contener ciertas sustancias, que llegan a ser muy precisas y se miden con equipo especializado, que muchas veces no se cuenta en los países subdesarrollados.

Los estándares y regulaciones para pesticidas y otros químicos, llegan a ser muy particulares, como el caso del mercurio en los Estados Unidos y que han influenciado a las regulaciones de Canadá, lo que en muchas ocasiones afecta a determinados productos que quieren ser exportados a estos países, como el melón de Guatemala y Honduras que actúan bajo las obligaciones del Protocolo de Montreal para el methyl bromide. Como se mencionó anteriormente, los problemas ambientales han traspasado fronteras y se ha recurrido a la cooperación internacional para enfrentarlos, pero ¿qué tan efectiva ha sido su actuación?

² Raquel Gutiérrez, op. Cit. p. 167

Para contestar esta interrogante, cabe estudiar los principios internacionales, que a continuación se detallan:

3.1. Principios fundamentales del Derecho Internacional del Medio ambiente

3.1.1. Principio de cooperación internacional del Medio Ambiente

Establece el deber de proteger al medio ambiente y señala a la cooperación internacional para ese fin.

Este principio se expresa con claridad en el Convenio de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, que en su art. 192 señala: “Todos los Estados tienen el deber de proteger y preservar el medio marino”³

En cuanto a la cooperación, lo encontramos en varios textos internacionales, como:

La Declaración de Estocolmo de 1972, que señala en su principio 24 “todos los países grandes o pequeños, deben ocuparse con espíritu de cooperación y en pie de igualdad de las cuestiones internacionales relativas a la protección y mejoramiento del medio ambiente”⁴, también señala, que “es imprescindible cooperar, mediante acuerdos multilaterales o bilaterales o por otros medios apropiados, para controlar evitar, reducir y eliminar eficazmente los efectos perjudiciales que las actividades humanas que se realicen en cualquier esfera puedan tener para el medio ambiente.”⁵

La Resolución 3129 de la Asamblea General de la ONU de 1973.

Principios del PNUMA de 1978 sobre la cooperación ambiental, relativa a recursos naturales compartidos entre dos o más Estados

Preámbulo de la Carta Mundial de la Naturaleza 1982

³José Juste Ruiz, *Derecho Internacional del medio ambiente*, España, McGraw Hill, 1998,p.69

⁴ Op. Cit. p. 70

⁵ Ibid. p. 71

Principio 21 a) de la Carta Mundial de la Naturaleza 1982

Declaración de Río 1992 Principio 7: *Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad principal que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen*⁶

Sentencia del 25 de Septiembre de 1997 del Tribunal Internacional de Justicia respecto al caso Gabokovo-Nagymaros.

Posteriormente se adoptó el deber de los Estados de notificar de inmediato y dar asistencia a otros Estados en caso de emergencia causada por daños ambientales.

En el Principio 18 de la Declaración de Río se afirma que:

*Los Estados deberán notificar inmediatamente a otros Estados de los desastres naturales u otras situaciones de emergencia que puedan producir efectos nocivos súbitos en el medio ambiente de esos Estados. La Conformidad internacional deberá hacer todo lo posible para ayudar a los Estados que resulten afectados.*⁷

3.1.2. Principio de prevención del daño ambiental transfronterizo

Este se puede dividir en:

- ◆ Prevención del daño ambiental in genere
- ◆ La obligación específica de no causar un daño ambiental transfronterizo

⁶ Ibid. P. 70

⁷ Ibid. p. 71

Estas ideas se basan en el uso equitativo de los recursos y en la buena fe

Este principio se utiliza en la Declaración de Estocolmo en el art. 21, el art. 194.2 del Convenio de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 y en la Declaración de Río en el Principio 2.

Este principio inspiró las reclamaciones de Australia y Nueva Zelanda contra Francia por las pruebas nucleares de 1974.

Este principio, respalda las obligaciones generales de información, notificación y consulta que se afirma en el Principio 19 de la Declaración de Río:

Los Estados deberán proporcionar la información pertinente y notificar previamente y en forma oportuna a los Estados que puedan verse afectados por actividades que puedan tener considerables efectos ambientales transfronterizos, y deberán celebrar consultas con esos Estados en una fecha temprana y de buena fe.⁸

El Tribunal Internacional de Justicia, en su dictamen sobre la licitud de la amenaza o el empleo de armas nucleares del 8 de Julio de 1996, menciona que *la existencia de la obligación general de que los Estados velen por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no dañen el medio ambiente de otros Estados o zonas que estén fuera de su jurisdicción nacional forma parte ya del cuerpo de normas internacionales en materia de medio ambiente⁹*

También, el Tribunal Internacional de Justicia en su sentencia del 25 de Septiembre de 1997, sobre la controversia entre Hungría y Eslovaquia respecto a la presa de Gabcivoko y el desvío de las aguas del Rin. Pues Hungría, sostenía que Eslovaquia había violado la obligación de cooperar de buena fe y en especial los deberes de negociar de buena fe, lo cual interfería en llevar la disputa a una buena solución.

⁸ Ibid. p. 73

⁹ Ibid. p. 73-74

3.1.3. Principio de responsabilidad y reparación de daños ambientales

Entre los textos internacionales que lo señalan, se encuentra el Principio 22 de la Declaración de Estocolmo, y señala que:

*Los Estados deben cooperar para seguir desarrollando el Derecho Internacional en lo que se refiere a la responsabilidad y la indemnización de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales que las actividades realizadas dentro de la jurisdicción o bajo control de tales Estados causen a zonas situadas fuera de su jurisdicción.*¹⁰

En la Carta Mundial de la Naturaleza, se acerca a la rehabilitación de “las zonas que resulten perjudicadas como consecuencia de las actividades humanas.”¹¹

El Convenio de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, en su artículo 235 afirma que los Estados, son responsables del cumplimiento de sus obligaciones internacionales relativas a la protección y preservación del medio marino, que éstos asegurarán que sus sistemas jurídicos ofrezcan recursos que permitan la pronta y adecuada indemnización u otra reparación de los daños de contaminación, causados por personas naturales o jurídicas bajo su jurisdicción, y que tendrán que cooperar en la aplicación del derecho internacional en la materia y en el posterior desarrollo del mismo.

La declaración de Río, en su artículo 13 señala:

Los Estados deberán desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales. Los Estados deberán cooperar asimismo de manera expedita y más decidida en la elaboración de nuevas leyes internacionales sobre responsabilidad e indemnización por los efectos adversos de los daños ambientales

¹⁰ Ibid. p. 75

¹¹ Ibid. p. 75

*causados por las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control, en zonas situadas fuera de su jurisdicción*¹²

3.1.4. Principio de evaluación de impacto ambiental, de precaución y «quien contamina paga»

El principio de evaluación de impacto ambiental, empieza a tratarse en la Carta Mundial de 1972, en donde se expresa que las actividades que puedan entrañar graves peligros para la naturaleza, serán precedidas de un examen a fondo. Esta misma inquietud, se ha implantado entre los miembros de la Comunidad Europea, así como en el Protocolo de Madrid de 1991 para la protección del medio ambiente antártico, y en el Convenio para la protección del mar Mediterráneo contra la contaminación de 1995.

Actualmente, en la Declaración de Río, se encuentra en el principio 17: *Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente*¹³

En cuanto al principio de precaución, se enuncia en la Carta de la Naturaleza de 1982, en el preámbulo del Convenio de Viena de 1985 sobre la protección de la capa de ozono y del Protocolo de Montreal de 1987. Se expresa de manera clara, en el principio 7 de la Declaración de Bergen de 1990.

*Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty should not be used as a reason for postponing measures to prevent environmental degradation.*¹⁴

Posteriormente, se ha mencionado en el Convenio de Bamako de 1991 sobre movimientos transfronterizos de desechos peligrosos en Africa, el

¹² Ibid. p. 76

¹³ Ibid. p. 78

¹⁴ Ibid. p. 79

Convenio de 1992 sobre cursos de agua transfronterizos. El Convenio OSPAR de 1992 sobre protección del medio marino en el Atlántico Nordeste, el Convenio marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático de 1992, el Convenio sobre la Diversidad biológica de 1992, el Convenio de Barcelona para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo enmendado en 1995 y el Protocolo de 1996 que enmienda el Convenio de Londres sobre Vertidos de 1972.

En la Declaración de Río se menciona en el principio 15:

*Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de un daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.*¹⁵

En cuanto al principio de quien contamina paga, persigue que el causante de la contaminación asuma el coste de las medidas de prevención y lucha contra la misma. Este principio ya había sido introducido por la OCDE en 1972, 1974 y 1989. Posteriormente se ha mencionado en convenios internacionales como el Acuerdo de 1985, sobre conservación de la Naturaleza y los recursos naturales, el Convenio sobre Alpes de 1991 y el Convenio sobre cursos de agua transfronterizos de 1992.

3.1.5. Principio de Participación Ciudadana

Este principio, comparte el terreno con el derecho estatal, igualmente se encuentra relacionado con la doctrina de los derechos humanos, en especial con el derecho humano al medio ambiente en el plano internacional.

Se expresa en la Carta Mundial de la Naturaleza de 1982, en su apartado 23:

¹⁵ Ibid. p. 80

Toda persona, de conformidad con la legislación nacional, tendrá la oportunidad de participar, individual o colectivamente en el proceso de preparación de las decisiones que conciernen directamente a su medio ambiente y, cuando éste haya sido objeto de daño o deterioro, podrá ejercer los recursos necesarios para obtener una indemnización.¹⁶

También, se señala en el Principio 10 de la Declaración de Río que señala:

El mejor medio de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que ofrecen peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y participación del público poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre estos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.¹⁷

Se encuentra enunciado en otros convenios, como el Convenio de Barcelona sobre el Mediterráneo o el Acuerdo sobre conservación de la naturaleza de los recursos naturales, firmado en Kuala Lumpur en 1985.

Mientras que en la política de medio ambiente de la Comunidad Europea, la participación ciudadana también se toma en cuenta, la Directiva en su artículo 6 sobre la evaluación de impacto ambiental del 27 de junio de 1985, menciona que la información de que se trata, fuera puesta a disposición del público y que éste pudiera expresar su parecer antes del inicio del proyecto sometido a evaluación.

¹⁶ Ibid. p. 84

¹⁷ Ibid. p. 84

En la Directiva del 7 de junio de 1990, señala que *los Estados miembros harán lo necesario, para que las autoridades públicas, estén obligadas a poner la información relativa al medio ambiente a disposición de cualquier persona física o jurídica que lo solicite y sin que dicha persona esté obligada a probar un interés determinado.*¹⁸

3.2. Evolución del Derecho Internacional Ambiental de Estocolmo a Johannesburgo

Como hemos visto en el apartado anterior, existe una gran cantidad de Convenios Internacionales en relación al medio ambiente, se calculan alrededor de 500 tratados y acuerdos multilaterales en la materia, independientemente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que ha proliferado después de la Conferencia de Río en 1992.

Así, encontramos la Comisión de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sostenible y el establecimiento de un fondo mundial para el medio ambiente; y últimamente Francia está proponiendo la creación de una Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONUMA).

Según una entrevista al excelentísimo Sr. Alain le Gourrierc¹⁹, su objetivo sería:

- Fortalecer la coherencia y la eficacia de la gobernabilidad internacional del medio ambiente
- Mejorar la ayuda a los países en desarrollo para que integren el medio ambiente en su desarrollo sostenible y
- Tener un impacto sobre la reducción de la pobreza así como sobre el mejoramiento de la seguridad en el ámbito internacional.

¹⁸ Ibid. p. 85-86

¹⁹ Embajador de Francia en México, ver *Derecho Ambiental y Ecología*, México, Número 12, Abril-Mayo 2006

Tendría su sede en Nairobi (Kenia), teniendo un mandato y misiones más amplias que el PNUMA. Mientras que en el esquema financiero, no reemplazaría a lo manejado en el PNUMA, sino que se anexarían nuevas formas, y se garantizarían contribuciones equilibradas y justas según la situación de cada país. Actualmente la Unión Europea aporta al PNUMA 4.5 millones de dólares.

A continuación, se mencionan algunos de los momentos más importantes en el Derecho Internacional Ambiental.

Aunque se puede decir, que pocos hechos existieron en sus antecedentes, por lo que el Club de Roma de 1972 y el Informe Brundtland son los más significativos:

- El Club de Roma de 1972, buscaba detener el crecimiento una vez que se considera que la capacidad de la naturaleza para sustentar al hombre, es limitada y no es tenida en consideración la capacidad de innovación.
- Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo 1987, (Informe Brundtland) en donde era necesario conciliar desarrollo y naturaleza. Se identifican ya amenazas concretas: capa de ozono, cambios climáticos, acidificación del medio y erosión de los suelos.²⁰

3.2.1. Conferencia de Naciones Unidas Sobre el Medio Humano

Se firma en Estocolmo en 1972, es también conocida como la Declaración de Estocolmo.

El primer principio de la Declaración de Estocolmo, menciona que El hombre tiene un derecho fundamental a la libertad, a la igualdad y a condiciones de vida satisfactorias, en un medio ambiente cuya calidad le permita vivir en dignidad y en bienestar.

²⁰ José Joaquín Marques de Almeida y María da Conceição “Gestión medioambiental y auditoría” en *Contaduría y Administración*, México, FCA, N° 205, Abril-Junio 2002, p. 37

Desde esta conferencia, varios textos han considerado el derecho al medio ambiente ya sea bajo el derecho subjetivo del individuo o como deber del Estado.

Este derecho, se encuentra también en la Carta africana de los derechos humanos y de los pueblos de 1981 que señala en su art. 24: *Todos los pueblos tienen derecho a un medio ambiente satisfactorio y global favorable a su desarrollo.*²¹

La Convención americana de los derechos humanos del 22 de noviembre de 1989, menciona en su artículo 11 que: *El derecho al medio ambiente sano.*

1. Cada uno tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a beneficiarse de los servicios públicos esenciales.

*2. Los Estados contratantes se comprometen a promover la protección, la preservación y la mejora del medio ambiente*²²

Para 1989, en la Convención sobre los derechos del niño, se impone a los Estados la obligación de tomar medidas apropiadas para proteger la salud de los niños, especialmente tomando en cuenta los peligros y riesgos causados por la polución del medio ambiente. Mientras que la Convención 169 de la Organización Internacional del Trabajo, relativa a los pueblos indígenas en países independientes, compromete a los Estados contratantes a tomar medidas especiales para salvaguardar el medio ambiente de estos pueblos.

3.2.2. Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD).

La Conferencia, conocida como Cumbre para la Tierra, se celebró en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992. Fue un momento decisivo

²¹ Alexandre Kiss, "El derecho al medio ambiente de Estocolmo a Sofía", en *Suplemento humano IURA de Derechos Humanos* N°6, 1996, Persona y Derecho España, p. 154.

²² *Ibid.*

en las negociaciones internacionales, sobre las cuestiones del medio ambiente y el desarrollo.

Entre los objetivos principales está el de lograr un equilibrio justo entre las necesidades económicas, sociales y ambientales, de las generaciones presentes y futuras y sentar las bases para una asociación mundial entre los países desarrollados y los países en desarrollo, así como entre los gobiernos y los sectores de la sociedad civil, sobre la base de la comprensión de las necesidades y los intereses comunes.

A diferencia de Estocolmo, la Conferencia de Río de Janeiro de 1992, el término de derecho al medio ambiente no figura, pero su contenido está repetido constantemente, y en el principio 10 se resume “ *La mejor forma de tratar las cuestiones del medio ambiente es asegurar la participación de todos los ciudadanos interesados al nivel que conviene*”²³

Se reunieron 172 gobiernos, incluidos 108 Jefes de Estado y de Gobierno, los cuales aprobaron tres grandes acuerdos para regir la labor futura:

1. El Programa 21, un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible;
2. La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, un conjunto de principios en los que se definían los derechos civiles y obligaciones de los Estados, y
3. La Declaración de principios relativos a los bosques, serie de directrices para la ordenación más sostenible de los bosques en el mundo.

❖ **Programa 21**

En el Programa 21, que contiene más de 2.500 recomendaciones prácticas.

²³ Ibid. p. 158

Busca entre sus objetivos luchar contra retos actuales, como la lucha contra la pobreza, la evolución de las modalidades de producción y de consumo, la dinámica demográfica, la conservación y ordenación de nuestros recursos naturales, la protección de la atmósfera, los océanos y la diversidad biológica, la prevención de la deforestación y el fomento de la agricultura sostenible.

Busca el desarrollo sostenible, por medio del fortalecimiento de grupos en especial de las mujeres, los sindicatos, los agricultores, los niños y los jóvenes, las poblaciones indígenas, la comunidad científica, las autoridades locales, el comercio, la industria y las organizaciones no gubernamentales.

Entre sus iniciativas se encuentra la Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, de la cual surgió un Programa de Acción para esos Estados, una Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, de fuerza jurídica obligatoria, y la celebración de conversaciones sobre la prevención del agotamiento de las poblaciones de peces altamente migratorios y de las poblaciones de peces cuyos territorios se encuentran dentro y fuera de las zonas económicas exclusivas (poblaciones de peces transzonales).²⁴

En el capítulo 21 se habla sobre los desechos sólidos, que se refiere a todos los residuos domésticos y los desechos no peligrosos, los desechos comerciales e institucionales, basuras de la calle y los escombros de la construcción. Señala que se debe apoyar en los siguientes objetivos:

- a) Reducción al mínimo de los desechos
- b) Aumento al máximo de la reutilización y el reciclado ecológicamente racionales de los desechos.

²⁴ Op. Cit.

- c) Promoción de la eliminación y el tratamiento ecológicamente racionales de los desechos.
- d) Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los desechos.²⁵

❖ **La Declaración de Río**

En la Declaración de Río, se definen los derechos y las obligaciones de los Estados respecto de principios básicos sobre el medio ambiente y el desarrollo.

Incluye las siguientes ideas: *la incertidumbre en el ámbito científico no ha de demorar la adopción de medidas de protección del medio ambiente; los Estados tienen el "derecho soberano de aprovechar sus propios recursos" pero no han de causar daños al medio ambiente de otros Estados; la eliminación de la pobreza y la reducción de las disparidades en los niveles de vida en todo el mundo son indispensables para el desarrollo sostenible, y la plena participación de la mujer es imprescindible para lograr el desarrollo sostenible.*²⁶

❖ **La Declaración de principios relativos a los bosques**

Busca que todos los países, en especial los países desarrollados, deberían esforzarse por reverdecer la Tierra mediante la reforestación y la conservación forestal; que los Estados tienen derecho a desarrollar sus bosques conforme a sus necesidades socioeconómicas, y que deben aportarse a los países en desarrollo recursos financieros destinados a establecer programas de conservación forestal para promover una política económica y social de sustitución. Posteriormente, en 1995, se crea un Grupo Intergubernamental sobre los Bosques, en calidad

²⁵ Walter Pardavé Livia, *Envases & Medio ambiente*, Colombia, Grupo Editorial Norma, 2004, p.86

²⁶ Ibid.

de órgano subsidiario de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

Además, se abrieron a la firma dos instrumentos con fuerza jurídica obligatoria: la Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Se iniciaron negociaciones con miras a una Convención de lucha contra la desertificación, que quedó abierta a la firma en octubre de 1994 y entró en vigor en diciembre de 1996.²⁷

3.2.2.1. La Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas

La Comisión fue establecida después de la Cumbre de la Tierra, para apoyar, alentar y supervisar a los gobiernos, los organismos de las Naciones Unidas y los grupos principales, como los sectores comercial e industrial, las organizaciones no gubernamentales y otros sectores de la sociedad civil, en las medidas que habrían de adoptar para aplicar los acuerdos alcanzados en la Cumbre para la Tierra.

Se reúne anualmente en Nueva York, presenta informes al Consejo Económico y Social y formula recomendaciones a la Asamblea General. Su primer período de sesiones se celebró un año después de la Conferencia de Río, del 14 al 26 de junio de 1993; el segundo fue celebrado del 16 al 27 de mayo de 1994; el tercero, del 11 al 28 de abril de 1995, y el cuarto, del 18 de abril al 3 de mayo de 1996.

El mandato de la Comisión consiste en examinar la aplicación de los acuerdos alcanzados en la Cumbre para la Tierra, impartir orientación normativa a los gobiernos y a los grupos principales que realizan actividades relacionadas con el desarrollo sostenible y fortalecer el Programa 21 elaborando nuevas estrategias en caso necesario.

²⁷ Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas
<http://www.un.org/dpcsd> consultado el 18/04/2006

Entre las cuestiones que se examinan, se encuentra: el comercio y el medio ambiente; las modalidades de producción y de consumo; la lucha contra la pobreza; la dinámica demográfica; los recursos y mecanismos financieros; la educación, la ciencia, la transferencia de tecnología ecológicamente racional, la cooperación técnica y el fomento de la capacidad; la adopción de decisiones y las actividades de los grupos principales.

También, está ampliando el alcance del Programa 21 en otras esferas mediante su colaboración con la Organización Mundial del Comercio (OMC), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), encaminada a promover la coherencia y el apoyo mutuo de las actividades en materia de comercio, medio ambiente y desarrollo sostenible.

3.2.2.2. Medidas adoptadas por los grupos principales

Inspirados por la Cumbre para la Tierra y alentados por la labor de la Comisión, individuos y organizaciones de todo el mundo han concretado el Programa 21 en medidas prácticas aplicadas a comunidades locales.

En 1994, la Confederación de Industrias de Zimbabwe inició un programa llamado "Limpio, verde y rentable" para ayudar a ciertas industrias del país a desarrollar su capacidad administrativa y técnica para mejorar su comportamiento ecológico. Se centra en dos aspectos: la colaboración con los sectores directivos para que se comprometan con la causa del medio ambiente y desarrollen estrategias empresariales encaminadas a mejorar el comportamiento ecológico de la industria, y la realización de auditorías ambientales y de "economía doméstica" para encontrar oportunidades inmediatas de reducir los insumos de materiales, agua y energía y los desechos²⁸

²⁸ Ibid.

El programa de recuperación de recursos de Metro Manila ha desencadenado una revolución silenciosa con el apoyo de tres grupos: la Clean and Green Foundation, la Metro Manila Linis-Ganda y la Secretaría de Rehabilitación de Ríos del Departamento de Medio Ambiente. Los grupos han organizado a los dueños de chatarrerías en cooperativas ambientales registradas ante la Dirección para el Desarrollo de Cooperativas. En el sistema ordenado que se ha puesto en marcha, los "asistentes ambientales" reúnen y compran material, y los chatarreros lo clasifican y lo venden a fábricas y otros compradores. El sistema de recolección ayuda a reducir entre un 60 y 70% la presión de los vertederos. Se trata de una iniciativa local, a cargo de agentes locales y con recursos locales.

En Europa, en América del Norte y en otros países industrializados las mujeres están promoviendo entre los consumidores la conciencia de los efectos sobre el medio ambiente de determinados productos, especialmente productos químicos tóxicos, plaguicidas y productos con contenido radiactivo. Las mujeres también han desempeñado una función fundamental en reuniones recientes celebradas entre períodos de sesiones en relación con la modificación de los hábitos de consumo y de las modalidades de producción.²⁹

3.2.2.3. La Cumbre para la Tierra + 5 en 1997

La Cumbre para la Tierra convino en que la Asamblea General de las Naciones Unidas, llevaría a cabo un examen de los adelantos alcanzados al cabo de cinco años, en un período extraordinario de sesiones, en 1997.

El objetivo consistió en determinar y reconocer los adelantos alcanzados en la aplicación de los acuerdos concertados en la Cumbre para la Tierra, y en promover acuerdos similares en todo el mundo. Así como, identificar errores y omisiones, y proponer medidas correctivas.

²⁹ Ibid.

Además de determinar las prioridades y los objetivos, y esbozar un plan de trabajo para la siguiente etapa de aplicación de los instrumentos de la Cumbre para la Tierra.

3.2.3. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)

Se firmó el 9 de mayo de 1992, en el contexto de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo y entró en vigor el 21 de marzo de 1994.

La estructura del acuerdo no es muy compleja, así, en la primera parte se señalan cuestiones introductorias, definiciones, el objeto principal, que consiste en la “estabilización de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático”.³⁰

Posteriormente, señala los principios para llegar a estos objetivos. En los artículos de la segunda parte, señala los compromisos de los Estados parte, en relación a las acciones para la prevención y reducción de los gases de efecto invernadero y las referentes a la cooperación científica, técnica y tecnológica, información pública y transferencia de recursos.

En la tercera parte, establece las instituciones que ejecutarán las disposiciones como: la Conferencia de las Partes (CDP) quien promueve y supervisa la aplicación del Convenio Marco y los instrumentos conexos a través de sus decisiones; la Secretaría con sede en Bonn; el órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT) quien asesora a la Conferencia de las Partes y a los otros órganos en materia científica y tecnológica; el Órgano Subsidiario de Ejecución (OSE) quien supervisa el Convenio Marco y finalmente el Mecanismo de Financiación el cual suministra los recursos financieros.

³⁰ Mar Campins Eritja “La acción internacional sobre los efectos del cambio climático” en *Anuario de Derecho Internacional*, España, 1999, Vol. XV. p.74

En la cuarta parte, se encuentran los mecanismos de control, para garantizar su aplicación:

- ◆ Transmisión de comunicaciones nacionales y su revisión por los órganos del Convenio (art. 12 y 7)
- ◆ La institución de un nuevo Mecanismo Consultivo Multilateral (art. 13)
- ◆ Arreglo pacífico de controversias internacionales (art. 14)

En los últimos artículos, se señala la elaboración de anexos y protocolos, el procedimiento de enmienda, ratificación y entrada en vigor.

En esta primera etapa, los Estados parte sólo se limitaron al establecimiento de las obligaciones generales, y posteriormente se han adquirido compromisos sustantivos.

Para 1995 se realiza una segunda fase, con la **Primera Conferencia de las Partes (COP)** realizada en Berlín, resultando un acuerdo sobre el inicio de la adopción de medidas para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, a partir del año 2000. Se establece un Grupo Especial para el Mandato de Berlín (GEMB/AGBM), con el fin de crear un instrumento jurídico que desarrollara los compromisos de las Partes en el Convenio, incluyendo el reforzamiento de las obligaciones de los países desarrollados en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la preservación de sumideros³¹ y depósitos³² naturales de estos gases.

En la **Segunda Conferencia de las Partes** que se celebró en Ginebra en 1996, se discutiría este instrumento, el cual tuvo muchas posiciones en desacuerdo, pues existían puntos en que se obligaba a las partes a

³¹ Según el art. 1.8 del CMCC es la actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero en la atmósfera, citado por Mar Campins, op. Cit. P. 76

³² Según el art. 1.7 del CMCC es uno o más componentes del sistema climático en que está almacenado un gas de efecto invernadero o un precursor de un gas de efecto invernadero, citado por Mar Campins, Ibid. p. 76

cumplir y destacaba la necesidad de la reducción significativa de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Para el 10 de Diciembre de 1997, se desarrolla la **Tercera Conferencia de las Partes** en Kyoto, en donde se adopta el **Protocolo de Kyoto** por los Estados Partes en el Convenio Marco.

En cuanto a su estructura, encontramos que es muy similar al Convenio Marco, ya que en la primera parte se introduce con definiciones empleadas en el texto, luego se establecen las obligaciones que rigen para todas las Partes del Protocolo y finalmente un anexo con los compromisos que afectan a las Partes, seguido de un segundo anexo.

Este Protocolo constituiría el instrumento legal para regular las emisiones de gases para el periodo 2008-2012. Sin embargo, la mayoría de los países están muy lejos de los objetivos y los más comprometidos y evolucionados en este aspecto son los de la Unión Europea, en especial Luxemburgo, Alemania, Reino Unido, Finlandia, Suecia y Francia.

El Protocolo reafirma la aplicación del principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y el establecimiento de prioridades regionales y nacionales. Establece la obligación de lograr determinados objetivos vinculantes en materia de reducción de emisiones para los Estados que aparecen en el anexo I, como objetivos cuantificados de limitación y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para los países desarrollados y las obligaciones para estos países de adoptar medidas o políticas adecuadas para garantizar el objetivo cuantificado.

ARTÍCULO 3: Compromisos Cuantificados de Limitación o Reducción de Emisiones de Partes Anexo I

1. Las Partes incluidas en el anexo I se asegurarán, individual o conjuntamente, de que sus emisiones antropógenas agregadas, expresadas en dióxido de carbono equivalente, de los gases de efecto invernadero enumerados en el anexo A no excedan de las cantidades

*atribuidas a ellas, calculadas en función de los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones consignados para ellas en el anexo B y de conformidad con lo dispuesto en el presente artículo, con miras a reducir el total de sus emisiones de esos gases a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990 en el período de compromiso comprendido entre el año 2008 y el 2012.*³³

Se introducen ciertos mecanismos para flexibilizar el cumplimiento como los mecanismos de ejecución conjunta en sus diversas acepciones (art. 6), la comercialización de permisos de emisión de gases de efecto invernadero (art. 17) y establecimiento del mecanismo para el Desarrollo Limpio (art. 12) para dar asistencia financiera a los países en desarrollo.

En los mecanismos de control, se instituye un sistema de comunicaciones nacionales, que deben ser examinadas por grupos de expertos, aparte de la intervención que tienen los órganos subsidiarios del Convenio.

También, se señala el arreglo pacífico de controversias, quedando pendiente la posible aplicación al Protocolo del Mecanismo Consultivo Multilateral y un nuevo Procedimiento de Incumplimiento.

En las disposiciones finales, se trata la enmienda y la revisión del Protocolo, la elaboración de anexos y la ratificación.

Según el artículo 25 se menciona que la entrada en vigor es como sigue:

ARTÍCULO 25: Entrada en Vigor

*1. El presente Protocolo entrará en vigor al nonagésimo día contado desde la fecha en que hayan depositado sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión no menos de 55 Partes en la Convención, entre las que se cuenten Partes del anexo I cuyas emisiones totales representen por lo menos el 55% del total de las emisiones de dióxido de carbono de las Partes del anexo I correspondiente a 1990.*³⁴

³³ Protocolo de Kyoto Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático <http://www.ine.gob.mx/dgicurg/cclimatico/kioto/index.html> 09/09/2006

³⁴ Ibid.

La **Cuarta Conferencia de las Partes**, se realizó en 1998 en Buenos Aires, la cual no logró un acuerdo claro sobre la aplicación de los mecanismos en que se fundamentara el régimen del cambio climático y se adoptó el Plan de Acción de Buenos Aires, con el fin de avanzar en la aplicación del Convenio Marco y la entrada en vigor del Protocolo de Kyoto. En este Plan, las partes se comprometieron a “la articulación de los mecanismos de ejecución conjunta, el diseño de un sistema de comercialización de permisos de emisión y el establecimiento del Mecanismo de Desarrollo Limpio y a cuestiones sobre el funcionamiento del Fondo Mundial para el Medio Ambiente y revisión de mecanismos financieros, tecnológicos y adopción de medidas relativas a los efectos perjudiciales del cambio climático.”³⁵

Posteriormente, se realizó **la quinta conferencia** de las partes en 1999, en Bonn con el compromiso político de la Unión Europea de ratificar el Protocolo de Kyoto en el 2002.

En 2000, se realiza **la sexta conferencia** en la Haya con la imposibilidad de acuerdo en las reglas de aplicación de Kyoto.

Para 2001, **la COP 6/2** de la CMCC, en Bonn con un Acuerdo político sobre las reglas de aplicación de Kyoto entre la mayoría de los Estados excepto EEUU.

En 2001, se da **la séptima** en Marrakech con Acuerdos básicos sobre sanciones por retraso en el cumplimiento; inventarios de CO2 en cada país y establecimiento de mecanismos para llevar a cabo las transacciones de gases de efecto invernadero (GEI).

La octava conferencia se da en 2002, en Johannesburgo con la ratificación del Protocolo de Kyoto por la mayoría de los Estados excepto los EEUU.

En 2003 se desarrolla la **novena conferencia en Milán**

³⁵ Mar Campins, Ibid. p. 78

El protocolo ofrece tres tipos de herramientas para su cumplimiento:

- Los mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL). Orientados a que gobiernos y empresas de los países desarrollados transfieran tecnologías limpias a los países no industrializados con inversiones en reducción de emisiones y fomento de sumideros, todo lo cual será premiado con certificados de derechos de emisión.
- Los mecanismos de aplicación conjunta, orientados a que gobiernos y empresas de países desarrollados inviertan en otros países industrializados, para disminuir las emisiones o fomentar los sumideros en éstos últimos, lo cual será premiado con certificados de derechos de emisión.
- El Comercio de Emisiones o Emisión Trading, orientado a crear un mercado internacional de derechos de emisión, en el que gobiernos y empresas de los países desarrollados y no desarrollados puedan comprar y vender cuotas de emisión en función de sus respectivas posiciones de país deficitario o país excedentario en emisiones, en orden a poder cumplir los compromisos impuestos por el Protocolo a cada uno de ellos se aplica el principio “quien contamina paga = quien contamina compra”³⁶

3.2.4. Protocolo sobre Bioseguridad del Convenio sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas.

Se crea entre 1991 y 1992, se adopta el 22 de mayo de 1992 y se pone en marcha el 29 de diciembre de 1993.

Su objetivo de biodiversidad es: contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización de los organismos OVMs resultantes de la biotecnología

³⁶ de Liazor García-Margallo Helena “El Cambio Climático y el comercio de derechos de emisión”, en *Derecho Ambiental y Ecología*, Num. 4, Dic 2004-Enero 2005, p.67

moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos.

Regular el comercio internacional de OVMs por medio de restricciones, que los países importadores pueden imponer a la entrada de dichos organismos.

Fue resultado de una exhaustiva negociación entre naciones participantes, considerando la necesidad de regular el manejo, la transferencia y el uso de aquellos OVMs que pudieran crear efectos adversos sobre la biodiversidad.

Algunas de sus medidas importantes son:

- ❖ Cada parte del Convenio elaborará programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica e integrará éstas en los demás programas y políticas sectoriales e intersectoriales.
- ❖ Establecerán un sistema de áreas protegidas donde haya que tomar medidas especiales de conservación de la diversidad biológica.
- ❖ Promoverán la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento viable de poblaciones en entornos naturales y la rehabilitación y restauración de ecosistemas degradados.
- ❖ Regularán y controlarán los riesgos derivados de la utilización y liberación de organismos vivos modificados por la biotecnología.
- ❖ Impedirán la introducción de especies exóticas que amenacen a ecosistemas hábitats o especies.
- ❖ Reglamentarán la protección de especies amenazadas.
- ❖ Procurarán crear condiciones para facilitar a otras Partes Contratantes al acceso a los recursos genéticos para utilidades

ambientalmente adecuadas y no imponer restricciones contrarias a los objetivos del presente Convenio.

- ❖ Se facilitará a otras Partes Contratantes el acceso a la tecnología de protección y utilización sostenible de la diversidad biológica
- ❖ Cada Parte Contratante se compromete a proporcionar, con arreglo a su capacidad apoyo e incentivos financieros respecto de las actividades que tengan la finalidad de alcanzar los objetivos del presente Convenio. Las Partes que son países desarrollados proporcionarán recursos financieros nuevos y adicionales para que las Partes que son países en desarrollo puedan sufragar íntegramente los costos adicionales que entraña el cumplimiento de las obligaciones del Convenio.

Su importancia no sólo es ecológica sino económica, tanto de apoyo financiero a países menos desarrollados, y a la esperanza de flora y fauna, no sólo natural sino transgénicas que puedan remediar algunos problemas de alimentación, enfermedades o energéticos.

3.2.5. La Convención Internacional sobre el Comercio de Especies de Flora y Fauna Silvestres en Peligro de Extinción de 1973 (CITES)

Se realiza el 3 de Marzo de 1973 en Washington D.C.. México firma su adhesión el 27 de Junio y se publica en el Diario Oficial de la Federación el 6 de Marzo de 1992.

Es un intento de varias naciones para regular el comercio de especies, que se encuentran en peligro de extinción.

Se establece en una estricta vigilancia y procedimientos minuciosos para la exportación, importación y reexportación de ciertas especies, a través de permisos otorgados por autoridades competentes.

Entre las obligaciones, se menciona que cada país signatario deberá tomar las medidas administrativas necesarias para cumplimentarlo.

También, debe hacer gestiones concernientes a la implementación de un sistema de sanciones, aplicables a quienes violen las disposiciones relativas a la Convención.

Debe prever la confiscación del objeto de comercio, hecho en contravención a lo establecido.

3.2.6. El protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono

Se celebró en 1987, su objetivo principal era reducir la producción y consumo de sustancias que afectaran a la capa de ozono, ante el creciente deterioro de esta capa, para lo cual se prohibió su exportación e importación, así como el intercambio de productos que las contuvieran, en especial de los clorofluorocarbonos (CFC). Sustancias químicas, que por mucho tiempo se consideraran completamente seguros debido a su estabilidad, no toxicidad, no inflamabilidad y no corrosividad. Se utilizó en aerosoles, refrigeración, envases, retardantes de fuego, fabricación de computadores, entre otros; ampliaba el espectro de posibilidades de su emanación a la atmósfera. Además, de que sus bajos precios los hicieron, desde los años treinta, muy atractivos para su uso y consumo: y compañías como General Motors y Du Pont de Nemours, fueron las primeras en su producción, llegando a una producción mundial de 1.150.000 toneladas, para 1985.³⁷

Su uso indiscriminado continuó, hasta que aparecieron los primeros informes científicos que denotaban una reducción visible de la capa de ozono, comenzaron las acciones para limitar el uso de los CFC, por ejemplo Estados Unidos en 1978. Y las industrias tuvieron que buscar sustitutos.

³⁷ Ver Yubeira Zerpa Avilés, *El protocolo de Montreal: un hito en las relaciones internacionales ambientales* Viernes, 7 de enero de 2000, <http://www.pojasek-associates.com/Harvard/mexicoreportspanish.pdf> consulta 08/07/2006

Las partes se comprometieron a reducir el uso de los CFC en 20% a mediados de 1994 y en 50% a mediados de 1999. Cuando los firmantes del Protocolo se reunieron por segunda vez en 1990, se les presentaron las primeras observaciones de la pérdida del ozono en el mundo. Ellos respondieron con las Enmiendas de Londres al Protocolo, en las que se dispuso la suspensión gradual del uso de los CFC, halógenos y el tetracloruro de carbono en el año 2000. El uso de cloroformo metilo se suprimiría de forma gradual en el 2005. Para ayudar a las naciones en desarrollo durante la transición a tecnologías sin CFC, los Estados Unidos y otros países industrializados accedieron a crear un fondo voluntario especial.

El PNUMA comenzó su propio programa, que se consolidó en un acuerdo conocido como la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, el cual fue firmado en marzo de 1985 y fue puesto en vigencia por el Protocolo de Montreal de 1987.

Entre las medidas importantes:

- ❖ Las Partes cooperarán en las investigaciones sobre las sustancias y procesos que modifican la capa de ozono, sobre los efectos de esta modificación en el hombre y en el medio ambiente y sobre las sustancias y tecnologías de sustitución, así como en la observación sistemática del estado de la capa de ozono.

- ❖ Las partes cooperarán a la formulación y aplicación de las medidas de control de las actividades que tienen o amenazan tener efectos negativos en la capa de ozono y en la elaboración de Protocolos al efecto.

- ❖ Las partes cooperarán en la transferencia de tecnología y de conocimientos científicos, técnicos, socio-económicos, comerciales y jurídicos apropiados a los fines propuestos.³⁸

Posteriormente, se crea el Protocolo de Montreal para la protección de la capa de ozono, considerado como un modelo a seguir, por su regulación ambiental innovadora tanto en su diseño como en su aplicación. Interviniendo varios sectores como: el gubernamental, el económico, el científico y el no gubernamental. Se puede señalar que los protocolos en general, en materia ambiental, carecen de un nivel poco efectivo en su implementación.

Se trataron principalmente tres aspectos: las sustancias químicas que serían reguladas, los parámetros que serían controlados, tanto en la producción como en el consumo, y en qué medida y tiempo habría la disminución.

Establece límites para la producción y el consumo de CFC y halones perjudiciales, reconoce que los países en desarrollo tienen una responsabilidad limitada en el agotamiento de la capa de ozono. En su artículo 5 señala que, los países en desarrollo, Partes del Protocolo, cuyo consumo anual de sustancias agotadoras sea inferior a 0.3 Kg per capita, al momento de la entrada en vigor de Protocolo tendrán derecho a aplazar por diez años el cumplimiento de las medidas de control de dicho Protocolo.³⁹

Entre las medidas importantes:

- ❖ La producción y el consumo anuales de las sustancias que se designan en el anexo A, han de mantenerse al nivel del año 1986. Para las sustancias comprendidas en los grupos I y II del Anexo A.

³⁸ García García Jesús, “ Legislación ambiental” en Rodríguez Ruiz Julián, *Auditorías y Sistema de gestión ambiental en la empresa*, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España, 1999, p.25

³⁹ Yubeira Zerpa. Op. Cit.

- ❖ El consumo y la producción anuales de las sustancias del Grupo I deberán ser rebajadas en un 80% del nivel anual de 1986, desde el 1 de julio de 1993.
- ❖ El consumo y la producción anual de las sustancias del grupo I deberán ser rebajadas un 50% referido al nivel anual de 1986, desde el 1 de julio de 1988.
- ❖ Un año después de la entrada en vigor del Protocolo, las Partes del mismo no podrán importar las sustancias reglamentadas de un país que no pertenezca al Protocolo. A partir del 1 de enero de 1993, los Países en desarrollo no podrán exportarlas a países que no formen parte del mismo.

El Protocolo de Montreal, a pesar de que muestra cómo el derecho internacional ambiental puede resolver un problema global ambiental, presenta deficiencias, originadas por la naturaleza desigual de los actores internacionales, sobre todo económica, que caracteriza las relaciones entre el Norte y el Sur.

Para 1990 en Londres, se dió la Enmienda al Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que empobrecen la capa de ozono. Con el fin de reforzar medidas de Protocolo de Montreal, ampliando nuevas sustancias y nuevos mecanismos financieros necesarios.

Entre las medidas:

- ❖ La modificación del Protocolo para alcanzar la eliminación de CFC's halogenados y de tetracloruro de carbono en el año 2000 y de metil cloroformo en 2005. Mientras que las sustancias reglamentadas, se reducirán progresivamente hasta su eliminación total de 1990 al 2005.
- ❖ Establecimiento de un mecanismo de financiamiento, con un fondo multilateral y un centro de cambios. La aportación económica, se hace por los Países Parte de acuerdo con su porcentaje de contribución a la ONU.

- ❖ Adición de un anexo B con 10 nuevos clorofluorocarbonos, el tetracloruro de carbono y el metil cloroformo. Además de otro anexo con sustancias en transición.

Hubieron otras enmiendas en Copenhague 1992, en Viena 1996, en Costa Rica 1997 y Montreal 1998.

3.2.7. El convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación

Se realizó en Basilea en 1989, en virtud de la cual se prohíbe la comercialización de éstos.

Su objeto es definir las obligaciones de los Estados Parte a fin de reducir al mínimo los movimientos transfronterizos de los desechos tóxicos y peligrosos sometidos al Convenio, reducir al mínimo la producción y toxicidad de los desechos peligrosos y asegurar su gestión de manera ecológicamente racional y lo más cerca posible del centro de producción.⁴⁰

Entre sus medidas principales, se encuentran:

- ❖ Las Partes ejercerán su derecho a prohibir la importancia de desechos peligrosos y de otros desechos informando previamente a las demás Partes del Convenio.
- ❖ Se prohíbe la exportación de desechos peligrosos si el Estado de importación no da por escrito su permiso específico.
- ❖ La eliminación y el transporte de desechos peligrosos y de otros desechos requiere permiso de las autoridades competentes. Por lo que las Partes designarán las autoridades que lo realicen además de encargarse de las notificaciones de tránsito por su país de los desechos que se regulan.

⁴⁰ García García Jesús, " Legislación ambiental" en Rodríguez Ruiz Julián, *Auditorías y Sistema de gestión ambiental en la empresa*, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España, 1999, p.36

- ❖ El Estado de exportación no permitirá el tránsito de desechos sin haber recibido la confirmación escrita del permiso otorgado por el Estado de importación.
- ❖ Las partes cooperarán en la mejora de la gestión ecológicamente racional de los desechos regulados y en la solución de accidentes derivados de su movimiento transfronterizo.
- ❖ Los Estados Parte regularán como delito el movimiento de desechos peligrosos en contravención de lo prevenido en el Convenio, de operar circunstancias especialmente graves, tales como no notificación previa, engaño en la redacción de documentos, etc.
- ❖ Se establece un procedimiento de arbitraje entre las Partes.

El depositario es la Organización de Naciones Unidas.

3.3. Normas ambientales internacionales ISO 14000-14001 y 14002

La norma BS7750 fue la primera norma sobre sistemas de gestión ambiental, creada por el Instituto Británico de Normalización en 1992. En 1994, la Comunidad Europea aprobó el Plan de Ecogestión y Auditoría Ambiental, EMAS y en 1996, la Organización Internacional para la Estandarización creó la ISO 14001.

La norma ISO 14001, define un sistema de gestión ambiental como "aquella parte del sistema de gestión que incluye la estructura organizacional, la planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, revisar y mantener la política ambiental".

Existe cierta complementariedad entre las Normas ISO 9000 para la gestión de la calidad y las Normas ISO 14000 como lo indica el cuadro siguiente:

CUADRO 5 Sistema de Gestión

SISTEMA DE GESTIÓN		
CALIDAD	MEDIO AMBIENTE	COMENTARIOS
ISO 9000-1,2,3		NORMAS DE SELECCIÓN
9001-2,3 9004-1,2,3	ISO 14001 ISO 14004	NORMAS DE ESPECIFICACIÓN
	ISO 14010: Principios Generales	ORIENTACIÓN DIRECTRICES
ISO 10011-1: Auditoría 1011-2: Cualificación 10011-3 Gestión de los programas de auditoría para los auditores	14011: Auditoría de SGM 14012: Criterios de cualificación de los auditores.	AUDITORIA

Fuente: Valérie Baron, *Prácticas de la Gestión Medio Ambiental ISO 14001*, España, Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), 1998, p. 29

Cuando la empresa dispone de una certificación previa según ISO 9001 o 9002, lo más seguro es que el organismo certificador no vuelve a auditar los documentos comunes.

El objetivo de la norma ISO 14001, radica en la adopción de un sistema de gestión medioambiental, con tendencia a la mejora de la gestión y a la reducción de los impactos en el medio ambiente, y no en la implantación de un sistema documental de difícil manejo por ser demasiado voluminoso y complicado.

Es de carácter conceptual, ya que establece los requisitos sin imponer los medios para satisfacerlos.

El sistema de gestión medio ambiental, es particular en cada organización pues no puede ser copia de otra ya que varía según la actividad, los impactos asociados, medios de la empresa, personal y cultura de la empresa.

Se basa en el principio de la rueda de Deming, respecto a la mejora continua.

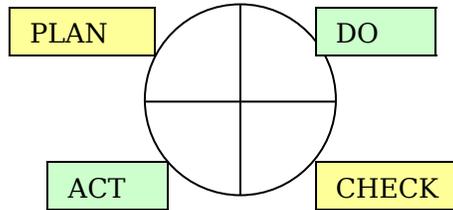


Fig. 1

CUADRO 6 Etapas en la mejora continua

Etapa 1	Política
Etapa 2	Planificación
Etapa 3	Implantación y funcionamiento
Etapa 4	Evaluación, comprobación y acción correctora
Etapa 5	Revisión por la dirección
Etapa 6	Mejora continua

En la primera etapa, el documento expone los ejes prioritarios, indicando los objetivos y metas medioambientales.

Los requisitos en la Norma UNE EN ISO 14001⁴¹ enumeran tres compromisos:

- ◆ Mejora continua
- ◆ Prevención de la contaminación
- ◆ Con la conformidad reglamentaria

⁴¹ UNE Norma Española, aprobada por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)

Los impactos al medio ambiente son los relativos al agua, aire, emisiones de ruidos, producción de residuos, etc. Y aspectos del sistema organizativo, como gestión de sistema documental, formación de personal, comunicación interna y externa.

El Sistema de Gestión Medio Ambiental (SMGA), se debe asegurar por la aplicación de procedimientos, prácticas, materiales o productos que impidan reduzcan o controlen la contaminación como implantar tecnología limpia, reciclaje, aprovechamiento energético, ahorro en materia prima o energía, modificación de procedimientos etc.

Se prefiere reducir el impacto al medio ambiente, desde un principio y no recurrir después a procesos costosos.

La política medio ambiental debe:

1. Quedar definida por la dirección del más alto nivel
2. Adecuarse a la naturaleza, la dimensión y los impactos de las actividades, productos o servicios desde la organización.
3. Incluir compromisos con la conformación, reglamentaciones, mejoras continuas y prevención de la contaminación.
4. Constituir un marco para el establecimiento de los objetivos y metas
5. Quedar documentada, implantada y mantenida al día.
6. Permanecer a disposición del público⁴²

En la segunda etapa, se planifican las acciones medioambientales, se identifican los aspectos medioambientales, se detectan los requisitos legales y otros requisitos, el establecimiento de objetivos y metas y la elaboración de programas de gestión medioambiental.

En la implantación, desarrollo y seguimiento del sistema se tiene que involucrar a todos los miembros de la empresa (la gerencia, área

⁴² Valérie Baron, *Prácticas de la Gestión Medio Ambiental ISO 14001*, España, Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), 1998, p. 29

técnica de producción, desarrollo e investigación, marketing, cómputo, finanzas, el grupo de trabajo ambiental, sindicato, etc.)

En una primera etapa, se definirá la política ambiental y la información a los trabajadores (gerencia y directores de área).

En una segunda fase, se desarrolla el sistema de información y la documentación necesaria, y se involucran a los jefes de área y grupo de trabajo para comunicar funciones y roles.

Una tercera fase de integración de la protección ambiental, en todas las actividades e involucrar a todos.

Toda la empresa tiene que ser integrada, no únicamente como círculo de trabajo y se identifican cinco campos de acción:

- Aprendizaje ecológico
- Comunicación ecológica
- Círculo ambiental
- Cálculo ecológico de costos
- Acuerdo voluntario de metas ambientales.

Una cuarta fase de estabilización, se busca una controlar el sistema ambiental con coordinadores ambientales. Se busca anclar los conceptos introductorios de las fases anteriores y crear ciertas rutinas, revisión anual de metas ambientales, reportes de avances y fechas, seguimiento de proyectos y coordinación de trabajos.

Se necesitará de un coordinador, que fungirá también como promotor, para mantener el proceso de mejora continua.

La ISO 14000 tiene su equivalencia en la Norma Mexicana NMX-SAA-001.

Este sistema presenta varias ventajas para la empresa, tanto al interior como al exterior de la misma, las cuales se detallan a continuación.

Ventajas ecológicas potenciales externas:

- Efectos de reducción de costos en el suministro como la amortización de medidas a corto plazo, selección del proveedor, de materia prima, o materiales auxiliares.
- Satisfacer la conciencia ecológica de los clientes
- La posición en el mercado (mayor competencia)
- Recursos financieros adicionales (según el país, en UE hay una gran variedad de programas ecológicos de subvenciones y fomento a la industria)
- Personal calificado (frecuentemente consciente del medio ambiente)
- Imagen pública
- Capacidad de comunicación (crear aceptación con los grupos de interés)
- Alianzas estratégicas (proveedores y clientes intercambio de información para mejorar, cooperación entre competidores para crear nuevos proyectos, asociaciones ambientales, para mantener alerta a la industria con sus críticas y encuentros)
- Cooperar en el diseño de las condiciones marco de política ambiental (da ventajas micro económicas frente a otros competidores)

Ventajas ecológicas potenciales al interior:

- Reducción de costos (ahorro en energía y material)
- Administración limpia (conjuntar “lean management” con “clean management” optimizando la eficiencia)
- Mejoría de sus sistema de información (el éxito empresarial depende de la capacidad y aprovechamiento de la información correcta)

- Aumento del valor de predios y edificios (remediación de sitios, aumento del valor por medidas de biología en la construcción, etc.)
- Aseguramiento de la localización de la instalación a largo plazo (política local, evitar conflictos con la población)
- Disposición del personal a un creciente rendimiento
- Mayor nivel de integración de la alta dirección de la empresa (entre mayor integración se de en la dirección y la organización de la empresa y en conjunto toda la empresa, se tendrá más éxito como organización)⁴³

La familia de ISO 1420 cubre tres tipos de etiquetado:

Tipo I es una etiqueta múltiple desarrollando una tercera parte

Tipo II tiene atribuciones individuales desarrollado por el productor

Tipo III es una etiqueta ecológica basada en la supervisión del ciclo de vida del producto

ISO 14020 Environmental Labeling: Señala principios generales basados en nueve puntos principales que se aplican no sólo a los esquemas de etiquetado sino a todas las demandas ambientales., diseñada para promover precisa, verificable y relevante información.

ISO 14021 Environmental Labels and Declarations: Auto declaración de las demandas ambientales. Términos y definiciones establecidas aparte de los requerimientos del tipo II por ejemplo las demandas ambientales hechas por los productores de bienes y servicios.

ISO 14022 Environmental Labels and Declarations: Auto declaración de las demandas ambientales, símbolos que promuevan la estandarización de los términos y símbolos utilizados en el ámbito ambiental, por ejemplo el contenido de componentes reciclables.

⁴³ Dial. Ing. Isabel Kreiner, Sistemas de Administración Ambiental, RWTÜV At GMBH. Presentación en Enviro Pro 1999, World Trade Center México.

ISO 14023 Environmental Labels and Declarations: Auto declaración de las demandas ambientales, Pruebas y Verificación.

ISO 14024 Environmental Labels and Declarations: Environmental Labeling Type I, Principios guía y procedimientos para guiar y desarrollar programas que verifiquen los atributos ambientales del producto por medio de un sello de aprobación.

Gracias al interés popular e internacional por el medio ambiente, se está provocando un cambio en la empresa, y a medida que ésta se somete a la regulación del gobierno y a mayores responsabilidades se ha logrado avanzar un gran camino, aunque queda mucho por hacer.

Por lo general, las empresas multinacionales son productoras de elementos contaminantes, y debido a los cambios internacionales en el aspecto ambiental, se han tenido que adaptar y además buscar nuevas tecnologías no dañinas al medio ambiente.

Por otro lado, el incumplimiento de ciertas regulaciones puede provocar impopularidad a estas empresas y una consecuente pérdida de clientes lo cual puede ser muy costoso para una empresa.

Los Métodos de Procesamiento y Producción son la principal fuente de conflictos entre la legislación comercial y ambiental y su regulación con el etiquetado ecológico, por lo que el empresariado debe encaminarse hacia una política ecológicamente responsable.

Se considera que quienes adopten sistemas de gestión ambiental basados en ISO 14001, tendrán mayores oportunidades de comercialización, por la reputación de responsabilidad social corporativa que representa, además de representar menos problemas a la empresa, menores riesgos, como evitar juicios o sanciones por derrames o incumplimiento de leyes ambientales y menores costos operativos.

Finalmente, cabe decir que estos elementos están transformando el mercado internacional y en especial en el Norte del Planeta, en donde los países desarrollados se encuentran.

CUADRO 7

The ISO 14000 family of standards, guides and technical reports – including drafts

Designation- Publication- Title

ISO 14001:1996 -1996- Environmental management systems – Specification with guidance for use

ISO 14004:1996 -1996- Environmental management systems – General guidelines on principles, systems and supporting techniques

ISO 14010:1996 -1996-Guidelines for environmental auditing – General principles

ISO 14011:1996 -1996- Guidelines for environmental auditing - Audit procedures– Auditing of environmental management systems

ISO 14012:1996 -1996- Guidelines for environmental auditing – Qualification criteria for environmental auditors

ISO 14015:2001 2001 Environmental management – Environmental assessment of sites and organizations (EASO)

ISO 14020:2000 2000 Environmental labels and declarations – General principles

ISO 14021:1999 1999 Environmental labels and declarations – Self-declared environmental claims (Type II environmental labeling)

ISO 14024:1999 1999 Environmental labels and declarations – Type I environmental labelling - Principles and procedures

ISO/TR 14025:2000 2000 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations

ISO 14031:1999 1999 Environmental management – Environmental performance evaluation – Guidelines

ISO/TR 14032:1999 1999 Environmental management – Examples of environmental performance evaluation (EPE)

ISO 14040:1997 1997 Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework

ISO 14041:1998 1998 Environmental management – Life cycle assessment – Goal and scope

definition and inventory analysis

ISO 14042:2000 2000 Environmental management – Life cycle assessment – Life cycle impact assessment

ISO 14043:2000 2000 Environmental management – Life cycle assessment – Life cycle interpretation

ISO/TR 14047 Environmental management – Life cycle assessment – Examples of application of ISO 14042

ISO/TS 14048:2002 2002 Environmental management – Life cycle assessment – Data documentation format

ISO/TR 14049:2000 2000 Environmental management – Life cycle assessment – Examples of application of ISO 14041 to goal and scope definition and inventory analysis

ISO 14050:2002 2002 Environmental management – Vocabulary

ISO/TR 14061:1998 1998 Information to assist forestry organizations in the use of the Environmental Management System standards ISO14001 and ISO 14004

ISO/TR 14062:2002 2002 Environmental management – Integrating environmental aspects into product design and development

ISO/WD 14063 To be Environmental management – Environmental determined communications – Guidelines and examples

ISO/AWI 14064 Guidelines for measuring, reporting and verifying entity and project-level greenhouse gas emissions

ISO 19011:2002 2002 Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing (This standard replaces ISO 14010, 14011 and 14012)

ISO Guide 64:1997 1997 Guide for the inclusion of environmental aspects in product standards

ISO/IEC Guide 66* 1999 General requirements for bodies operating assessment and certification/registration of environmental management systems (EMS)

NOTES: AWI = Approved Work Item \ WD = Working Draft \ CD = Committee Draft \ DIS = Draft International

Standard \ FDIS = Final Draft International Standard \ DTR = Draft Technical Report \ TR = Technical Report

* ISO/IEC Guide 66 was developed by the ISO Policy development Committee on conformity assessment (ISO/CASCO)

Fuente: Environmental Management – 2002

CUADRO 8

Application of the ISO 14000 family At the organizational level

IMPLEMENTING ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS (EMS)	ISO 14001:1996 ISO 14004:1996 Help an organization to establish a new or improve an existing EMS	ISO 14001:1996 Specifies the requirements for an EMS that may be objectively audited for self-declaration, second or third-party certification/registration purposes	ISO 14004:1996 Provides guidance to help an organization establish and implement an EMS, including guidance that goes beyond the requirements of ISO 14001	ISO/TR 14061:1998 Contains information that assists in the implementation of ISO 14001 and ISO 14004 by forest management organizations and the forest products industry		
--	--	--	--	--	--	--

CONDUCTING ENVIRONMENTAL AUDITS AND OTHER RELATED INVESTIGATIONS	ISO 14010:1996 Provides guidance on the general principles common to the conduct of any environmental audit	ISO 14011:1996 Provides guidance on the procedures for the conduct of EMS audits, including the criteria for selection and composition of audit teams	ISO 14012:1996 Provides guidance on the qualifications of internal or external environmental auditors and lead auditors	ISO 14015:2001 Helps an organization to identify and assess the environmental aspects and associated business consequences of sites and organizations to support the transfer of properties, responsibilities and obligations from one party to another	ISO 19011:2002 (replaces ISO 14010, 14011, and 14012) Provides guidance on the principles of auditing; the management of audit programmes; the conduct of management system audits as well as on the competence of auditors	
EVALUATING ENVIRONMENTAL PERFORMANCE	ISO 14031:1999 Provides guidance on the selection and use of indicators to evaluate an organization's environmental performance	ISO/TR 14032:1999 Provides examples from real organizations to illustrate the use of the guidance in ISO 14031	Communicating results	ISO/WD 14063 Will provide guidance on environmental communication related to an organization's environmental aspects and performance	Understanding terms and definitions	ISO 14050:2002 Helps an organization to understand the terms used in the ISO 14000 series standards

To products and services

USING ENVIRONMENTAL DECLARATIONS AND CLAIMS	ISO 14020:2000 Provides general principles which serve as a basis for the development of ISO guidelines and standards on environmental claims and declarations	ISO 14021:1999 Provides guidance on the terminology, symbols and testing and verification methodologies an organization should use for self-declaration of the environmental aspects of its products and services (Type II)	ISO 14024:1999 Provides the guiding principles and procedures for third-party environmental labelling certification programs (Type I Environmental Labelling)	ISO/TR 14025:2000 Identifies and describes elements and issues for consideration when making declarations of quantified product information based on Life Cycle Inventory data (Type III Environmental declarations)		
--	--	---	---	--	--	--

		Environmental Labelling)				
CONDUCTING LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)	ISO 14040:1999 Provides the general principles, framework and methodological requirements for the LCA of products and services	ISO 14041:1998 Provides guidance for determining the goal and scope of an LCA study, and for conducting a life cycle inventory	ISO 14042:2000 Provides guidance for conducting the life cycle impact assessment phase of an LCA study	ISO/TR 14043:2000 Provides guidance for the interpretation of results from an LCA study	ISO/TS 14048:2002 Provides information regarding the formatting of data to support life cycle assessment	ISO/TR 14049/14047 Provide examples that illustrate how to apply the guidance in ISO 14041 and ISO 14042
ADDRESSING ENVIRONMENTAL ASPECTS IN PRODUCTS AND PRODUCT STANDARDS	ISO Guide 64:1997 Helps the writers of product standards address environmental aspects in those standards	ISO/TR 14062:2002 Provides concepts and current practices relating to integration of environmental aspects into product design and development		Understanding terms and definitons	ISO 14050:2002 Helps an organization to understand the terms used in the ISO 14000 series standards	

Fuente: Environmental Management – 2002

CAPITULO 4

COOPERACION AMBIENTAL EN AMERICA DEL NORTE

La zona de libre comercio¹ de América del Norte, fue creada mediante tres tratados internacionales:

1. Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)
2. Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN)
3. Acuerdo de Cooperación Laboral de América del Norte (ACLAN)

Los tres tratados regulan materias diferentes, pero existen relaciones significativas en cuanto a su ámbito material de validez, por ejemplo el TLCAN contiene diferentes instrumentos que deben asegurar que la liberalización económica realizable, se lleve a cabo sin perjuicio alguno para el medio ambiente.

El art. 10 fracc. 6 del ACAAN se establece la coordinación y el trabajo conjunto de las Comisiones de Libre Comercio y de la de Medio Ambiente, como medio adicional para superar dichas contradicciones.

¹ El concepto de zonas de libre comercio y los supuestos jurídicos para su constitución y funcionamiento se establecieron por primera vez en la Carta de la Habana y se incorporaron en la versión original del GATT. Una zona de libre comercio es una forma de integración regional, es una excepción regional que surge cuando dos unidades aduaneras se obligan, en términos del derecho internacional, a eliminar por lo menos la parte más importante de las barreras comerciales tanto arancelarias como no arancelarias, que son válidas para el tráfico comercial entre ellas.

Dentro del TLCAN, los Estados signatarios no deben mantener ni establecer nuevas barreras al comercio regional o medidas con el mismo efecto que éstas (Art. 309).

También, se prohíben barreras o medidas con el mismo efecto que éstas, para las importaciones de bienes provenientes del territorio de otros países socios, así como, la exportación de sus productos hacia aquellos. Aunque, puede haber ciertas excepciones según el art. XI del GATT en lo relacionado con terceros países, los Estados parte del TLCAN pueden mantener o establecer nuevas barreras comerciales.

En el mismo TLCAN, se encuentra la protección al medio ambiente, se confirman los derechos y las obligaciones previstas en las disposiciones del Standards Code, pero las disposiciones de éste no se han anexado al TLC.

En el capítulo IX se toma como modelo el Standadr Code.

Sin embargo, el TLCAN omite normas relativas al apoyo técnico que los países deben prestarse entre sí y normas especiales para ayudar a los países en vías de desarrollo, y se de la obligación por parte del TLCAN de integrarse a organismos internacionales en materia de formación técnica.

Prevé formación de un Comité de medidas relacionadas con las normas (anexo 2001.2), el cual está facultado para fomentar la cooperación entre los Estados parte, en materia de aplicación de la formación técnica del Capítulo IX del TLCAN.

En la cláusula de excepción en el art. 904 fracc. 4 del TLCAN, se prevé una excepción a la prohibición relativa al establecimiento de barreras innecesarias al comercio, por medio de reglamentos técnicos. Los Estados parte por razones de seguridad nacional, protección a la salud y a la vida de los seres humanos, flora y fauna, en el medio ambiente en general, de protección al consumidor y de desarrollo sustentable, están facultados para mantener o emitir reglamentaciones técnicas con cuya

existencia o aplicación se produzcan barreras directas o indirectas al comercio internacional.

Según el art. 905 fracc.1, menciona que en caso de la normatividad técnica internacional respecto a la protección de la seguridad nacional, la salud y la vida de los seres humanos y la vida y salud de las plantas y los animales, no sea un medio eficaz o adecuado para la protección de estos bienes, los Estados pueden establecer el contenido y grado de protección de su regulación técnica. Estos reglamentos deben ser adecuados, necesarios y apropiados. Se deben apoyar en una evaluación de riesgo que tome en cuenta:

- El material de prueba científico
- Las informaciones técnicas aplicables al caso
- El uso final de la mercancía
- Los procesos y métodos de producción correspondientes
- Los procesos y métodos de operación
- Las condiciones ecológicas

También, se debe probar con un test de efectividad que la reglamentación técnica internacional correspondiente, no es un medio adecuado para la protección que se busca.

En el art. 905 fracc. 3, los estados parte están facultados para emitir, mantener o aplicar reglamentos técnicos, cuyo nivel de protección sea más estricto de lo previsto en la regulación técnica internacional, siempre que sean necesarios y justificados para lograr la protección adecuada de la seguridad nacional, de la salud y de la vida de los seres humanos, de la flora y de la fauna del medio ambiente en general, del consumidor y del desarrollo sustentable.²

En el capítulo VII del TLCAN, se regulan los aspectos sanitarios y fitosanitarios que pueden tener efectos perjudiciales para el comercio

² Víctor Manuel, Rojas Amandi, *La protección al medio ambiente en el TLCAN y la OMC*, México, Oxford University Press, 2000, p. 129

internacional, que se realice entre los Estados parte. Reproduce las reglas del Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias.

En el art. 713 fracc. 1 del TLCAN se autoriza a los Estados signatarios para producir, mantener o aplicar normas sanitarias o fitosanitarias que permitan alcanzar los niveles de protección más elevada que los que se lograrían si se aplican las normas correspondientes, directrices o recomendaciones internacionales. Estas, se determinan por medio de un test de proporcionalidad y de necesidad, basados en principios científicos.

En caso de que exista concurrencia entre las normas nacionales y las internacionales, prevalece la que ofrece mayor nivel de protección.

En el capítulo XI que regula la materia de inversiones, encontramos lo siguiente:

- Una definición del concepto de inversiones, que incluye entre otros casos: a) la propiedad de bienes corpóreos e incorpóreos y b) derechos sobre partes sociales de personas morales
- El principio de trato justo e igual a las inversiones extranjeras, así como el principio de la nación más favorecida
- Obligaciones especiales del país receptor (por ejemplo: protección en casos de expropiación), la garantía del derecho a transferir utilidades y la renuncia a exigir que ciertas posiciones directivas en la estructura administrativa, las ocupen personas de determinada nacionalidad
- Normas especiales para la protección del medio ambiente, que incluyen un mecanismo para combatir el llamado dumping ecológico³

En este capítulo se prevén cuatro instrumentos legales, para garantizar que las normas no restrinjan las facultades soberanas de los Estados parte, a fin de establecer una política efectiva en lo que respecta a la protección del medio ambiente y ponerla en práctica:

³ Op. Cit. p. 145

1. Norma de excepción para garantizar la compatibilidad de las inversiones con los intereses de protección del medio ambiente
2. Norma de excepción general
3. Norma de excepción para garantizar el uso de las tecnologías que hagan posible la protección del medio ambiente
4. Mecanismo para la defensa en contra del denominado dumping ecológico.

El **dumping ecológico** utiliza el medio ambiente para abaratar los costes. Se da cuando un productor aprovecha una situación especial de su mercado, generalmente un mercado protegido o legislación laboral y medioambiental poco exigente, para conseguir sus bajos precios.

Según el art. 1114 frac.2 del TLCAN está prohibido:

1. *Mantener la capacidad competitiva de un país parte en el mercado de otro país signatario del acuerdo mediante la renuncia a aplicar- o la oferta de renuncia a aplicar -o derogar las normas nacionales relativas a salud o a la protección del medio ambiente*
2. *Mejorar la capacidad competitiva de las empresas que operan en territorio de un país parte, mediante la disminución de los costos de producción ocasionados debido a la renuncia a aplicar o a derogar las normas nacionales relativas a salud y la protección del medio ambiente*⁴

Cuando alguna de las partes cree que las conductas que llevan a cabo los órganos estatales de otro país parte son incompatibles con lo dispuesto en el art. 1114 frac.2 del TLCAN, dicho país puede solicitar consultas de ese otro país, con el fin de que su política ecológica sea congruente con lo establecido en este artículo.

Para atender las presiones sobre el medio ambiente, que pudieran originarse por el incremento en el comercio y desarrollo asociados al

⁴ Ibid. p. 149

TLCAN, las partes crearon la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA), la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), y el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN).

La COCEF y el BDAN fueron creados para proporcionar infraestructura ambiental a lo largo de la frontera México-Estados Unidos, trabajan con las comunidades para desarrollar y construir proyectos de infraestructura.

- ❖ La COCEF apoya esfuerzos para evaluar, planificar e instrumentar proyectos de agua potable y aguas residuales que sean sostenibles financiera y operacionalmente. También, ha establecido procedimientos para que el público tenga información de los proyectos que reciben ayuda técnica o están siendo evaluados, y realiza reuniones trimestrales de carácter público en los distintos puntos de la frontera.
- ❖ El BDAN apoya a los promotores de los proyectos en el desarrollo del paquete financiero adecuado. Es una institución capitalizada por Estados Unidos y México en partes iguales. Su objetivo, es funcionar como socio y catalizador bilateral en las comunidades, a lo largo de un radio de 100 kilómetros de la frontera entre estos dos países, para mejorar la viabilidad financiera, la financiación, el desarrollo a largo plazo y la operación efectiva de infraestructura que promueva un medio ambiente limpio y sano, para los habitantes de la región. Estos proyectos deben ser certificados por la COCEF, y estar relacionados con el abastecimiento de agua potable, tratamiento de aguas residuales o manejo de residuos sólidos municipales y estar dentro de la zona fronteriza.

Entre los programas y servicios que brinda el BDAN se encuentran:

- o Fondo de infraestructura ambiental fronteriza. Recibe y administra recursos no reembolsables aportados por instituciones, para dar créditos y garantías a proyectos viables.
- o Programa de cooperación para el desarrollo institucional. Para apoyar a distintos organismos de ambos lados de la frontera, en especial de bajos recursos que no puedan realizar costosos estudios de medio ambiente.
- o Programa ambiental para el manejo de los residuos sólidos. Para fortalecer a los municipios en la recolección de basura, transferencia, transporte y disposición final de la misma.
- o Programa para el desarrollo de proyectos. Presta ayuda técnica a organismos operadores de servicios de limpia municipal en zonas fronterizas, en la elaboración de proyectos de los residuos sólidos, para ser presentados a la COCEF y financiados por el BDAN.

Otra institución emergente es el Fondo para Proyectos de Prevención de la Contaminación (Fiprev), con el objetivo de apoyar a la pequeña y mediana industria mexicana en la realización de inversiones y transferencia de tecnología, cuyo fin sea la prevención de la contaminación.

Otorga dos tipos de crédito:

- o Para estudios de evaluación ambiental y
- o Para proyectos ejecutivos.

En un análisis realizado diez años después del TLCAN por Enrique Casares, se mencionan cuales fueron los principales argumentos en contra y a favor de este acuerdo en lo relacionado al medio ambiente, pues mucho se discutió durante su creación, por lo que se anexó el Acuerdo Paralelo de Medio Ambiente.

Entre los argumentos a favor, se encuentran:

- *Incremento en el producto.* Un aumento en la producción proveniente de la creación de comercio tendrá un efecto negativo en el medio ambiente, sencillamente porque aumentan las externalidades ambientales negativas asociadas al progreso productivo.
- *Incremento en el transporte.* Correlacionado al argumento interior, al implantarse un acuerdo comercial, la corriente de vehículos en el país será mucho mayor y por tanto habrá un efecto ambiental negativo considerable.
- *Argumento de los paraísos contaminantes.* Se afirma que la contaminación industrial aumentará por la emigración de industrias intensivas en el uso de contaminantes, provenientes de países desarrollados en donde las restricciones ambientales son más estrictas.
- *Contaminación vía inversión extranjera directa.* Los países en desarrollo aceptan su especialización en inversiones con tecnología “sucia”, con el fin de obtener los beneficios económicos.
- *Minimización de costos.* Al enfrentar una mayor competencia, las empresas intentarán minimizar sus costos y por tanto existirá menor inversión en el abatimiento de la contaminación.

Argumentos ambientales a favor:

- *Requerimiento de desarrollo de productos verdes, ecoetiquetas y estándares normativos.* Parte de que las exportaciones de un país deben cumplir con ciertos estándares normativos. Las exportaciones de un país deben cumplir con ciertos estándares regulatorios en relación con el proceso productivo de un bien. Se basa en la conjetura de que un producto limpio implica un

proceso limpio y se indica en el bien final con etiquetas o información al consumidor.

- *Transmisión de tecnología nueva y más limpia por medio de la IED.* En algunas ocasiones las industrias en países desarrollados son obligadas a invertir en tecnología que haga más eficiente, en términos ambientales, el proceso productivo para no tener que pagar el costo de abatir la contaminación. Por lo que al tener inversión en diferentes países, resultaría costoso el tener diferentes procesos productivos, por lo que se homologarían las tecnologías limpias en donde estuvieran estas empresas.
- *Incremento del ingreso.* Debido al efecto de “creación del comercio”, la liberación comercial incrementa el ingreso de las personas, las cuales pedirán un ambiente más limpio, ya que se supone que a mayor calidad ambiental se tiene un mayor ingreso.
- *Normas estandarizadas.* La contaminación de una empresa se podrá medir según su esfuerzo en la aplicación de la normatividad existente, y al existir normas estandarizadas en países en desarrollo se beneficiará a países en desarrollo pertenecientes al Tratado de Libre Comercio.⁵

4.1. Acuerdo Paralelo de Medio Ambiente de América del Norte (ACAAN)

El ACAAN se puede centrar en dos aspectos:

- 1) La voluntad de Estados Unidos y Canadá de impedir un eventual dumping ambiental de los productos mexicanos, competitivamente más ventajosos debido a una mayor flexibilidad en el control del cumplimiento de las leyes ambientales en este Estado, así como su interés en evitar una afluencia mayor de inversiones en México en busca de asilo ambiental

⁵ Casares Enrique R., Sobrazo Horacio. *Diez años del TLCAN en México*, México, FCE, El trimestre económico, 2004, p. 243-245

- 2) La presión que ejercieron en el debate políticas que precedieron a la ratificación del TLC, las organizaciones no gubernamentales americanas que habían denunciado reiteradamente que dicho Tratado no proveía los medios necesarios para compatibilizar el crecimiento económico, su objetivo principal y la correcta aplicación de las legislaciones ambientales nacionales.

Los objetivos generales se encuentran en el artículo 1°:

- 1) Alentar la protección y el mejoramiento del medio ambiente en territorio de las partes, para el bienestar de las generaciones presentes y futuras,
- 2) Promover el desarrollo sustentable a partir de la cooperación y el apoyo mutuo en políticas ambientales y económicas; incrementar la cooperación entre las Partes encaminada a conservar, proteger y mejorar aún más el medio ambiente, incluidas la flora y la fauna silvestres:
- 3) Apoyar las metas y los objetivos ambientales del TLC
- 4) Evitar la creación de distorsiones o de nuevas barreras en el comercio
- 5) Fortalecer la cooperación para elaborar y mejorar las leyes, reglamentos, procedimientos, políticas y prácticas ambientales.
- 6) Promover medidas ambientales efectivas y económicamente eficientes: promover políticas y prácticas para prevenir la contaminación.⁶

Junto con el art. 1114 del TLC el ACAAN, reconoce el derecho de cada una de las partes de establecer en lo interno, sus propios niveles de protección ambiental, así como el de adoptar y modificar en consecuencia sus leyes y reglamentos ambientales.

En el artículo 2° se señalan los compromisos:

⁶ Esther Mitjans y Joseph. M. Castellà, *Canadá Introducción al sistema político y jurídico*, España, Publicacions de la Universitat de Barcelona, 2001, p. 377

- 1) Elaboración periódica y la publicación de informes sobre el estado del medio ambiente
- 2) Elaboración y revisión de medidas para hacer frente a las contingencias ambientales
- 3) Promoción de la educación en asuntos ambientales
- 4) Fomento de la investigación científica y el desarrollo de tecnología en materia ambiental.
- 5) Evaluación de impactos ambientales “cuando proceda”
- 6) Promoción del “uso de instrumentos económicos para la eficiente conservación de las metas ambientales”⁷

Las obligaciones, se encuentran en el art. 4 y 20, entre las que encontramos que:

- ❖ Cada una de las partes se compromete a publicar y a poner a disposición de las personas o partes interesadas, leyes, reglamentos, procedimientos y resoluciones administrativas de aplicación general y a notificar a cualquier parte que tenga interés en el asunto toda medida ambiental vigente, o en proyecto que afecte el funcionamiento del Acuerdo
- ❖ Proporcionar información
- ❖ Responder a las preguntas relativas a cualquier medida vigente o en proyecto.

4.1.1. Medidas Conjuntas Comisión de Cooperación Ambiental del Norte (CCA)

La tercera parte se dedica a la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), que se encuentra formada por un Consejo⁸, una Secretaría y un Comité Consultivo Público Conjunto.

⁷ Op. cit.p. 378

⁸ Órgano rector de la CCA

El Consejo, sirve como foro para la discusión de los asuntos ambientales, supervisa la aplicación del acuerdo y elabora recomendaciones sobre su desarrollo futuro.

- ❖ Supervisa al Secretariado
- ❖ Aprueba el programa y presupuesto anual de la Comisión
- ❖ Resuelve las controversias que surjan entre las partes sobre la interpretación o la aplicación del acuerdo
- ❖ Está integrado por representantes ambientales a nivel de gabinete de cada uno de los tres países
- ❖ El Consejo se reúne ordinariamente una vez por año para aprobar resoluciones, que son la base del trabajo de la CCA

El Secretariado, es precedido por un Director Ejecutivo designado por el Consejo por periodos de tres años.

- ❖ Proporciona apoyo técnico, administrativo y operacional al Consejo a los comités y a los grupos de trabajo

En el art. 14 y 15 se señalan las peticiones ciudadanas, que dan la oportunidad a los particulares de denunciar que una parte no está aplicando efectivamente la legislación ambiental nacional.

En el art. 16.1 se prevé la creación de un Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC), formado por personas independientes de cada uno de los Estados parte, su función es garantizar la participación pública en el contexto del ACAAN y en asesorar al Consejo. Está formado por 15 ciudadanos, cinco de cada uno de los países firmantes.

Cada parte puede crear un Comité Consultivo Nacional (CCN) y un Comité Consultivo Gubernamental (CCG), para asesorar a los representantes gubernamentales en los asuntos de interés para la CCA.

Este acuerdo, pone interés en el cumplimiento de la legislación ambiental interna de los Estados parte cuando tiene efectos en las relaciones comerciales.

El sistema de solución de controversias se divide según el artículo 20 del TLCAN en etapas sucesivas y consulta de las partes, mediación del Consejo de la CCA y el establecimiento de un Panel Arbitral.

Según el art. 45.2 a), legislación ambiental es “Cualquier ley o reglamento de una parte o sus disposiciones, cuyo propósito principal sea la protección del medio ambiente, o la prevención de un peligro contra la vida humana, a través de:

- i) La predicción, el abatimiento o el control de una fuga o descarga, o emisión de contaminantes ambientales.
- ii) El control de químicos, sustancias materiales o desechos peligrosos o tóxicos y la disseminación de información relacionada con ello;
- iii) La protección de la flora y fauna silvestres, incluso especies en peligro de extinción, su hábitat y las áreas naturales protegidas.⁹

El art. 24.1 del ACAAN señala la conexión con el comercio entre los Estados parte al señalar que: es necesario que la pauta persistente de omisiones la aplicación del derecho ambiental afecte a los lugares de trabajo, las empresas, las compañías o los sectores que produzcan bienes o proporcionen servicios:

- a) Que sean objeto de comercio entre los territorios de las partes o
- b) Que compitan en territorio de la parte demandada con bienes producidos o con servicios proporcionados por personas de otra parte¹⁰

La parte demandante no necesita probar el daño actual para la industria local, sólo la conexión con el comercio, sin embargo se contradice un poco al señalar que la demanda debe estar relacionada

⁹ Ibid. p. 380

¹⁰ Ibid. p. 382

con el dumping ambiental, pero en cambio, no es necesario probar el daño económico.¹¹

Se inspira en el TLC en el mecanismo de arreglo de controversias y en la quinta parte señala tres fases:

La petición de consultas, la intervención del Consejo del CCA y el establecimiento del panel arbitral.

Las consultas se realizan cuando una parte del ACAAN considera que otra parte está omitiendo el cumplimiento de la legislación ambiental, se solicita por escrito ante la CCA la apertura del procedimiento de consulta con la parte demandada (art. 22.1)

Se puede dar la intervención de terceras partes, si se considera que tiene interés sustancial en el asunto y se notifica a las partes y al Secretariado (art. 22.2). Se desarrolla en un periodo de 60 días.

La intervención del consejo de la CCA, se realiza si no se logra un arreglo con las consultas, se solicita por escrito una sesión extraordinaria del Consejo, el cual se reunirá dentro de los 30 días siguientes a la entrega de la solicitud, para resolver la controversia y dispone de 60 días para resolver la cuestión.

Si decide que no tiene jurisdicción en el asunto, entonces lo remite a los paneles del GATT o a la Comisión de Libre Comercio del TLC.

La Constitución del Panel arbitral se instala en caso de que no exista acuerdo satisfactorio. El Consejo decide por mayoría de dos tercios y a petición de parte (24.1)

El panel se compone de expertos en la materia del medio ambiente (art. 25.1), y si se considera necesaria mayor experiencia, se puede recurrir a “asesores técnicos”, “grupos de trabajo” o “expertos”, asesoría de personas o de organizaciones sin vinculación gubernamental, incluidos expertos independientes.

El panel tiene 180 días para determinar si hay incumplimiento efectivo de la legislación ambiental, por la parte demandada y se emite una

¹¹ Ibid. p. 383

recomendación, la cual puede ser respondida por las partes en un plazo de 60 días. El informe final, se publica 5 días después de su comunicación al Consejo.

Si el incumplimiento persiste, la parte demandada tiene 60 días para presentar un plan de acción, aceptable a la parte demandante según los requerimientos del panel.

Si la diferencia perdura, el papel del panel cambia a supervisor del proceso y se puede llegar a una segunda fase, y se puede llegar a dos cosas:

Cuando las partes no lleguen a un acuerdo sobre el plan de acción sugerido por el panel en los 60 días siguientes al informe final y se necesite una nueva reunión del panel, el cual decidirá si el nuevo plan propuesto por la parte demandada es suficiente y se aprueba en un plazo de 90 días.

Cuando las partes llegan a un acuerdo sobre el plan de acción, pero que difieran respecto a si la parte demandada lo está cumpliendo adecuadamente. Si el panel considera que no lo está cumpliendo, impondrá una contribución monetaria en la parte demandada.

Aunque se pone como solución final la sanción económica, se puede pedir al panel que se reúna de nuevo y vuelva a considerar la disputa (art. 35).

Las condiciones monetarias, se depositan en un fondo de la CCA, y se utilizan en el financiamiento de programas de medio ambiente en el Estado demandado.

De acuerdo al anexo 34, se consideran varios elementos para determinar la cuantía de la contribución monetaria:

- a) La extensión y la duración de la pauta persistente de omisiones en la aplicación efectiva de la legislación ambiental de la parte
- b) Nivel de aplicación que razonablemente podría esperarse de una parte dada su limitación de recursos

- c) Las razones de la parte para no cumplir plenamente con el plan de acción
- d) Los esfuerzos posteriores al informe final del panel realizados por la parte para comenzar corregir la pauta de no aplicación
- e) Y cualquier otro factor relevante (anexo 34.2)

En el anexo 34.1, se establece un máximo importe de la sanción monetaria, la cual debe ser pagada en moneda nacional y no debe exceder los 20 millones de US\$, para demandas anteriores a 1994 y los posteriores no mayores a 0.007% del comercio total de bienes entre las partes, correspondiente al año más reciente para el cual se tenga información disponible.

También, se contemplan sanciones comerciales. Se origina en el supuesto del impago de la contribución monetaria, impuesta por el panel cuando la parte demandada es México o Estados Unidos.

En el Anexo 36 B, se autoriza a la parte demandada a suspender respecto a la parte demandada beneficios derivados del TLC, por un monto no mayor al necesario para cobrar la contribución necesaria.¹²

Se da un incremento en el coste de los bienes y servicios producidos, con los beneficios originados con el incumplimiento de la legislación ambiental.

Esto se produce a los 180 días desde la imposición por el panel de la contribución económica, cuando hay constancia que no se ha efectuado el pago.

Sin embargo, el anexo 36.2 se deja a las partes y no a la CCA el poder discrecional para decidir si imponer y dónde imponer las sanciones comerciales.

Otros límites a la sanción comercial se encuentran en el Anexo 36:

¹² Ibid. p. 388

Si la parte demandada, considera que la suspensión de beneficios es excesiva, puede requerir a la reunión del panel para que reconsidere en un plazo de 45 días.

El incremento de la tasa arancelaria sobre los bienes procedentes del territorio de la parte demandada, no puede superar la tasa arancelaria aplicable a esos bienes el día inmediatamente anterior a la entrada en vigor del TLC, y la tasa arancelaria de nación más favorecida aplicable a esos bienes en la fecha en que la parte suspenda dichos beneficios

La duración de la sanción comercial respecto a las importaciones de la parte demandada, se limita al momento en que la CCA haya podido recuperar el total de la cuantía de la contribución monetaria impuesta por el panel (art. 36.1 y anexo 36B)

Según el art. 41 y el Anexo 41 del Acuerdo, se extienden los derechos y obligaciones a los ámbitos federal y subestatal en Estados Unidos y México, mientras que en Canadá se procede a nivel federal y las provincias tienen la libertad de confirmar si se adhieren al ACAAN, debido a un ordenamiento jurídico canadiense en donde los tratados internacionales, sólo forman parte del derecho interno por medio de la creación de normas internas.

Esto se ve reflejado en la decisión del 28 de enero de 1937, en el asunto conocido como el *Affaire des Conventions sur le Travail* y el Comité Judicial del Consejo Privado, el cual dispuso que:

*Contrairement a ce qu'on trouve dans d'autres pays les stipulations d'un traité dûment ratifié n'ont pas, dans l'Empire, par le seul effet du traité même, force de loi.*¹³

Sin embargo, en el art. 105 del TLCAN se crea la cláusula federal a fin de evitar problemas:

The parties shall ensure that all necessary measures are taken in order to give effect to the provisions of this Agreement, including their

¹³ Ibid. p. citando Law Reports. Appeal Cases, 1937, p. 326, texto en Morin J-Y-Rigaldies F-TTurp, D, *Documents d'intérêt canadien et québécois* p. 751-757, p. 754

*observance, except as otherwise provided in this Agreement, by state and provincial governments.*¹⁴

En 1994, el gobierno federal y los gobiernos provinciales negociaron el Canadian Intergovernmental Agreement Regarding the North American Agreement on Environmental Cooperation, el cual constituye un compromiso del ejecutivo provincial para actuar de acuerdo con los objetivos del Acuerdo y ajustar su legislación interna a los términos del instrumento internacional. Se ha suscrito por Alberta, Québec y Maníota.

En cuanto a la aplicación y cobro en el ámbito interno de Canadá, se señala en el anexo 36 A del ACAAN, que se excluye a Canadá del régimen de sanciones comerciales en el caso de impago de la contribución económica y se pone un procedimiento en el que se exige que la parte demandante se dirija por medio de la CCA a los tribunales canadienses para reclamar el cobro de la sanción económica.

En 1995, la CCA creó el Fondo de América del Norte para la Cooperación Ambiental (FNCA) para financiar en los tres países, proyectos comunitarios que promuevan las metas y objetivos de la CCA.

La PROFEPA participa activamente en la CCA a través de los siguientes proyectos:

- 1. Conservación Ambiental: Evaluación global del medio ambiente en América del Norte (cinco proyectos).*
- 2. Protección de la Salud Humana y del Medio Ambiente. La meta es propiciar iniciativas de cooperación para reducir los riesgos y minimizar los impactos de la contaminación (diez proyectos).*
- 3. Cooperación para la Aplicación de las Leyes y Reglamentos Ambientales. Se espera facilitar la creación de instrumentos económicos, legislativos y políticos, así como el desarrollo de enfoques alternativos para lograr el cumplimiento de la legislación, que incluya la aplicación efectiva de las leyes y reglamentos, y promover una mayor transparencia y participación pública en la toma de decisiones.*¹⁵

¹⁴ Ibid. p. 398

¹⁵ www.cec.org consultado el 13/12/2005

En 1996 con la Resolución de Consejo 96-06 se crea el Grupo de Trabajo de América del Norte de Cooperación para la Aplicación y el Cumplimiento de la Legislación Ambiental (GTA), con el objeto de “fortalecer la cooperación para elaborar y mejorar las leyes, reglamentos, procedimientos, políticas y prácticas ambientales, y mejorar la observancia y la aplicación de las leyes y reglamentos ambientales”.

Este Grupo de Trabajo, opera dentro de la estructura del programa Legislación y Políticas Ambientales de la Comisión para la Cooperación Ambiental.

La misión de este grupo es: *El GTA está formado por representantes de los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México, que trabajan conjuntamente para alcanzar la protección del medio ambiente en América del Norte, a través del buen gobierno, el estado de derecho y el desarrollo de la capacidad, reconociendo la soberanía de cada una de las Partes.*

Para llevar a cabo la misión y visión del GTA, se proponen las siguientes estrategias:

- 1) Apoyar y hacer contribuciones en temas de aplicación y cumplimiento de la legislación en materia de manejo ambientalmente adecuado de los residuos peligrosos, las sustancias agotadoras del ozono y otras sustancias reguladas.
- 2) Establecer sólidos vínculos y sinergias con grupos de trabajo y programas pertinentes dentro de la CCA para promover la aplicación y el cumplimiento efectivos de las leyes y reglamentos ambientales de cada una de las Partes.
- 3) Reconocer y apoyar el uso de incentivos y otros mecanismos flexibles y voluntarios que complementen las actividades del GTA.

- 4) Mantener estrecho contacto con otras entidades y programas internacionales ambientales, como el Smart Border Accord de Canadá y el programa ambiental Frontera 2012 de México y Estados Unidos, la Red Internacional para el Cumplimiento y la Aplicación Ambientales (INECE, por sus siglas en inglés), la Interpol y la Organización Mundial de Aduanas, con el fin de compartir información y obtener un apalancamiento más eficiente de los escasos recursos.
- 5) Identificar las lagunas dentro de los sistemas legales y judiciales, que permiten utilizar las fronteras como escudos o actúan como barreras a la aplicación efectiva de la legislación ambiental transfronteriza.
- 6) Desarrollar capacidades internas que respalden y apliquen las distintas herramientas con que se cuenta para la aplicación y cumplimiento de la legislación ambiental.
- 7) Promover la transparencia de las actividades del GTA.
- 8) Apoyar la tarea del Grupo de Trabajo de América del Norte, para la Aplicación de la Legislación sobre la Vida Silvestre (NAWEG), en lo que respecta a la protección y conservación de flora, vida silvestre y hábitats.
- 9) Respaldar la elaboración de sistemas de administración ambiental y demás herramientas apropiadas para cumplir con el mandato de prioridades regionales del GTA.
- 10) Fomentar la cooperación e intercambio de experiencias en lo relativo a procedimientos federales de inspección, a fin de promover la aplicación y cumplimiento ambientales.

- 11) Fortalecer la aplicación y cumplimiento de la legislación ambiental, en toda la región con fines de seguridad nacional.
- 12) Desarrollar capacidades en análisis de inteligencia y detección e identificación de actividades transfronterizas ilegales.
- 13) Identificar y fomentar el uso de los sistemas de información existentes para que las Partes lleven a cabo una mejor aplicación y cumplimiento de la legislación.
- 14) Identificar medidas de éxito e indicadores apropiados para su aplicación en actividades de plan de trabajo.¹⁶

El GTA y el NAWEG, coordinaron la preparación de los informes anuales de las partes sobre sus obligaciones relacionadas con la aplicación de la legislación correspondiente a 1995, 1996, 1997, 1998 y 1999.

La PROFEPA, también participa en la CCA a través de este Grupo, con los siguientes programas:

1. Elaboración de la parte correspondiente a la aplicación de la ley ambiental del Informe Anual de la CCA.
2. Programa de capacitación para la aplicación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).
3. Catálogo de América del Norte sobre cursos de capacitación.
4. Seguimiento del movimiento transfronterizo de desechos peligrosos en América del Norte.
5. Evaluación de la aplicación de la norma ISO 14000.
6. Cooperación en el control del tráfico de clorofluorocarbonos (CFCs).

¹⁶ http://www.profepa.gob.mx/seccion.asp?it_id=2130&sec_id=1351&com_id=0
consultado el 13/12/2005

7. Medidas de cumplimiento voluntario (maquiladoras).
8. Indicadores de aplicación y cumplimiento de las leyes y normas ambientales.

4.1.1.1.Emisiones y transferencias de contaminantes en América del Norte

Como vimos anteriormente, la CCA tiene como misión el impulsar la conservación, la protección y el enriquecimiento del medio ambiente de América del Norte, en el marco de los crecientes vínculos económicos y comerciales entre Canadá, Estados Unidos y México.

La CCA, realiza un informe anual sobre el estado y las tendencias de las principales sustancias químicas tóxicas más comunes emitidas y transferidas en América del Norte, denominado *En balance* y se construye con datos emitidos por los tres gobiernos, mediante los registros de emisiones y transferencias de contaminantes (RETC), los cuales muestran las cantidades de sustancias que se emiten al aire, el agua o el suelo o que se transfieren fuera de la planta para su manejo ulterior o disposición.

Se basan en datos públicos del Inventario de Emisiones Tóxicas de EU (US Toxics Release Inventory (TRI), el Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes de Canadá (Canadian National Pollutant Release Inventory (NPRI) y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) de México.

Cada sistema RETC tiene una lista de sustancias específicas. El NPRI tiene 269, el TRI 650 y el RETC 100. Este conteo varía, porque los informantes pueden contar sustancias en lo individual dentro de una categoría química.

Por otro lado, se pide a las plantas que informen la clase de operaciones industriales que realizan, lo que permite agrupar a las del mismo sector.

Canadá adoptó el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (NAICS).

EU y Canadá usan el sistema de Clasificación Industrial Normalizada (Standard Industrial Classification (SIC) de EU. Pero estos sistemas no son iguales.

Mientras que en México se usa la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (código CMAP) que también es diferente. Para este problema, se plantea que los tres países se homologuen con el NAICS.

Entre los datos arrojados por *En Balance*, encontramos que para 2003 se incluyeron los registros de 23,816 plantas industriales en América del Norte sobre:

- el conjunto de 204 sustancias comunes al NPRI y al TRI;
- instalaciones manufactureras, así como centrales eléctricas, plantas de manejo de residuos peligrosos y recuperación de solventes, distribuidores al por mayor de sustancias químicas, minas de carbón y terminales de petróleo a granel, y
- todas las categorías de emisiones y transferencias, entre ellas las que se realizan para reciclaje y recuperación de energía.

En cuanto a emisiones y transferencias:

- Las emisiones y transferencias totales de sustancias químicas en América del Norte disminuyeron 15% de 1998 a 2003.
- Las emisiones totales se redujeron 20%:
- Las emisiones en sitio al aire disminuyeron 21%, y
- Las descargas en sitio en aguas superficiales cayeron 13%.
- Las transferencias para reciclaje cayeron 3%.
- Otras transferencias para su manejo ulterior disminuyeron 17%.

- Las emisiones de cancerígenos presuntos o conocidos bajaron 25% de 1998 a 2003, frente a 20% de todas las sustancias químicas. En el NPRI la baja fue de 21% y en el TRI de 26%.
- Las emisiones de tóxicos para el desarrollo y la reproducción (en la lista de la Propuesta 65 de California) disminuyeron 35% de 1998 a 2003, frente a 20% de todas las sustancias combinadas. En el NPRI la baja fue de 17% y en el TRI de 37%.
- Durante los nueve años de 1995 a 2003 las emisiones y transferencias disminuyeron 20% (10% en el NPRI y 21% en el TRI). Las emisiones en sitio se redujeron 36%, con una baja de 18% registrada por las plantas del NPRI y de 38% por las del TRI. Las emisiones en sitio al aire disminuyeron 43%: las del NPRI 8% y las del TRI 48%. Las descargas en sitio en aguas superficiales, sin embargo, aumentaron 2% debido a un alza de 10% en las respectivas descargas del TRI. Las descargas en aguas superficiales del NPRI disminuyeron 48%. Las emisiones fuera de sitio (transferencias para disposición, sobre todo a rellenos sanitarios) bajaron 5% en el NPRI, pero aumentaron 48% en el TRI, para un aumento total de 39% en América del Norte. Las transferencias fuera de sitio para su manejo ulterior se elevaron en ambos países: el NPRI registró un alza de 54% y el TRI de 5%.¹⁷

En cuanto a industrias:

- Cinco industrias: la metálica básica, la manufactura de sustancias químicas, las centrales eléctricas, los productos metálicos y la recuperación de residuos peligrosos y recuperación de energía, constituyeron casi tres cuartas partes de las emisiones y transferencias totales en América del Norte en 2003.

¹⁷ En balance <http://www.cec.org/takingstock/> consultado el 29/07/2006

- Dos industrias manufactureras, la metálica básica y la química, informaron más de 600 millones de kg de las emisiones y transferencias totales en América del Norte en 2003: 23% la primera y 21% la segunda.
- Las sustancias químicas con los mayores totales registrados por las plantas de metálica básica fueron zinc y cobre y sus compuestos, sobre todo como transferencias para reciclaje.
- La industria química informó de las mayores cantidades de metanol, ácido nítrico y compuestos nitrosos, tolueno y xilenos (sobre todo como transferencias para recuperación de energía o al drenaje).
- Las centrales eléctricas (en particular emisiones al aire de ácido clorhídrico) y la industria de productos metálicos (sobre todo transferencias para reciclaje de cobre y zinc y sus compuestos) tuvieron el tercero y el cuarto totales.

En cuanto a ubicación:

- En 2003 las jurisdicciones con las más cuantiosas emisiones y transferencias de las sustancias combinados fueron Texas, Ontario, Ohio, Indiana, Michigan y Pensilvania, cada una con más de 145,000 toneladas.
- Una cuarta parte de todas las emisiones de América del Norte se originaron en cuatro estados: Ohio (con las emisiones en sitio al aire más elevadas), Indiana (con las más cuantiosas descargas en sitio en aguas superficiales y emisiones fuera de sitio — transferencias para disposición sobre todo en rellenos sanitarios — de metales), Texas (con las más cuantiosas inyecciones en pozos de inyección subterránea y el segundo lugar por descargas en aguas superficiales) y Pensilvania (con el cuarto lugar por emisiones en sitio al aire). Ontario, la provincia canadiense con

las mayores emisiones, ocupó el quinto lugar de América del Norte.

- Pese a la disminución general (21 por ciento) de las emisiones industriales al aire de 1998 a 2003, la calidad del aire en América del Norte no ha mejorado. En balance revela que 54 por ciento de las sustancias químicas industriales descargadas en la región se emitieron al aire. Cerca de 8 por ciento de todas las emisiones atmosféricas fueron de cancerígenos conocidos o presuntos. El informe presenta sólo una parte de la contaminación atmosférica.

4.1.1.2.México-Estados Unidos Frontera 2012

Como resultado de la colaboración entre los gobiernos federales, estatales y locales de México y Estados Unidos, y de las tribus fronterizas de los Estados Unidos, se crea el Programa Frontera 2012 cuya misión es:

Proteger el medio ambiente y la salud pública en la región fronteriza México– Estados Unidos, de manera consistente con los principios de desarrollo sustentable.

Participan los diez estados fronterizos y las Tribus fronterizas de los Estados Unidos, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. (EPA, por sus siglas en inglés), conjuntamente con otras dependencias federales, como la Secretaría de Salud (SS) y su contraparte estadounidense, el Departamento de Salud y Servicios Humanos (U.S. Department of Health and Human Services).

El Programa Frontera 2012 se basa en los siguientes principios:

- Reducir los riesgos mayores a la salud pública, y conservar y restaurar el entorno natural.

- Adoptar un enfoque local para establecer prioridades y tomar decisiones a través de alianzas entre los gobiernos federales, estatales, locales y de las tribus indígenas de los Estados Unidos.
- Atender los impactos ambientales considerables en las comunidades fronterizas.
- Mejorar la participación de los interesados y asegurar una representación amplia de los sectores ambiental, de salud pública y de otros sectores relevantes.
- Fomentar la transparencia, la participación pública y el diálogo abierto proporcionando información oportuna, accesible y precisa.
- Fortalecer la capacidad de los residentes de las comunidades locales y de otros interesados para la gestión de temas ambientales y de salud pública relacionados con el medio ambiente.
- Lograr resultados concretos y mensurables, manteniendo al mismo tiempo una visión de largo plazo.
- Medir los avances del programa desarrollando para ello indicadores ambientales y de salud pública.
- Los Estados Unidos de América reconocen que las tribus indígenas estadounidenses son gobiernos soberanos separados, y que los temas de equidad que impactan a los gobiernos tribales deben atenderse en los Estados Unidos en una relación de gobierno a gobierno.
- México reconoce la deuda histórica que tiene con sus pueblos indígenas; por lo tanto, se considerarán medidas apropiadas para atender sus preocupaciones específicas, así como para proteger y preservar su integridad cultural en el marco de los propósitos ambientales de este programa.

CUADRO 9 Pueblos fronterizos

Pueblos Indígenas en la Región

Ciudades Hermanas en la

Fronteriza de México

Pápagos
 Kikapúes
 Cochimí
 Cucapá
 Kiliwa
 Kumiai
 Pai Pai

(Fuente: Instituto Nacional Indigenista)

Frontera México-Estados Unidos

San Diego – Tijuana
 Calexico – Mexicali
 Yuma – San Luis
 Nogales – Nogales
 Naco – Naco
 Douglas – Agua Prieta
 Columbus – Puerto Palomas
 El Paso – Ciudad Juárez
 Presidio – Ojinaga
 Del Rio – Ciudad Acuña
 Eagle Pass – Piedras Negras
 Laredo – Nuevo Laredo
 McAllen – Reynosa
 Brownsville – Matamoros

Tribus Estadounidenses en la Región Fronteriza

Barona Band of Mission Indians
 Campo Band of Mission Indians
 Capitan Grande Band of Mission Indians
 Cocopah Indian Tribe
 Cuyapaipe Band of Mission Indians
 Fort Yuma Quechan Tribe
 Inaja-Cosmit Reservation
 Jamul Indian Village
 Kickapoo Traditional Tribe of Texas
 La Jolla Band of Luiseno Indians
 La Posta Band of Mission Indians
 Los Coyotes Reservation
 Manzanita Band of Mission Indians

Mesa Grande Band of Mission Indians
 Pala Band of Mission Indians
 Pascua Yaqui Tribe
 Pauma Band of Mission Indians
 Pechanga Band of Mission Indians
 Rincon Band of Mission Indians
 San Pasqual Band of Mission Indians
 Santa Ysabel
 Sycuan Band of Mission Indians
 Tohono O'odham Nation
 Torres-Martinez Desert Cahuilla Indian Nation
 Viejas Band of Mission Indians
 Ysleta del Sur Pueblo

FUENTE: http://www.epa.gov/usmexicoborder/intro_esp.htm consultado el 13/06/2006

Acuerdos de Cooperación Ambiental de América del Norte

- A Canada-wide Accord on Environmental Harmonization
- Acuerdo de Cooperación Ambiental entre el Gobierno de Canadá y el Gobierno de la República de Chile
- Convenio entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Fronteriza
- Borrador del Acuerdo de Evaluación del Impacto Ambiental Transfronterizo de América del Norte
- Declaración Conjunta México-Canadá. Creación de una Red Internacional de Reservas de la Mariposa Monarca
- Memorándum de Entendimiento para la Cooperación en la Promoción de la Gestión Ambiental
- Semarnap, Leyes, Reglamentos y Normas
- The Rio Declaration on Environment and Development (1992)
- Tratado de Asunción, Mercado Común del Sur (Mercosur)
- Tratado de Libre Comercio de América del Norte
- Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos, la República de Colombia y la República de Venezuela
- United Nations Framework Convention on Climate Change (1992)

Fuente: SEMARNAT <http://portal.semarnat.gob.mx> consultado el 13/12/2005

CAPITULO 5

REGULACIONES AL EMPAQUE

En primer lugar, tenemos que delimitar que entendemos por envase o empaque, el cual constituye un elemento importante en la obtención de un producto exportable, no sólo por la serie de normas que existen a nivel internacional con respecto a éste, ni tampoco por su función primordial de aglutinar y proteger al producto, sino también por su aspecto mercadológico, pues en muchas ocasiones el envase, es el elemento que llama la atención del consumidor y en cierta forma le sugiere que lo compre y lo consuma.

Entre los datos importantes del envase, encontramos su descripción genérica:

- ❖ Tipo de envase lata, caja, botella, frasco, etc. Si está de acuerdo con costumbres del mercado meta
- ❖ Material del cual está hecho el envase
- ❖ Forma del envase, tipo, contenido, de fácil manipulación, espacio, resistencia al transporte y almacenamiento
- ❖ Estética, funcionalidad y originalidad para su impacto comercial
- ❖ Uso posterior, si es útil puede ser un recordatorio constante del producto y ser motivo de compra posterior
- ❖ Facilidad de manipulación del producto puede ser un elemento competitivo (asir, abrir, cerrar, guardar, desechar, etc.)

- ❖ Ergonomía, facilidad de manipulación, diseño de acuerdo con dimensiones y funcionalidad corporal de los consumidores del mercado meta
- ❖ Estimación de dimensiones
- ❖ Registro pormenorizado
- ❖ Aspectos de seguridad e higiene
- ❖ Clasificación de envases
- ❖ Costo del envase
- ❖ En exportación se debe tomar en cuenta: el impacto en aspectos sanitarios, protección, producción, costos y verificar si no es una barrera para la comercialización. La protección requerida suele ser mayor que, para el producto nacional, debido a que el consumo en el mercado meta y el tiempo de distribución es mayor; y el maltrato que puede sufrir el producto por el embarque estiba y transporte puede ser también mayor
- ❖ A nivel internacional, se tiende a tomar en cuenta la Ecología, siendo el envase uno de los factores que contribuyen a la contaminación del medio ambiente, por lo que se tiene que considerar aspectos como reciclaje y biodegradación del envase. Además de la duración del envase, dando un nivel de duración al producto en caso de ser retornable, el cual debe ser tomado en cuenta para abatir costos
- ❖ Es importante efectuar evaluaciones del impacto ambiental de los envases y embalajes, llevando a cabo estudios de “Análisis de Ciclo de Vida” “análisis de Cuna a Tumba”. No deben tomarse decisiones sobre la aceptación o prohibición de un determinado tipo de envases sin considerar todos los costos ambientales involucrados en la extracción y beneficio de las materias primas y en la producción, llenado, uso, reuso, reciclaje y disposición final de los empaques

Existe otro término importante, el **embalaje** que tiene por función la de agrupar y asir los productos para su embarque y posterior transporte hasta los centros de distribución.¹

Los principales problemas medioambientales que afectan la industria del empaque² se resumen en dos importantes procesos:

- ❖ El primero está relacionado con el proceso productivo del empaque y
- ❖ el segundo con el material del empaque una vez el producto se ha empleado por el cliente o usuario final.

En este último punto, el proceso no se ha determinado con normas gubernamentales que regulen el material de los empaques, algunos países europeos han determinado restricciones en el empleo de materiales plásticos como por ejemplo el Policloruro de Vinilo (PVC), pero estas medidas no han sido copiadas por los demás países.

La globalización de estas medidas, depende del grado de desarrollo de los países implicados y en países menos desarrollados resulta ser una limitante.

Entre los aspectos medioambientales que se han implementado a nivel mundial, se encuentran regulaciones que buscan:

- ❖ controlar emisiones de COV (Contenido Orgánico Volátil)
- ❖ ahorrar en costos productivos
- ❖ controlar las líneas de agua, aire y energía,
- ❖ prohibir el empleo de metales pesados anteriormente empleados como pigmentos y colorantes en la industria de recubrimientos

¹ Alejandro, Lerma Kitchner. *Comercio Internacional*, ECAFSA, México, 2000, p. 120

² Entendiéndose indistintamente empaque y embalaje.

Actualmente, todo producto exportable está sujeto a exigencias internacionales con respecto al destino, posterior a la venta de los materiales que componen los distintos envases y embalajes. A fin de proteger el nivel de calidad de vida del consumidor y realizar economías sustanciales recuperando una gran cantidad de energía y materiales.

En realidad, los envases y embalajes sólo constituyen una pequeña parte del total de contaminantes que afectan al medio ambiente, sin embargo, son los más visibles en el medio urbano. Pero, los hábitos de compra y consumo de la sociedad actual, demanda más empaques, llevando al tope los rellenos sanitarios, reduciendo la posibilidad de manipulación, almacenaje y canalización de los residuos. Por lo que se pensó en el reuso y reciclaje de materiales, además de buscar una recuperación de la energía.

Para lograr lo anterior, todo diseño debe tener en cuenta lo siguiente:

- ❖ Diseñar y fabricar envases y embalajes con la menor cantidad de material posible y originando la menor variedad de combinación de los mismos para cada unidad de envase.
- ❖ Que el material tenga preciso canal de reuso, recuperación y reciclado a través de envases con retorno o por el reciclado de sus materiales.
- ❖ La posibilidad de incrementar en forma adecuada que no contamine aquellos materiales con imposibilidad de procesos o antieconómicos en los reciclajes. Para recuperar energía originada en la combustión, que se puede transformar en energía eléctrica o mecánica.
- ❖ El entierro final como desperdicio en terrenos preparados para este fin, previendo la posible recuperación del gas metano, producto de una parcial o total biodegradación en el tiempo.

- ❖ La búsqueda de materiales para envases y embalajes de naturaleza biodegradable compatibles con el producto contenido en el envase conformado con el novedoso material.³

Por otro lado, hay que considerar que el diseño, debe contemplar que el proceso de producción debe contar con una calidad de diseño conforme a tres puntos:

- ❖ Calidad de información
- ❖ Calidad de concepción
- ❖ Calidad de especificaciones (según normas internacionales y locales)
- ❖ Calidad de materiales (con circuito de reciclado y características no contaminantes)

La calidad de productos y servicio exige el conocimiento, estudio y aplicación de normas. Si se quiere trascender a nivel internacional y tener un respaldo por medio de un sello de garantía, se tendrá que exponer a la entidad normalizadora de cada país, y tramitar la homologación con normas nacionales que tengan el nivel ISO. Al final del capítulo, se mencionarán los organismos normalizadores y asociaciones relacionadas.

En primer lugar ubicaremos el vocablo norma, como un documento elaborado por los representantes del consumo, la tecnología y la producción que establece los requisitos mínimos para que un material, producto, equipo o sistema responda plenamente a las exigencias de su uso.

El objetivo de la normalización es:

³ Di Gioia Miguel Angel, *Envases y embalajes como herramientas de la exportación*, Ed. Macchi, Argentina, 1995, p. 20

- ❖ Simplificar, es decir, adoptar sólo lo que es profundamente necesario y suficiente como mejor característica, eliminando lo superfluo
- ❖ Unificar, la cual es la probabilidad de intercambiar elementos o complementarlos y evitar superposiciones dimensionales en un producto.
- ❖ Especificar, fijar requisitos que deben cumplir los productos o servicios para determinar su calidad.

En cuanto al empaque, se debe cubrir lo siguiente:

- ❖ Definir dimensiones correctas y sus tolerancias
- ❖ Controlar calidad de los materiales
- ❖ Verificar métodos de ensayo.⁴

Etiquetas y materiales degradables

La etiqueta que antes no era más que un pedazo de papel fijado a un paquete, ahora es capaz de proveer mucho más funciones que sólo proporcionar información.

El desarrollo de empaques degradables, ha contribuido enormemente al combate de la contaminación.

Los basados en papel.- Estos siguen siendo el sostén principal en la industria, con la opción de que son autoadheribles, en oposición a la tradicional y simple etiqueta de papel aplicada con agua, siguen creciendo.

Materiales degradables.- Actualmente está de moda que los materiales de empaque sean degradables, o más frecuentemente, biodegradables. Los motivos de esto no son totalmente claros, pero dos elementos definitivamente relucen ampliamente en el procesamiento de muchas personas. Uno es la basura y el otro son las grandes cantidades de material de desecho generado por nuestra sociedad actual, la cual

⁴ Op. Cit. p. 113

frecuentemente se queja de que no hay más “hoyos” en la tierra en donde esconder todo eso.

En la actualidad, tres mecanismos son usados para hacer plásticos degradables: la incorporación de aditivos para romper la cadena con fotoincineradores; la añadidura de almidón, para alentar a microorganismos a atacar el material cuando sea enterrado, y el desarrollo de biopolímeros, los cuales son inherentemente degradables. Actualmente ya existen plásticos y papeles degradables al contacto con el agua y los rayos UV del sol. De igual, y potencialmente mayor importancia a largo plazo para estos materiales, es que no dependen del depósito de alimentación de la petroquímica; por lo tanto, proveen una fuente posible de plásticos basados en recursos vegetales completamente renovables, como el azúcar y el almidón.

Etiquetado ecológico

El aumento de la sensibilización ambiental entre los consumidores, ha ocasionado una mayor exigencia de productos cuya producción y procesamiento tenga un menor impacto ambiental.

Por lo que en los últimos años, han surgido en el mercado un gran número de etiquetas ecológicas, para clasificar los productos según su agresión al medio ambiente.

En la industria del papel, la gran cantidad de productos, procesos de producción y tratamientos a los que se somete a la pasta, dan lugar a la existencia en el mercado de una gran variedad de etiquetas, que nos proporcionan información sobre el origen de la materia prima y el proceso de producción.

De esta forma podremos diferenciar cuando un papel es:

- ❖ Ecológico
- ❖ Reciclado

- ❖ Libre de cloro elemental ECF
- ❖ Totalmente libre de cloro TCF

Las etiquetas reconocidas oficialmente, unifican de manera rigurosa y objetiva los criterios para clasificar los productos de la industria del papel, según su grado de agresión al medio ambiente. Debemos tener en cuenta, que en la mayoría de las ocasiones el impacto de ese producto ha sido evaluado de manera global, en todas las etapas de su producción.

Existen varios símbolos para identificar un producto reciclable o reciclado, dependiendo su composición. También, existen símbolos de reciclado para identificación de materias primas utilizadas. Al igual que ecoetiquetas dependiendo el país y que posteriormente se verán para los países seleccionados en el presente trabajo.

En 1988 el Instituto de Botellas de plásticos de la Sociedad de la Industria de los Plásticos de Estados Unidos (SPI), propuso crear un sistema de codificación que tiene como finalidad auxiliar a empresas recicladoras en la selección de los plásticos de acuerdo con el tipo de resina con que están fabricadas.⁵ En un principio era voluntario, pero se ha llegado a utilizar en todo el mundo.

Cuadro 11 Sistema de codificación para botellas de plástico

 PETE	 HDPE	 V
Polietileno tereftalato	Polietileno de alta densidad	Policloruro de vinilo

⁵ Walter Pardavé Livia, *Envases & Medio ambiente*, Colombia, Grupo Editorial Norma, 2004, p. 46-47

 LDPE	 PP	 PS	 OTHER
Polietileno de baja densidad	Polipropileno	Pliestireno	Otros

Fuente: Walter Pardavé Livia, *Envases & Medio ambiente*, Colombia, Grupo Editorial Norma, 2004, p.47

El tamaño mínimo del triángulo de flechas, es de ½ pulgada y el máximo de 2 pulgadas. Se coloca en el fondo del envase, lo más cerca del centro según lo permita el diseño.

5.1. Integrantes del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN-NAFTA)

5.1.1. México

5.1.1.1. Normas Oficiales Mexicanas

En México la **Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN)**, establece la obligatoriedad de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y el cumplimiento voluntario de las Normas Mexicanas (NMX).

La **Dirección General de Normas (DGN)**, dependiente de la Secretaría de Economía, la cual representa a México ante los organismos internacionales de normalización y dependencias equivalentes en otros países.

La responsabilidad de la DGN de elaborar y mantener un Catálogo de Normas, se encuentra prevista en la fracción II del artículo 39 de la LFMN, el cual impone a la Secretaría de Economía la obligación de codificar las normas oficiales mexicanas (NOM's) por materias, mantener el inventario y colección de las NOM's y normas mexicanas

(NMX's), así como de las normas de referencia y normas internacionales.

Las normas técnicas pueden ser de varios tipos:

Normas técnicas ecológicas NTE's

Normas técnicas sanitarias NTS's

El Catálogo Mexicano de Normas, es revisado y actualizado diariamente con la información que se obtiene de las publicaciones del Diario Oficial de la Federación, de los organismos nacionales de normalización y de los comités técnicos de normalización nacional.

Para el envase y embalaje existen 215 Normas Mexicanas, aplicables sobre temas relacionados con la identificación de los productos, el muestreo, marcado, clasificación, simbología, terminología, dimensiones, especificaciones y métodos de prueba.

La NOM, se refiere a un conjunto de reglas científicas o tecnológicas emitidas por una Secretaría que establezcan los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, parámetros y límites posibles que deberán observarse en el desarrollo de actividades o uso y destino de bienes que causen o puedan causar desequilibrio ecológico o daño ambiental y además que uniformen criterios, principios políticos y estrategias en la materia⁶

Los **envases estandarizados**, son aquellos envases y embalajes que satisfacen las normas (especificaciones técnicas) y regulaciones, establecidas en primer lugar por la DGN.

Las normas aplicables al envase tienen como propósito:

- Reducir las variedades y tipos de presentaciones de un producto.
- Disminuir los inventarios.
- Mejorar el diseño.
- Asegurar la calidad e higiene de los productos.
- Informar al consumidor sobre las características del producto.

⁶ Gutiérrez Nájera Raquel, *Introducción al Estudio del Derecho Ambiental*, op. Cit. p. 481

- Para el caso de la exportación, eliminar las barreras técnicas al comercio internacional.

Para el caso de envases, se dan ciertas normas relacionadas con el medio ambiente como:

CUADRO 12 Normas del Medio ambiente

Norma	Especificaciones
NOM-028-SEMARNAT-1996	Regula sanitariamente la importación de paletas (tarimas) paletas-cajas otras plataformas para carga y diversos envases de madera nueva y usada
NOM-087-SEMARNAT-SSAI-2002	Requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos, biológicos infecciosos que se generan en establecimientos que presten atención médica
NOM-144-SEMARNAT-2004	Que establece las medidas fitosanitarias reconocidas internacionalmente para el embalaje de madera, que se utiliza en el comercio internacional de bienes y mercancías.
NOM- 003- SCT/2000	Características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de materiales y residuos peligrosos.
NOM-007-SCT2/2002	Marcado de envases y embalajes destinados al transporte de sustancias y residuos peligrosos
NOM-009-SCT4-1994	Terminología y clasificación de mercancías peligrosas.
NOM-024-SCT2/1994	Para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos especificaciones para la construcción y reconstrucción, así como, los métodos de prueba de los envases y embalajes de las sustancias, materiales y residuos peligrosos
NOM-027-SCT2/1994	Para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos. Disposiciones generales para el envase, embalaje y transporte de las sustancias materiales y residuos peligrosos de la división 5.2 de peróxidos orgánicos
NOM-030-SCT-1996	Condiciones de seguridad para la estiba y trincado de carga en embarcaciones sobre cubierta y en bodegas.
NOM-051-SCT2/1995	Especificaciones especiales adicionales para los envases y embalajes de las sustancias peligrosas de la división 6.2 Agentes infecciosos.
NOM-002-SSAI-1993	Especificaciones de la costura, requisitos

	sanitarios para los envases metálicos para alimentos y bebidas
NOM-003-SSAI-1993	Requisitos sanitarios que debe satisfacer el etiquetado de pinturas, tintas, barnices, lacas y esmaltes.
NOM-EE-216, 1988	Requisitos para envases y embalajes que se usen para contener plaguicidas, técnicos y formulados
NMX-EE-71-1979	Especificaciones técnicas que deben cubrir las cajas de cartón corrugado de tipo telescópico para el envase de cítricos frescos
NMX-EE-96-1981	Especificaciones técnicas aplicables a las cajas de cartón corrugado para envasar manzanas y peras frescas

En cuanto a normas para el envase y el embalaje, publicadas por la Secretaría de Economía, encontramos un gran listado que se encuentra en la parte de anexos.

CUADRO 13 Normas del envase y embalaje

NOM-030-SCFI-1993	Declaración comercial en la etiqueta-Especificaciones
NOM-050-SCFI-1993	Información Comercial – Disposiciones generales para productos.
NOM-051-SCFI-1994	Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas pre envasados

A nivel internacional, independientemente de que cada país pueda establecer sus propias normas aplicables al envase y embalaje de productos frescos, la Organización Internacional de Estandarización (ISO), establece normas aplicables a los envases y embalajes en temas relacionados con la nomenclatura y vocabulario empleados, el envasado, procesos y materiales empleados.

CUADRO 14 Normas ISO

NORMA	APLICACIÓN
ISO 1087: 1990	Terminología y vocabulario
ISO 830: 1981	Terminología aplicable a contenedores de carga fletada.

ISO 2834: 1981	Parte 2. Envasado en costales. Vocabulario y tipos.
ISO 6590-2: 1986	Envasado: Marcado gráfico para el manejo de materiales.
ISO 780: 1985	Tintas para imprimir, preparación de impresiones normalizadas para determinar resistencia a agentes químicos y físicos.

Fuente: Normas técnicas

5.1.1.2. Manejo de residuos

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

En la esfera federal, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), tiene la jurisdicción exclusiva sobre el manejo de todos los residuos peligrosos.

Los estados y municipios son responsables de la regulación, la administración, la autorización y la aplicación de las normas de residuos sólidos y no peligrosos

Residuos sólidos no peligrosos y domésticos

La LGEEPA, en su Artículo 3 (XXXI), define el término residuo como cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó. Todo residuo no peligroso, independientemente de su forma física, permanece bajo la jurisdicción de los Estados, Municipios y el Distrito Federal.

Requisitos de tratamiento, almacenamiento y eliminación

La competencia sobre la regulación relativa a la recolección, almacenamiento, reuso, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales no considerados peligrosos se ha delegado específicamente, mediante el Artículo 7(VI) de la LGEEPA a los gobiernos estatales. De acuerdo con el Artículo 8(IV) y el Artículo 135(II) de la LGEEPA, corresponde a los gobiernos municipales aplicar tales regulaciones, así como operar sistemas de limpieza y disposición final de residuos no considerados peligrosos. Las normas sobre estos residuos, podrán ser iguales o más estrictas que las normas federales, pero no podrán ser menos severas.

La NOM-083-ECOL-1996 regula el diseño, la construcción y en general las condiciones que deben cumplir los tiraderos para disposición final de residuos sólidos municipales

Reducción de residuos (incluidas políticas de reciclaje o reutilización)

El artículo 134 de la Ley de Ecología, establece dos políticas centrales de reducción de residuos:

1. controlar los residuos cuando éstos constituyan la fuente principal de contaminación del suelo; y
2. reducir y controlar la generación de residuos sólidos, urbanos e industriales e incorporar técnicas de reciclaje y reuso.

Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006, establece dentro de sus acciones reducir de 17,824 toneladas inventariadas hasta diciembre de 2001 a 10,000 para diciembre de 2006.

Secretaría de Economía realiza actividades de apoyo a la reducción de residuos.

Residuos peligrosos

La LGEEPA define en el Artículo 3, el término residuo peligroso como todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológicas infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente. Las disposiciones sobre el control de residuos peligrosos se establecen en la LGEEPA y se amplían en el Reglamento de Residuos Peligrosos. La LGEEPA, en sus Artículos 150 a 153 regula los residuos peligrosos en los siguientes aspectos: clasificación y determinación de residuos peligrosos, responsabilidad del manejo y disposición final, prevención y reducción en la generación de residuos peligrosos, jurisdicción, regímenes de permisos, así como la exportación e importación de residuos peligrosos. Asimismo, las disposiciones sobre sanciones en la Ley de Ecología, establecen la base para las penalizaciones por incumplimiento del Reglamento de Residuos Peligrosos.

Esta definición general es la base de la sigla CRETIB, la cual significa corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y biológicamente infeccioso, definidas con mayor detalle en la NOM-052-ECOL-1993.

Requisitos de tratamiento, almacenamiento y eliminación

La LGEEPA, establece que el generador del residuo peligroso es el responsable de su manejo y disposición final. El derecho ambiental mexicano establece una diferencia entre la generación y el manejo de residuos peligrosos, lo cual implica responsabilidades diferentes, principalmente en cuanto al sistema de permisos y manifiestos establecido en el Artículo 151 BIS de la Ley de Ecología y en el Reglamento de Residuos Peligrosos. Asimismo, la expedirá las NOM relativas al etiquetado y envasado de residuos peligrosos.

Reducción de residuos (incluidas políticas de reciclaje o reutilización)

La reducción de residuos bajo el derecho ambiental mexicano se presenta como reciclaje o como reuso. De acuerdo con el Artículo 152 de la Ley de Ecología, la promoverá la prevención y reducción en la generación de residuos peligrosos, así como su reuso y reciclaje. Ambas actividades pertenecen a la categoría de manejo de residuos peligrosos y requieren de permisos. La reducción de residuos está contemplada por el Plan Nacional de Desarrollo y los programas establecidos por cada Secretaría para instrumentarlo.

Residuos radiactivos

El Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución Mexicana), establece que todos los minerales radiactivos son propiedad de la Nación. El desarrollo y regulación de la energía nuclear permanecen bajo el control exclusivo de la misma.

Ley de Energía Nuclear regula el desarrollo de combustibles, uso de la energía nuclear, investigación científica y técnica, y la industria nuclear. Rige la explotación, aprovechamiento y extracción de minerales radiactivos.

La responsabilidad civil por accidentes o daños nucleares la rige la Ley de Responsabilidad Civil por Daños Nucleares

Los residuos radiactivos, considerados como sustancias inherentemente peligrosas, incluyen en términos generales los materiales radiactivos producidos durante la fabricación o uso de combustibles nucleares, o que se han vuelto radiactivos debido a la exposición a la radiación

Requisitos de tratamiento, almacenamiento y eliminación

Para poder desarrollar una actividad nuclear, incluyendo la adquisición, importación, exportación, posesión, uso, transferencia, transporte, almacenamiento disposición final de materiales o residuos radiactivos,

se requiere una licencia expedida por la Comisión de Seguridad Nuclear.

El licenciataria debe inscribirse en el Registro Nacional de Control de Combustibles y Materiales Nucleares a cargo de la Comisión de Seguridad Nuclear

Artículo 154 de la Ley de Ecología, cuenta con la autoridad para requerir una evaluación de impacto ambiental (EIA) de todas las actividades nucleares, incluyendo el tratamiento, almacenamiento y disposición.

Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en materia de Energía Nuclear son : la Norma Oficial Mexicana NOM-001-NUCL-1994 establece los factores para el cálculo del equivalente de dosis, NOM-002-NUCL-1994 sobre pruebas de fuga y hermeticidad de fuentes selladas, NOM-003-NUCL-1994 sobre clasificación de instalaciones o laboratorios que utilizan fuentes abiertas, NOM-004-NUCL-1994 sobre clasificación de los desechos radiactivos, NOM-005-ECOL-1994 que establece los límites anuales de incorporación (LAI) y concentraciones derivadas en aire (CDA) de radionúclidos para el personal ocupacionalmente expuesto, NOM-006-NUCL-1994 que contiene criterios para la aplicación de los límites anuales de incorporación para grupos críticos del público, NOM-007-NUCL-1994 que establece los requerimientos de seguridad radiológica que deben ser observados en los implantes permanentes de material radiactivo con fines terapéuticos a seres humanos, NOM-008-NUCL-1994 que contiene los límites de contaminación superficial con material radiactivo, NOM-012-NUCL-2002 la cual contiene los requerimientos y calibración de monitores de radiación ionizantes, la NOM-013-NUCL-1995 la cual contiene los requerimientos de seguridad radiológica para egresar a pacientes a quienes se les ha administrado material radiactivo, NOM-018-NUCL-1995 que establece los métodos para determinar la concentración de actividad y actividad total en los bultos de desechos radioactivos.

También se encuentran NOM-019-1995 que contiene los requerimientos para instalaciones de incineración de desechos radiactivos, NOM-020-NUCL-1995 requerimientos para instalaciones de incineración de desechos radiactivos, NOM 021-NUCL-1996 requerimientos para las pruebas de lixiviación para especímenes de desechos radiactivos solidificados, NOM-022/1-NUCL-1996 requerimientos para una instalación para el almacenamiento definitivo de desechos radiactivos de nivel bajo cerca de la superficie, NOM-022/2-NUCL-1996 Requerimientos para una instalación para el almacenamiento definitivo de desechos radiactivos de nivel bajo cerca de la superficie, NOM-022/3-NUCL-1996 requerimientos para una instalación para el almacenamiento definitivo de desechos radiactivos de nivel bajo cerca de la superficie, NOM-024-NUCL-1995 requerimientos y calibración de dosímetros de lectura directa para radiación electromagnética, NOM-025/1-NUCL-2000 requisitos para equipos de radiografía industrial parte 1 requisitos generales, NOM-025/2-NUCL-2000 parte 2 operación, NOM-026-NUCL-1999 vigilancia médica del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes, NOM-027-NUCL-1996 contiene especificaciones para el diseño de las instalaciones radiactivas Tipo II clase A,B y C, NOM-028-NUCL-1996 sobre el manejo de desechos radiactivos en instalaciones radiactivas que utilizan fuentes abiertas, NOM.031-NUCL-1999 requerimientos para la calificación y entrenamiento del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes, NOM-032-NUCL-1997 especificaciones técnicas para la operación de unidades de teleterapia que utilizan material radioactivo, NOM-033-NUCL-1999 especificaciones técnicas para la operación de unidades de teleterapia, aceleradores lineales, NOM-034-NUCL-2000 requerimientos de selección, calificación y entrenamiento del personal de centrales nucleoelectricas, NOM-035-NUCL-2000 que contiene límites para considerar un residuo sólido como desecho radiactivo y la NOM-036-NUCL-2000 que contiene los requerimientos

para instalaciones de tratamiento y acondicionamiento de los derechos radiactivos.

La protección al ambiente, que abarca la protección contra la exposición a elementos radiactivos de los trabajadores y la ciudadanía, se encuentra en el art. 154 de la Ley de Ecología quien cuenta con la autoridad para requerir una evaluación de impacto ambiental (EIA) de todas las actividades nucleares, incluyendo el tratamiento, almacenamiento y disposición.

5.1.2. Canadá

Canadá ofrece una normativa a nivel nacional, que toma en consideración las funciones protectoras del empaque, tratando de reducir el impacto ambiental de los residuos.

5.1.2.1. Le Conseil canadien des normes (CCN)

Su objetivo es coordinar y vigilar los trabajos del Sistema nacional de normas, es un organismo que engloba a las organizaciones y a los particulares encargados en Canadá de las actividades de elaboración, de promoción y de puesta en marcha de normas.

Las normas son presentadas en la concepción y utilización de cada producto y servicio de uso cotidiano.

El campo de actividades del CCN comprende el medio ambiente, la tecnología de la información, los recursos naturales y el sector servicios.

Se ha acreditado a más de 400 organismos de diferentes tipos:

- ❖ Organismos de elaboración de normas
- ❖ Organismos de certificación
- ❖ Laboratorios de ensayos y contraste
- ❖ Organismos registradores de sistemas de administración ambiental y de sistemas de administración de la calidad

La acreditación de esos organismos, permite asegurar la uniformidad de los sistemas de certificación y permite verificar la calidad de cualquier servicio de acuerdo a las exigencias de la acreditación.

Estas exigencias se encuentran en el documento CCN (CAN-P-3G), titulado *Exigences générales relatives aux organismes procédant à la certification de produits*, redactada por una norma internacional de la Guía ISO/CEI 65: 1996.

Mientras que las exigencias en cuanto a los organismos de reglamentaciones, se encuentran en la CAN-P-1500, titulada *Exigences supplémentaires relatives à l'accréditation des organismes de certification*.

Las dos normas de Sistemas de administración más conocidas la ISO 9001, de administración de la calidad y la ISO 14001, de administración ambiental, se han popularizado y se han adaptado en numerosas organizaciones.

La CCN acreditó las OR para registrar cierto número de Sistemas de administración sectoriales bajo el modelo ISO 9001 e ISO 14001, para responder a las necesidades particulares de los diversos sectores de la industria.

En 2002, aparece en la Gazette du Canada un decreto que habilita a la CCN para acreditar los organismos de evaluación en conformidad con los países miembros de la Organización Mundial del Comercio.

5.1.2.2. Protocolo nacional del empaque

En mayo de 1989 el Consejo Canadiense de Ministros de Medio Ambiente (CCME/CMA), estableció un "Grupo de Trabajo Nacional sobre Envases", y se creó el Protocolo Nacional de Empaques (*National Packaging Protocol* o *Protocole national sur l'emballage*), creado para

reducir los residuos de empaques en un cincuenta por ciento antes del año 2000.

Participaron representantes del gobierno federal, de los gobiernos de cada provincia, de la Federación Canadiense de Municipios y de las Asociaciones Canadienses de las siguientes áreas industriales y comerciales: Distribuidores de Alimentos; Envases y Embalajes; Fabricantes de Plásticos; Plásticos y Medio Ambiente; Protección del Consumidor; Procesadores de Alimentos; Red del Medio Ambiente y Abogados Ambientalistas.

El protocolo fue adoptado por el gobierno federal y las provincias, por conducto del CCMA, el 20 de marzo de 1990.

Políticas del Protocolo nacional del empaque de Canadá

Política No. 1: Todos los envases que se utilicen en Canadá tendrán un impacto mínimo sobre el medio ambiente.

Política No. 2: La escala de prioridades de la gestión integral de envases y embalaje será:

- Reducción de origen
- Reutilización
- Reciclaje

Política No. 3: Se establecerá una campaña permanente de información, educación y capacitación, con el fin de lograr que todos los canadienses estén conscientes de las funciones y los impactos ambientales del envase y el embalaje

Política No. 4: El conjunto de políticas que integran el "Protocolo Nacional del Empaque", así como la normatividad que de él resulte, se

aplicará a todos los envases usados en Canadá, incluyendo los de importación.

Política No. 5: Se implantará la normatividad que sea necesaria para lograr el cumplimiento de este conjunto de políticas

Política No. 6: Todas las políticas, lineamientos y acciones gubernamentales de cualquier nivel, que afecten a los envases y embalajes, deberán ser consistentes con este conjunto de políticas nacionales.

Propone las siguientes metas para el gobierno y la industria:

- a. Para el 31 de diciembre de 1990: Todas las provincias habrán establecido un sistema de captura de datos que deberán operar como un banco nacional de información coordinada, con el fin de asegurar el monitoreo de las siguientes metas.
- b. Para el 31 de diciembre de 1992: La cantidad de envases desechados que lleguen a disposición final será inferior al 80% de lo que llegaba en 1988.
- c. Para el 31 de diciembre de 1996: La cantidad de desechos de envase que lleguen a disposición final, será inferior al 65 % de lo que llegaba 1988.
- d. Para el 31 de diciembre de 2000: La cantidad de desechos de envases que lleguen a disposición final, será inferior a 50% de lo que llegaban en 1988.

El 50 % de las reducciones anteriores deberán lograrse por nuevas acciones de reducción en la fuente y nuevas incentivas de reutilización de envases. Los programas de reciclajes serán los mecanismos para lograr el otro 50% de las reducciones antes señaladas. El avance en logro de las metas anteriores, así

como la revisión de los porcentajes esperados, será analizado anualmente.⁷

5.1.2.3. Código canadiense de prácticas preferenciales de envasado

Consejo Canadiense de Ministros del Ambiente (CCMA) estableció un Grupo de Trabajo Nacional sobre el Envase, todos y cada uno de sus miembros, adoptó un "Código Canadiense de Prácticas de preferencia de Envasado", que representa un compromiso de las instituciones involucradas para alcanzar las metas de disminución de desechos.

Código canadiense de prácticas preferenciales de envasado

- Objetivo :

Promover las excelencias de empaque

- Principios :

Los envases deberán tener el mínimo impacto posible sobre medio ambiente

Además, los envases deberán mantener la integridad de los productos que contienen, garantizar seguridad para el consumidor y cumplir con los requisitos reglamentarios

- Lineamientos :

Todos los envases usados en Canadá serán diseñados, manufacturados, llenados, usados y dispuestos de tal manera que se minimice su impacto sobre el ambiente y se maximice la disminución de residuos que requieran disposición final, mediante la aplicación de las 3 Rs; reducción, reutilización y reciclaje.⁸

⁷ <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/22/marco.html> consultado el 02/03/2006

⁸ Ibid.

Tanto el Protocolo como el Código, representan un esfuerzo voluntario y cooperativo con un conjunto de metas flexibles. La industria puede escoger los caminos más eficaces para cumplir con las metas.

Si no funciona, o avanza con demasiada lentitud, se pueden implantar medidas reglamentarias obligatorias.

5.1.2.4. Etiquetado ecológico

La Ecoetiqueta Environmental Choice de Canadá es una marca registrada por la Environment Canada's Independent Technical Agency, que comenzó a iniciativa del Ministerio Federal de Medio Ambiente en 1988.

Certifica productos y servicios, se basa en cinco principios:

- ❖ Uso racional de los recursos renovables,
- ❖ uso eficiente de los recursos no renovables,
- ❖ reducción y reciclado de residuos,
- ❖ protección de los ecosistemas y la diversidad biológica,
- ❖ porcentaje de productos químicos en la composición de los productos



Fig. 2

Existen más de 1.400 productos certificados con 119 licencias, entre los que se encuentran varios productos de papel.

Papel de escritura: La materia prima para la producción de papel debe contener como mínimo un 30% de fibra recuperada.

Papel prensa: La materia prima para la producción de papel debe contener como mínimo 40% fibra recuperada. El 25% del total debe

proceder de papel de periódico recuperado. Para otras publicaciones la materia prima ha de ser fibra 100% reciclada.

Sobres e impresos: Fibra reciclada 50% (con un 10% mínimo de papel post-consumo).

Papel higiénico sanitario: La materia prima para la producción de papel puede ser de fibra virgen certificada.

Además los productos deben cumplir entre otros criterios ambientales el consumo de energía, de sustancias tóxicas al agua y de agentes blanqueantes clorados establecidos.⁹

5.1.2.5. Manejo de residuos

Ley de Parques Nacionales (*National Parks Act* o *Loi sur les parcs nationaux*) y la Ley de Asuntos Indígenas (*Indian Act* o *Loi sur les indiens*). El Reglamento sobre Basura en los Parques Nacionales (National Parks Garbage Regulations o *Règlement sur les déchets des parcs nationaux*)

Reglamento sobre Eliminación de Residuos de las Reservas Indígenas (*Indian Act Reserve Waste Disposal Regulations* o *Règlement sur la destruction des déchets dans les réserves indiennes*) Lineamientos sobre Vertederos Sanitarios para las Dependencias Federales (*Sanitary Landfilling Guidelines for Federal Agencies* o *Directives sur l'enfouissement sanitaire pour les agences fédérales*).

Reglamento sobre Exportación e Importación de Residuos Peligrosos (Export and Import of Hazardous Wastes Regulations o *Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux*), autorizado por la Ley Canadiense de Protección Ambiental (*Canadian Environmental Protection Act*, CEPA, o *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*).

El Consejo Canadiense de Ministros de Medio Ambiente (*Council of Canadian Ministers of the Environment*, CCME, o *Conseil canadien des*

⁹ <http://www.environmentalchoice.com> consultado el 25/07/2006

ministres de l'environnement) ha redactado algunos documentos de orientación sobre una variedad de temas relacionados

Las autoridades provinciales y territoriales responsables del medio ambiente, por lo general están a cargo de la aplicación de la legislación sobre residuos

Las leyes provinciales, delegan a los gobiernos municipales la facultad de establecer y mantener sistemas para la recolección, remoción y disposición de basura y la de proclamar reglamentos internos para controlar el uso de los sistemas recolectores de basura. Los municipios cuentan a menudo con el derecho a adquirir o expropiar terrenos que se emplearán en actividades de disposición de residuos.

Residuos sólidos no peligrosos y domésticos

La Ley de Parques Nacionales y la Ley de Asuntos Indígenas definen de manera amplia los residuos sólidos como basura o residuos.

Las leyes provinciales y municipales varían en cuanto a la forma específica de definir los residuos sólidos.

Requisitos de tratamiento, almacenamiento y eliminación

Los requisitos específicos para el tratamiento, almacenamiento y disposición de residuos domésticos y sólidos varían considerablemente de una a otra provincia.

Como exigencia mínima, las normas municipales o provinciales estipulan que el operador debe obtener un permiso o licencia para recolectar, almacenar o disponer de residuos sólidos. Por lo regular se añaden plazos y condiciones a estos permisos o licencias.

La recolección de basura municipal, la realiza en algunos casos el municipio mismo y en otros se contratan los servicios de una empresa privada.

La recolección de basura comercial e industrial se otorga con mayor frecuencia a compañías privadas que la recolección de basura doméstica.

Generalmente, la legislación y reglamentos provinciales definen y controlan diferentes tipos de instalación de disposición de residuos sólidos, como los vertederos e incineradores.

Reducción de residuos (incluidas políticas de reciclaje o reutilización)

En 1990 el Consejo Canadiense de Ministros de Medio Ambiente (CCME), estableció el Protocolo Nacional de Empaques (*National Packaging Protocol* o *Protocole national sur l'emballage*), creado para reducir los residuos de empaques en un 50 por ciento antes del año 2000.

En forma más general, la mayor parte de las provincias ha formulado políticas que hacen hincapié en la reducción, reuso y reciclaje de residuos (las "tres R") antes de considerar la disposición de los residuos.

La mayoría de las provincias, tienen legislaciones que tratan con resultados específicos tales como el sistema de reembolso por depósito de envases de bebidas, establecido por la Ley de Basura de 1970 (*Litter Act* o *Loi sur les ordures*) de Columbia Británica, la Ley de Control de Basura de 1973 (*Litter Control Act* o *Loi sur le contrôle des ordures*) de Saskatchewan y programas como el "Programa Verde de Basura por Dinero" (*Green Back Trash to Cash Program*) de Terranova y Labrador.

En Alberta, se han creado diversos consejos conformados por industria, municipio y comunidad para controlar el sistema de recuperación de envases de bebidas y reciclar materiales petroleros usados. Programas similares de control, se han puesto en marcha en muchas provincias.

Otro ejemplo, es el Plan de Acción de Quebec para la Gestión de Materiales Residuales 1998-2008 (*Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008*), que plantea cuatro

medidas que permitirán volver a usar anualmente más del 65 por ciento de materiales reciclables.

También, existe el programa de recolección selectiva domiciliar (Blue box), el cual se inició en 1986. Se otorga un folleto explicativo en los hogares y se señalan los pasos que deben seguir los participantes, la forma de clasificar, separar y envolver los envases y otros desechos sólidos y su correcta colocación en una caja azul que se encuentra en la banqueta.

Residuos peligrosos

La legislación reciente, ha tratado de sustituir el concepto residuos peligrosos por el de materiales peligrosos, con el fin de incrementar la amplitud y el espectro de intervención a la totalidad de los *residuos peligrosos* y nuevos *materiales peligrosos*. Más aún, el nuevo concepto favorece la reutilización y reciclaje de los residuos.

La Canadian Environmental Protection Act (CEPA, 1999), otorga una mayor autoridad al gobierno en materia de normatividad sobre la exportación e importación de residuos peligrosos (incluidos los materiales reciclables peligrosos), además permite:

- Regular la importación y exportación de residuos no peligrosos reglamentados;
- Exigir a los exportadores la presentación de planes de reducción destinados a la eliminación final de los residuos peligrosos;
- Elaborar y aplicar criterios más estrictos para evaluar el cumplimiento de las normas ambientales, en el manejo de movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y rechazar cualquier licencia o permiso de importación o exportación si no se respetan dichos criterios;
- Transferir el control de los desplazamientos interprovinciales de residuos y materiales peligrosos reciclables de la Ley de Transporte

de Productos Peligrosos (*Transportation of Dangerous Goods Act* o *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*) a la CEPA.

Las definiciones y clasificaciones de los residuos peligrosos, se han armonizado a través del Reglamento para el Transporte de Productos Peligrosos (*Transportation of Dangerous Goods Regulations* o *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*) y el Reglamento de Productos Controlados (*Controlled Products Regulations* o *Règlement sur les produits contrôlés*), ambos de alcance federal. La mayor parte de los gobiernos de las provincias, trata de armonizar el criterio de su clasificación con los reglamentos canadienses e internacionales.

Requisitos de tratamiento, almacenamiento y eliminación

El Consejo Canadiense de Ministros de Medio Ambiente (CCME) ha elaborado lineamientos para el tratamiento, almacenamiento y disposición de estos residuos, como lineamientos nacionales para instalaciones de incineración de residuos, vertederos para residuos peligrosos y el tratamiento físico-químico-biológico de los mismos. El Ministerio de Medio Ambiente de Canadá ha creado además políticas y lineamientos sobre este aspecto, incluida una política federal sobre el almacenamiento y disposición de residuos peligrosos, así como lineamientos para las instalaciones de incineración.

Por lo general, son las autoridades provinciales, territoriales y municipales las que regulan las cuestiones de tratamiento, almacenamiento y disposición de los residuos peligrosos.

Reducción de residuos (incluidas políticas de reciclaje o reutilización)

Las iniciativas sobre reducción de residuos peligrosos se realizan en el ámbito provincial, pero generalmente no se prevén en el esquema regulador tradicional sobre administración de residuos.

Existen aún, unas cuantas normas especiales para el funcionamiento de instalaciones de reciclaje, que las sujetan a los mismos requisitos que las instalaciones convencionales de disposición de desechos.

En Columbia Británica, la Ley de Manejo de Residuos (*Waste Management Act*), contempla las disposiciones reglamentarias para el funcionamiento de centros de reciclaje de residuos peligrosos.

En Canadá, existen diferentes iniciativas para reducir la producción de este tipo de residuos. Por ejemplo, en 1997 se puso en marcha en todo Canadá el programa para recolectar y reciclar baterías recargables usadas. Consorcios en acuerdo con el sector industrial, como los que hay en Ontario, ayudan significativamente a reducir los residuos químicos y los peligrosos.

Residuos radiactivos

El 31 de mayo de 2000, la Comisión Canadiense de Seguridad Nuclear (*Canadian Nuclear Safety Commission, CNSC, o Commission canadienne de sûreté nucléaire*) sustituyó al Consejo de Control de Energía Atómica (*Atomic Energy Control Board, AECB, o Commission sur le contrôle de l'énergie atomique*), como instancia encargada de regular el sector nuclear de Canadá. La creación de esta comisión se deriva de la entrada en vigor de la Ley de Seguridad y Reglamentación Nucleares (*Nuclear Safety and Control Act o Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*) y los reglamentos de aplicación. El CNSC se vale de un sistema de licencias y permisos para regular casi cualquier tipo de aplicación de la energía y materiales nucleares en Canadá. De forma particular, el CNSC regula las siguientes actividades y los residuos nucleares que generan:

- Centrales nucleares y reactores de investigación
- Plantas de investigación y pruebas nucleares
- Minas y fábricas de concentración de uranio

- Refinerías e instalaciones de conversión de uranio
- Instalaciones para la fabricación de combustibles nucleares
- Fábricas de agua pesada
- Instalaciones de producción y tratamiento de radioisótopos
- Aceleradores de partículas
- Empaque y transporte de sustancias nucleares
- Instalaciones para el manejo de residuos radiactivos
- Sustancias y artículos regulados
- Radioisótopos

Ley de Control y Seguridad Nucleares, el término sustancia nuclear comprende, entre otras, "un subproducto radiactivo que se deriva del desarrollo, producción o uso de energía nuclear", así como "una sustancia u objeto radiactivo que se haya empleado en el desarrollo, producción o uso de energía nuclear". Requisitos de tratamiento, almacenamiento y eliminación.

En 1978, los gobiernos de Canadá y Ontario establecieron un Programa para el manejo de residuos de combustible nuclear, cuyo objetivo es garantizar la eliminación segura y permanente de los residuos de alto nivel. La investigación y el desarrollo que se requieren para establecer un lugar de deposición de esta naturaleza se le han delegado a la Sociedad de Energía Atómica de Canadá (*Atomic Energy of Canada Ltd* o *Énergie Atomique Canada Ltée*).

La responsabilidad por los residuos radiactivos de bajo nivel se deposita en la Oficina de Manejo de Residuos Radiactivos de Bajo Nivel (*Low-Level Radioactive Waste Management Office* o *Bureau de gestion des déchets radioactifs à faible activité*), creada en 1982 y dependiente de la Sociedad de Energía Atómica de Canadá conforme un acuerdo celebrado con el Ministerio de Recursos Naturales (*Natural Resources Canada* o *Ressources naturelles Canada*), el cual se encarga de

proporcionar financiamiento y formular una política nacional para el manejo de residuos radiactivos de bajo nivel.

5.1.3. Estados Unidos

En EUA, la legislación es más complicada, ya que cada uno de los 50 estados y el Distrito de Columbia, tiene distintos niveles de severidad en materia de metas de reciclaje, penalidades y/o incentivos para el manejo adecuado de los desechos sólidos.

5.1.3.1. American National Standards Institute (ANSI)

Es el coordinador del sistema voluntario de normas de los Estados Unidos, una federación, única y diversificada, que incluye a la industria, a las organizaciones para el desarrollo de normas, a asociaciones para el comercio, sociedades de profesionales y técnicos, al gobierno, y a grupos de trabajo y de consumidores.

Anteriormente, en 1946 se denominaba Asociación Estadounidense de Normas (ASA) y se unió a las organizaciones encargadas de las normas nacionales de 25 países para formar la Organización Internacional para la Normalización (ISO).

En 1969, el ANSI adoptó su nombre actual. Continuó coordinando actividades nacionales e internacionales para las normas, y aprobando las normas nacionales voluntarias, ahora conocidos como las normas National Standards, o normas nacionales estadounidenses.

Los programas nacionales fueron ampliados y modificados constantemente para responder a los cambios de las necesidades de la industria, del gobierno y de otros sectores.

En la década de los 80's ANSI, adquiere importancia a nivel internacional. En 1987, el Instituto aceptó la responsabilidad y creó la innovación más significativa de la normalización internacional: el ISO/IEC Joint Technical Committee 1 on Information Technology.

En 1991, se iniciaron las discusiones trilaterales entre México, Canadá y los miembros de la federación de ANSI, para complementar las negociaciones del gobierno en el Tratado de Libre Comercio de Norte América.

A finales de 2000, era aprobada la primera estrategia nacional de normas de Estados Unidos, U.S. National Standards Strategy (NSS), que es un “plan de acción” para el desarrollo de normas fidedignas, normas preferidas por el mercado y relativos a todos los sectores.

Durante los primeros años del siglo XXI, los involucrados en actividades de fijación de normas reconocieron claramente una necesidad creciente de establecer las normas relevantes mundiales y los mecanismos relativos de las pruebas de conformidad.

“Las fuerzas del mercado” tales como el comercio y la competencia mundial; asuntos sociales tales como salud, seguridad y el medio ambiente; la creciente importancia dada a las necesidades del consumidor y la interacción creciente entre los intereses del sector público y privado; afectaban perceptiblemente a los programas de normalización y a las pruebas de conformidad.¹⁰

5.1.3.2. Etiquetado Ecológico

Green Seal es una organización independiente, sin ánimo de lucro dedicada a la protección del medio ambiente. El programa de certificación Green Seal, considera criterios como: Consumo de recursos renovables y energía, la contaminación atmosférica y de las aguas y la producción de residuos.



¹⁰ http://www.ansi.org/about_ansi/introduction/history_sp.aspx?menuid=1 consultado el 25/07/2006

Fig. 3

Papel higiénico:

- Materia prima 100% recuperada, 20% post-consumo.
- Prohibidos los blanqueantes clorados.
- El embalaje de los productos ha de ser 100% reciclado.

Papel Tisú facial:

- Materia prima 100% recuperada, 10% post-consumo.
- Prohibidos los blanqueantes clorados.
- El embalaje de los productos ha de ser 100% reciclado.

Papel de alta impresión offset:

- Materia prima 20% post-consumo
- Prohibidos los blanqueantes clorados.¹¹

Otros papeles de escritura:

- Materia prima 50% recuperada, 20% post consumo.
- Prohibidos los blanqueantes clorados.

Toallas y servilletas de papel:

- Materia prima 100% de fibras recuperadas, 40% del post-consumo.
- Prohibidos los blanqueantes clorados.

Papel de copia con recubrimiento "satinado":

- Materia prima 10% del post-consumo como mínimo.
- Prohibido el blanqueado con cloro (si está permitido el uso de hipoclorito y dióxido de cloro)

Productos de papel usados en la preparación de comida:

- Materia prima mínimo 15% mínimo de fibras recuperadas del post-consumo

Prohibido el blanqueado con cloro.

El **Environmental Marketing Claims Act**, es una ley federal establecida por el Congreso, que estimula el desarrollo de tecnologías y prácticas innovativas para favorecer la conservación de los recursos

¹¹ <http://www.greenpeace.org> consultado el 25/07/2006

naturales y la protección del medio ambiente, además, establece algunos puntos en relación con el etiquetado:

- La información presentada deberá proporcionar guías a los consumidores para comparar las pretensiones ambientales de los productos comerciales.
- Se requiere que establezca normas y definiciones uniformes para las pretensiones ambientales. Por ejemplo, bajo esta ley, un producto que señale ser reciclable, deberá cumplir con un mínimo de reciclabilidad hasta el año 2000 y de 50% después de dicha fecha.
- Los productos que pretendan ser reusables o rellenables, deberán ser contenidos en empaques que permitan su reutilización, cinco veces al menos.
- Los productos que pretendan ser biodegradable y fotodegradables, deberán probar ser ambientalmente benignos y descomponerse sin la liberación de residuos sintéticos o tóxicos.

12

3.1.3.3. Manejo de residuos

Ley de Eliminación de Residuos Sólidos (*Solid Waste Disposal Act*, SWDA) de alcance federal, reformada por la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (*Resource Conservation and Recovery Act*, RCRA) (Código de Estados Unidos, título 42, secs. 6901-6992k).

Ley de Prevención de la Contaminación (*Pollution Prevention Act*, PPA) de 1990 anunció una política nacional que favorece la reducción por encima del manejo de residuos (Código, título 42, secs. 13102-13109).

Residuos sólidos no peligrosos y domésticos

¹² Op. cit. <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/22/marco.html>

Un residuo sólido es "todo tipo de basura, desperdicio, lodo generado en plantas de tratamiento de residuos, plantas de tratamiento de agua o instalaciones para el control de la contaminación del aire, así como otros materiales de desecho, incluidos materiales sólidos, líquidos, semisólidos o gaseosos producto de operaciones industriales, comerciales, mineras y agrícolas, y de actividades de la comunidad", pero excluye aguas residuales domésticas, escurrimientos producto del riego, descargas de fuentes fijas permitidas por la Ley de Agua Limpia (*Clean Water Act*, CWA) y ciertos residuos radiactivos (Código, título 42, sec. 6903(27)).

Requisitos de tratamiento, almacenamiento y eliminación

El manejo de residuos sólidos no peligrosos, es responsabilidad principal de los gobiernos municipales o de los condados.

La participación federal en el manejo de residuos sólidos no peligrosos se limita a: establecer directrices para los planes regionales y estatales de manejo de residuos sólidos; prohibir la eliminación de residuos sólidos en rellenos sanitarios que no cumplan con ciertas normas federales; otorgar permisos para la creación de rellenos sanitarios de residuos sólidos, y regular el transporte de residuos sólidos en aguas costeras.

Reducción de residuos (incluidas políticas de reciclaje o reutilización)

La Ley de Prevención de la Contaminación (*Pollution Prevention Act*, PPA), anunció una política nacional que favorece la reducción por encima del manejo de residuos (Código, título 42, secs. 13102-13109). De acuerdo con la PPA, la EPA creó un programa de reducción de desechos para reunir y difundir información, brindar asistencia financiera a los estados y realizar otros programas de investigación, capacitación y asistencia técnica. La PPA también exige la presentación

de un Informe de Reducción y Reciclaje de Sustancias Químicas Tóxicas (*Toxic Chemical Source Reduction and Recycling Report*) (Código, título 42, sec. 13106).

Reciclaje. No existen requisitos federales de reciclaje, para la mayoría de los residuos sólidos. Estados y gobiernos locales han establecido programas de reciclaje para ciertos residuos, generalmente botellas y latas, baterías con plomo y periódicos. Por ejemplo, la Ley de Manejo de Baterías Recargables y con Contenido de Mercurio (*Mercury-Containing and Rechargeable Battery Management Act*) (Pub. L. No. 104-142, 110 Stat. 1329 (1996)) estipula la eliminación gradual del uso de mercurio en baterías y la recolección y reciclaje o eliminación de acumuladores de níquel-cadmio y baterías pequeñas, selladas, de plomo-ácido, así como otros tipos de batería.

Residuos peligrosos

De acuerdo con la Ley de Conservación y Recuperación de recursos (Resource Conservation and Recovery Act –RCRA), para que a una sustancia se le considere "residuo peligroso" debe ser en primer lugar un residuo sólido y estar incluida en una lista específica de residuos peligrosos (Código, título 42, sec. 6921, Código de Reglamentos Federales CFR, título 40, secs. 261.31 a 261.33) o bien presentar una de cuatro características: inflamabilidad, corrosividad, reactividad o toxicidad (CFR, título 40, secs. 261.20 a 261.24). Las mezclas que contengan un residuo peligroso también se consideran residuos peligrosos (CFR, título 40, sec. 261(a)(2)(iv)).

Requisitos de tratamiento, almacenamiento y eliminación

La RCRA contiene requisitos específicos y detallados para los generadores de residuos peligrosos, así como para las personas responsables del transporte, tratamiento, almacenamiento o eliminación de los residuos (Código, título 42, secs. 6901-6992k).

Exportaciones e importaciones de residuos peligrosos. Se prohíben las exportaciones de residuos peligrosos a menos que el exportador lo notifique a la EPA con un mínimo de 60 días de antelación; que el país receptor admita el residuo peligroso; que una copia del Reconocimiento de Admisión emitido por la EPA acompañe la carga, y que el embarque se realice en los términos de aceptación del país receptor.

Los exportadores deben también cumplir con todas las normas referentes al transporte de residuos peligrosos (CFR, título 40, pt. 262, subpt. E).

Los importadores de residuos peligrosos reciben esencialmente el mismo tratamiento que los generadores para efectos de las disposiciones de la RCRA.

El transporte internacional de residuos regulados como peligrosos de acuerdo con la RCRA y sujetos a la presentación de manifiestos entre Estados Unidos y los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), excluidos México y Canadá, está controlado por un sistema graduado de controles sustantivos y de procedimiento en función de si el residuo se considera "verde", "amarillo" o "rojo". México y Canadá se rigen por acuerdos de control bilaterales e independientes.

Reglamentos estatales. Los estados conservan la facultad para imponer requisitos más estrictos a las plantas de manejo de residuos peligrosos (Código, título 42, sec. 6929). A muchos estados se les ha delegado la autoridad parcial o total para aplicar la RCRA (CFR, título 40, pt. 271). En todos los estados deben consultarse los requerimientos tanto federales como estatales.

Reducción de residuos (incluidas políticas de reciclaje o reutilización)

Los generadores de residuos peligrosos deben incluir en su informe bienal una descripción de las medidas tomadas para reducir el volumen o la toxicidad de sus residuos, así como las reducciones reales alcanzadas (CFR, título 40, sec. 262.41(a)(6), (a)(7)). Los generadores de residuos peligrosos deben incluir en su informe bienal una descripción de las medidas tomadas para reducir el volumen o la toxicidad de sus residuos, así como las reducciones reales alcanzadas (CFR, título 40, sec. 262.41(a)(6), (a)(7)).

Residuos radiactivos

La mayoría de los residuos radiactivos se clasifican en dos categorías: de bajo o de alto nivel. Los de alto nivel incluyen combustible nuclear usado y otros residuos; los de bajo nivel constan de material radiactivo que no sea de alto nivel, combustible nuclear usado o subproductos (Código, título 42, sec. 2021b(9)). Cabe notar que un subproducto radiactivo, los residuos de las refinerías e instalaciones de conversión de uranio, está regulado de manera independiente por la Ley de Control de Residuos Radiactivos de Uranio (*Uranium Mill Tailings Radiation Control Act*, UMTRCA) de 1977 (Pub. L. No. 95-604, 92 Stat. 3021 (codificado en diversas secciones del Código, título 42)).

Requisitos de tratamiento, almacenamiento y eliminación

Entre los residuos radiactivos de alto nivel están el combustible nuclear usado y otros desechos. La Ley de Políticas sobre Desechos Nucleares (*Nuclear Waste Policy Act*, NWPA) de 1982 (Código, título 42, secs. 10101-10225) estableció un proceso para la eliminación permanente de residuos radiactivos de alto nivel, así como una política formal que favorece la eliminación definitiva de combustible nuclear usado en repositorios geológicos desarrolló un programa para la construcción de

una planta de almacenamiento recuperable monitoreado (*monitored retrievable storage*, MRS), y estableció un fondo para cubrir los costos de eliminación de residuos nucleares pagados por los derechos de los usuarios de energía nuclear. La ley asignó al Departamento de Energía (*Department of Energy*, DOE) la responsabilidad principal de desarrollo de tecnología de eliminación y la evaluación de emplazamientos potenciales. La Comisión de Regulación Nuclear (*Nuclear Regulatory Commission*, NRC) conserva las facultades relacionadas con la construcción, operación, cierre y clausura definitiva de repositorios de desechos nucleares (Código, título 42, sec. 10141(b)(1)(A)).

La EPA tiene la responsabilidad de establecer los límites máximos de emisión, las normas de confinamiento y los límites de exposición individuales que debe cumplir un repositorio (CFR, título 40, pt. 191). Entre los residuos radiactivos de bajo nivel está todo material radiactivo que no sea residuo de alto nivel, combustible nuclear usado o subproductos (Código, título 42, sec. 2021b-d(9)). De acuerdo con la Ley de Políticas sobre Residuos Radiactivos de Bajo Nivel (*Low-Level Radioactive Waste Policy Act*) de 1980 (Código, título 42, sec. 2021b-d), cada estado es responsable de la eliminación de sus residuos radiactivos de bajo nivel

Ley de Reformas a las Políticas sobre Residuos Radiactivos de Bajo Nivel (*Low-Level Radioactive Waste Policy Amendments Act*) (Pub. L. No. 99-240, 99 Stat. 1842 (1986) (incorporada en el Código, título 42, sec. 2021b)). Las reformas de 1985 contienen un calendario más estricto para que los estados desarrollen dicha capacidad y establecieron una serie de incentivos y elementos disuasivos para quienes no cumplieran.

5.2. Industria del Envase y Embalaje

Este apartado, resulta interesante ya que muestra la dimensión de la industria del empaque a nivel regional, con el cual podremos vislumbrar la importancia del tema ecológico que se ha manejado en todo el estudio.

Encontramos que la concepción del empaque en el mundo actual ha ido cambiando, pues de ser un requisito funcional para los productos se ha convertido en una industria heterogénea y compleja con respecto al comercio y el consumo global.

Esta industria ha tenido un efecto significativo en lo que se denomina la ecorresponsabilidad. Por lo que en la creación de estos productos no sólo se tiene que tomar en cuenta el proteger el producto sino el del medio ambiente, buscar la prolongación de la vida del material, la forma de manufactura y el ciclo de vida, entre otros factores.

Según informes de la Organización Mundial del Empaque (WPO), la tendencia global del Mercado del Empaque de 2004 a 2014 tiende a crecer en un 3.5% anual y se calcula en un valor de US\$ 597Bn para 2014.

CUADRO 15 Mercado del Empaque de 2004 a 2014

Year	Worth (in US\$ Billions)
2004	424
2005	439
2006	454
2007	470
2008	486
2009	503
2010	521
2011	539
2012	558
2013	577
2014	597

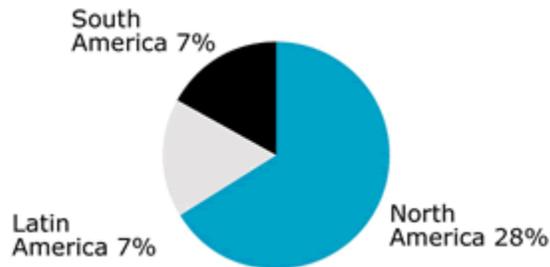


Fig. 4 Composición Regional de la industria del empaque en América

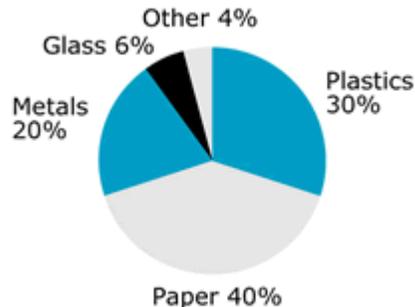


Fig. 5 Composición del empaque en América

Fuente: <http://www.packaging-technology.com/wpo/about.html>

Según un informe de Hiram Cruz Cortés de Estudios Económicos de la Asociación Mexicana de Envases y embalajes (AMEE), durante 2004 se fortaleció la expansión de la actividad económica en México.

La industria mexicana de envase y embalaje, registró una producción total de 8,221,980 toneladas, lo que representa un incremento de 1.9% con respecto al año inmediato anterior. El valor de la producción de la industria ascendió a 6,005.0 millones de dólares (mdd), lo que significa un aumento de 4.0%, con respecto al año anterior.

Por lo que respecta al valor global de las ventas de envases y embalajes, durante el año en cuestión, el incremento fue de 4.6%, al

reportar 5,972.0 mdd. En cuanto al empleo en la industria mexicana de envase y embalaje, se vuelve a registrar un decremento, esta vez de 3.5%, lo que significa que 69,942 personas laboraron de manera directa y alrededor de 350,000 lo hicieron de manera indirecta.

En cuanto al consumo nacional aparente de la industria durante el 2004, se incrementó en 1.7%, al ubicarse en 8,893,966 toneladas.

La industria mexicana de envase y embalaje representa el 1.4% del PIB nacional y el 8.6% del PIB manufacturero.

Según información de la Flexible Packaging Association (FPA) de los Estados Unidos, las ventas de envases flexibles en Estados Unidos se incrementarían en 3.5% en el presente año, lo cual se traduce en un valor de 19,700 millones de dólares. Además de que dicho sector cuenta con 89,000 empleados. En cuanto al cuidado al medio ambiente se destaca que:

- Genera menos contaminación durante su fabricación y transporte.
- Consume sólo el 25% de la energía requerida para fabricar, transportar o reciclar otros envases.
- Reduce la cantidad de material que debe ser reciclado o incinerado.
- Puede ser reciclado y utilizado en la fabricación de productos como: fibras para alfombra, materiales de empaque, esponjas, escobas, bolsas para basura, etc.¹³

En México, ya se utiliza para envasar productos como alimento para mascotas, productos para limpieza del hogar, shampoo, alimentos y bebidas.

Varias empresas se encuentran fabricando empaques reutilizables y amigables con el medio ambiente, por ejemplo:

¹³ <http://www.amee.org.mx/frame.asp> consultado el 19/07/2006

- ❖ La empresa New Packaging tiene un módulo de cajas ecológicas fabricadas con polipropileno reciclado y cáscara de arroz, para transportar alimentos, frutas, verduras y otras cosas.
- ❖ Mc Donald's al encontrar rechazo en Suecia, se une a la empresa The Natural Step y utiliza empaques para ensaladas basados en almidón, tazas de papel, cuchillería de madera y envolturas de papel delgado.
- ❖ NatureWorks LLC anunció que logrará que la fabricación de su polímero NatureWorks PLA, fabricado a partir de almidón de maíz, sea neutral frente al efecto invernadero y la emisión de gases, y se convertirá entonces en el primero en toda la industria en lograr esta importante cualidad.
- ❖ De acuerdo con datos de la Agencia Estadounidense de Protección del Medio Ambiente y el Departamento de Recursos Naturales del Estado de Ohio (Estados Unidos), el lanzamiento de los biopolímeros, combinado con una infraestructura en expansión para su compostaje, puede llegar a reducir el estimado a 94% de todos los productos plásticos de consumo que actualmente terminan en sitios locales de desecho en Estados Unidos.
- ❖ NatureWorks anunció el desarrollo de tarjetas de regalo hechas en NatureWorks PLA (ácido poliláctico). Si bien no es un empaque, este nuevo producto elevará la conciencia y el interés del público en general y probablemente conducirá a una mayor aceptación y demanda.
- ❖ El grupo Oppenheimer Group de Vancouver, Canadá, en la actualidad está probando con la comercialización de preempaques Earthcycle, hechos en fibra de palma reciclable que sirve de abono natural para una variedad de productos frescos.

- ❖ Plantic Technologies, una firma con sede en Australia que fabrica bandejas termoformadas a partir de un material basado en almidón.
- ❖ Harald Kaeb, presidente de la junta directiva de International Biodegradable Polymers and Bioplastics Association, con sede en Berlín, Alemania, está convencido de que serán los líderes de la industria quienes se pongan detrás del empaque sostenible y que ello significará su adopción acelerada.¹⁴

5.3. Organismos y Asociaciones del empaque

5.3.1. OME/WPO Organización Mundial del Embalaje/ World Packaging Organization

Fundada en 1968 en Tokyo por líderes de la comunidad del empaque, con el fin de:

- ❖ Fomentar el desarrollo de la tecnología del empaque, la ciencia y el acceso a la ingeniería.
- ❖ Contribuir al desarrollo de los negocios internacionales
- ❖ Estimular la educación en el empaque



Fig. 6

La primordial actividad de la organización, es promover la educación por medio de encuentros, actividades especiales y publicaciones, el sitio web. Así como, realizar programas internacionales de diseño de

¹⁴ <http://www.elempaque.com> consultado el 29/07/2006

empaques con premios, facilitar contactos e intercambios entre varios institutos del empaque.

La industria del empaque puede ayudar a reducir el hambre en los países desarrollados, ya que el 30 y 50 % de toda la comida se destruye durante el transporte al consumidor.

La innovación y el conocimiento del envío es importante para lograr la misión, por lo que una importante fase de la WPO es estimular la educación y la formación en el empaque.

Es una tarea difícil, que requiere el trabajo conjunto de sus 40 países miembros, los cuales se encuentran en varios niveles de desarrollo, lo que da nuevas oportunidades para desarrollar los procesos de aprendizaje en la materia.

Tal ha sido el caso de Ghana que estableció el Instituto del Empaque en ese país, quien al igual que los demás miembros del Organismo busca crear la sustentabilidad. Se realizan talleres para la transferencia de empaques, lo cual ha funcionado bien y ha permitido la reducción de desperdicios de comida y al mismo tiempo ha permitido a las compañías incursionar en el mercado de exportación.

Otra iniciativa reciente se ha realizado con la colaboración de Kenya, Tunisia y Sri Lanka. Estos eventos han atraído la participación de países vecinos, en 2005 el evento en Nigeria atrajo la colaboración de otros estados.

Gracias al desarrollo de la formación y la capacidad educativa, la WPO ha jugado un importante papel en el crecimiento potencial de los países desarrollados, lo que ha permitido la posibilidad de exportar bienes con un valor agregado en productos empacados hacia los mercados desarrollados del occidente.

También, se ha desarrollado un programa de premios denominado WorldStar Awards programme, el cual busca fomentar la innovación en el empaque respecto a diseño gráfico, desarrollo de materias primas y responsabilidad ambiental.

Varias compañías alrededor del mundo, participan en este evento y obtienen incentivos con estos premios, así como aumento de marketing. Los participantes deben combinar varios elementos en el ciclo del producto, desde el material hasta su disposición final.

A fin de promover el arte y la ciencia ente los estudiantes, se otorga el Student WorldStar Awards, el cual contribuye a la industria del empaque y permite encontrar jóvenes talentos y nuevas oportunidades a los estudiantes en el mundo de la industria del empaque y desarrollar nuevas vocaciones.

CONCLUSIONES

Considero que a lo largo de la investigación, quedó clara la relación entre medio ambiente, comercio y derecho, la cual se ve reflejada en la situación de los empaques, quienes tienen que obedecer ciertas normas que se les aplican para poder colocarse en el mercado.

Si bien en un principio las regulaciones al medio ambiente fueron voluntarias, poco a poco vemos que se van institucionalizando y la situación de voluntariedad queda superada.

Todos estos elementos, son de gran importancia para los administradores que quieran tener ventajas competitivas en el negocio, ya que todo queda interconectado, las ventajas de contar con una ISO 14000 o con un etiquetado ecológico puede reportar mayores ingresos, por lo que la vieja idea que considera un costo las cuestiones ambientales, hay que eliminarla y buscar nuevas oportunidades en lo que se consideraban obstáculos o barreras no arancelarias.

Algunas ventajas ecológicas, se reflejan en:

- la reducción de costos en el suministro y selección del proveedor de materia prima,
- satisfacer la conciencia ecológica de los clientes,
- mejor posición en el mercado,
- recursos financieros por medio de programas ecológicos de subvenciones y fomento a la industria,

- mejor imagen pública,
- creación de alianzas estratégicas,
- aumento del valor de predios y edificios,
- mayor nivel de integración de la alta dirección de la empresa

Lo cual se tiene que tomar en cuenta al diseñar las estrategias competitivas para beneficio de la empresa, pues como vimos en la aportación de Edward Feeman, quien considera que la estrategia de los negocios tiene mayor beneficio si se basa en la lógica de los valores, y qué mejor que el tema medio ambiental, que ha sido retomado en lo que se denomina responsabilidad social de las empresas, como una nueva forma de certificación de las mismas.

Aunque, generalmente se busca la posición menos comprometedor y más fácil de sobrellevar, de ahí la importancia de mejorar la educación ambiental la cual redundará en beneficios para todos.

Los grandes organismos internacionales, tampoco se quedan alejados del tema, la OCDE y la OMC incluyen el tema en sus agendas, que aunque se especializan en los temas comerciales han tomado en cuenta este rubro.

A medida que pasa el tiempo, el fenómeno globalizador se expande en varios puntos y la contaminación parece haber entendido muy bien el fenómeno, ya que no respeta fronteras y los cambios climáticos en el planeta afectan a todos los países y los desastres consecuentes se hacen presentes.

Internacionalmente se ha trabajado mucho para mejorar el medio ambiente, así estudiamos una serie de tratados relativos a este tema, aunque en muchas ocasiones por la gran cantidad de los mismos, se ve obstaculizada su aplicación.

El presente estudio, sólo se limitó a los países integrantes de América del Norte, por lo que se vió la necesidad de analizar el Tratado de Libre

Comercio de América del Norte, que a su interior tiene varias disposiciones en cuanto a medio ambiente, además de haber creado el Acuerdo paralelo de Medio Ambiente de América del Norte.

Dentro del TLCAN, encontramos que los Estados signatarios no deben mantener ni establecer nuevas barreras al comercio regional o medidas con el mismo efecto que éstas según el Art. 309.

En el mismo TLCAN, se encuentra la protección al medio ambiente, se confirman los derechos y las obligaciones previstas en las disposiciones del Standards Code, aunque las disposiciones de éste no se han anexado al TLCAN.

Sin embargo, en caso de que la normatividad técnica internacional respecto a la protección de la seguridad nacional, la salud y la vida de los seres humanos y la vida y salud de las plantas y los animales, no sea un medio eficaz o adecuado para la protección de estos bienes, los Estados pueden establecer el contenido y grado de protección de su regulación técnica. Estos reglamentos deben ser adecuados, necesarios y apropiados, según el art. 905 fracc.1.

En el capítulo XI que regula la materia de inversiones, señala el caso de las Normas especiales para la protección del medio ambiente, que incluyen un mecanismo para combatir el llamado dumping ecológico, el cual utiliza el medio ambiente para abaratar los costes. Este se presenta cuando un productor aprovecha una situación especial de su mercado, generalmente un mercado protegido o con legislación laboral y medioambiental poco exigente, para conseguir sus bajos precios.

En el TLCAN, las partes crearon la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA), la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), y el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN).

Igualmente, se creó el Acuerdo Paralelo de Medio Ambiente de América del Norte, la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), y se contempla el financiamiento de programas de medio ambiente en el Estado demandado.

Al analizar el texto de la CCA, se encontraron datos interesantes en cuanto a aportaciones a la contaminación, aunque para el caso de México son inexactos pues muchos datos no se tienen a la mano, para 2003, las jurisdicciones con las más cuantiosas emisiones y transferencias de las sustancias combinadas fueron Texas, Ontario, Ohio, Indiana, Michigan y Pensilvania, cada una con más de 145,000 toneladas.

Mientras que las cinco industrias con mayor actividad: la metálica básica, la manufactura de sustancias químicas, las centrales eléctricas, los productos metálicos y la recuperación de residuos peligrosos y recuperación de energía, constituyeron casi tres cuartas partes de las emisiones y transferencias totales en América del Norte en 2003.

Entre los aspectos medioambientales que se han implementado a nivel mundial, se encuentran regulaciones que buscan:

- ❖ controlar emisiones de COV (Contenido Orgánico Volátil)
- ❖ ahorrar en costos productivos
- ❖ controlar las líneas de agua, aire y energía,
- ❖ prohibir el empleo de metales pesados anteriormente empleados como pigmentos y colorantes en la industria de recubrimientos

En realidad, los envases y embalajes sólo constituyen una pequeña parte del total de contaminantes que afectan al medio ambiente, pero, son los más visibles en el medio urbano. Mientras que, los hábitos de compra y consumo de la sociedad actual, demanda más empaques, llevando al tope los rellenos sanitarios, reduciendo la posibilidad de manipulación, almacenaje y canalización de los residuos. Por lo que se

pensó en el reuso y reciclaje de materiales, además de buscar una recuperación de la energía.

Para el envase y embalaje existen normalizaciones al interior de cada uno de los integrantes del TLCAN, en México, existen 215 Normas Mexicanas, aplicables sobre temas relacionados con la identificación de los productos, el muestreo, marcado, clasificación, simbología, terminología, dimensiones, especificaciones y métodos de prueba.

La NOM-083-ECOL-1996 regula el diseño, la construcción y en general las condiciones que deben cumplir los tiraderos para disposición final de residuos sólidos municipales, además de incluir políticas de reciclaje o reutilización.

Canadá ofrece una normativa a nivel nacional, que toma en consideración las funciones protectoras del empaque, tratando de reducir el impacto ambiental de los residuos. También existen las Políticas del Protocolo nacional del empaque de Canadá que en el último capítulo se mencionaron y se creó el "Código Canadiense de Prácticas de preferencia de Envasado", para promover las excelencias de empaque.

También se certifican productos y servicios con la Ecoetiqueta Environmental Choice de Canadá.

En cuanto a los residuos vimos que las autoridades provinciales y territoriales responsables del medio ambiente, por lo general están a cargo de la aplicación de la legislación al respecto.

En EUA, la legislación es más complicada, ya que cada uno de los 50 estados y el Distrito de Columbia, tiene distintos niveles de severidad en materia de metas de reciclaje.

Existe la American National Standards Institute (ANSI), quien se encarga de las normas nacionales estadounidenses.

Mientras que la Green Seal es una organización independiente, dedicada a la protección del medio ambiente y es quien otorga el etiquetado ecológico

El manejo de residuos sólidos no peligrosos, es responsabilidad principal de los gobiernos municipales o de los condados.

La participación federal en el manejo de residuos sólidos no peligrosos, se limita a establecer directrices para los planes regionales y estatales de manejo de residuos sólidos.

Además de las legislaciones internacionales y nacionales en cuanto al medio ambiente y manejo de residuos, también encontramos organismos especializados en el mundo del empaque, que arrojaron datos interesantes, como la Organización Mundial del Empaque (WPO), quien menciona la tendencia global del Mercado del Empaque de 2004 a 2014, la cual va en ascenso y se calcula llegará a ser de 597 US\$ Billions.

México, cuenta con la Asociación Mexicana de envases y embalajes y señala que industria mexicana de envase y embalaje, registró una producción total de 8,221,980 toneladas. Mientras que el valor de la producción de la industria, ascendió a 6,005.0 millones de dólares (mdd).

La industria mexicana del envase y embalaje representa el 1.4% del PIB nacional y el 8.6% del PIB manufacturero.

Este sector a futuro tiende a crecer, aunque también a modificarse, pues las innovaciones en materiales apunta hacia el reciclaje y la biodegradabilidad, a fin de disminuir los rellenos sanitarios, lo cual debe ser tomado en cuenta como una oportunidad para el desarrollo de los negocios no sólo del empaque sino de todos los productos de consumo.

FUENTES DE CONSULTA

Alanís Ortega Gustavo y Guadarrama Marrón Luis, Globalización: Comercio y Ambiente en *Derecho Ambiental y Ecología*, México, 2005, Año 1 N° 6

Astorga Eduardo, *Los 7 pecados capitales de los sistemas de evaluación de impacto ambiental latinoamericanos*, España.

<http://www.cica.es/aliens/gimadus/astorga.html> consultado el 16/11/2004

BANCOMEXT, *Guía Básica del Exportador*, México, 2001

Baron Valérie, *Práctica de la Gestión Medio ambiental ISO 14001*, Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), España, 1998.

Boyle Alan, *Los Derechos Ambientales y el Derecho Internacional*, Univ de Chile.

<http://www.derecho.uchile.cl/cda/documentos.htm> consultado el 18/11/2004

Brañes Raúl, *El desarrollo del derecho ambiental latinoamericano y su aplicación*, ppt, México 2001.

Cabrera Medaglia, Jorge, "Algunas reflexiones sobre la eficacia del Derecho Internacional ambiental" en *Revista de Ciencias Jurídicas*, No 96 Sept-Dic. 2001, San José Costa Rica, Universidad de Costa Rica. P.p. 143-164

Campins Eritja, Mar. "La acción internacional para reducir los efectos del cambio climático: el Convenio Marco y el Protocolo de Kyoto", en *Anuario de Derecho Internacional*, Vol. XV, 1999, España. P.p. 71-113

Casares Enrique R., Sobrazo Horacio. *Diez años del TLCAN en México*, México, FCE, El trimestre económico, 2004, 331p.

Careaga Juan Antonio, *MANEJO Y RECICLAJE DE LOS RESIDUOS DE ENVASES Y EMBALAJES*, SEDESOL INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGIA, 1993.

Case Karl E., Ray C. Fair, *Fundamentos de Economía*, México, Prentice Hall Hispanoamericana, 1993

CENICA- SEMARNAP, *Elementos para un proceso inductivo de gestión ambiental de la Industria*, México, 2000.

Cruz Altamirano, Ramón, "La planificación estratégica en un entorno globalizado: la administración de los recursos naturales" en Quintero Soto Ma. Luisa, *Recursos naturales y desarrollo sustentable: Reflexiones en torno a su problemáticos*, México, Porrúa, 2004.

Derecho Ambiental y Ecología, México, Número 12, Abril-Mayo 2006

Di Gioia Miguel Angel, *Envases y Embalajes, como herramienta de la exportación*, Argentina, Ed. Macchi, 1995.

Dominick Salvatore, *Economía Internacional*, México, Mc Graw Hill, 1977.

Dröge Susanne, *Ecological Labelling and the World Trade Organization*, Berlín Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin, Febrero 2001, Discussion Paper No. 242 .
<http://www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/diskussionspapiere/docs/papers/dp242.pdf>

Duarte Villarelo Mario, "Comercio y medio ambiente más allá del viejo debate", en *Comercio Exterior*, México, Vol. 52 Num. 11, Noviembre 2002.

Edwards A.J., *ISO 14001 Environmental Certification, Step by step*, Butter worth Heinemann, Italy, 2004.

Freeman Edward, Pierre Jessica et all. *El ambientalismo y la nueva lógica de los negocios. La rentabilidad de mantener un planeta habitable para nuestros hijos*, México, Oxford University Press, 2000.

García García Jesús, "Legislación ambiental" en Rodríguez Ruiz Julián, *Auditorías y Sistema de gestión ambiental en la empresa*, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España, 1999

Garza Treviño Juan Gerardo, *Administración Contemporánea*, Edit. Mc Graw Hill México 2ª Ed.1999.

Gil Miguel A., Alanis Gustavo, SEMARNAP, *Comercio y Medio Ambiente. Derecho, economía y política*, Centro Mexicano de Derecho Ambiental, México, 1995.

Gutiérrez Nájera Raquel, *Introducción al Estudio del Derecho Ambiental*, México, Porrúa, 2003.

Hernández Sampieri, Roberto, *Metodología de la Investigación*, México, Mc Graw Hill, 1991, 505p.

Jordano Fraga Jesús, *La aplicación del Derecho ambiental de la Unión Europea en España: Perspectivas de evolución y desafíos del ius commune ambiental europeo*, Universidad de Sevilla

<http://www.cica.es/aliens/gimadus/JORDAN0UE.html> consultado el 16/11/2004

Juste Ruiz José, *Derecho Internacional del medio ambiente*, España, McGraw Hill, 1998

Kiss Alexandre, "El Derecho al Medio Ambiente de Estocolmo a Sofía", en *Suplemento Humana IURA de Derechos Humanos, Revista Persona y Derecho*, No 6, 1996, España. p.p. 153-169

Lerma Kichner, Alejandro. *Comercio Internacional*, ECAFSA, México, 2000.

Logan Gustavo Meza Herrera "La OMC y el ambiente" en *Derecho Ambiental y Ecología*, México, 2004, Año 1, N°3

Manrique Campos Irma, *Arquitectura de la crisis financiera*, UNAM, IIE, México, 2000, 275p.

Micheli Jordy, "Fin de siglo: construcción del mercado ambiental global" en *Comercio Exterior*, vol. 49, núm. 3, México, marzo de 2000

Mitjans Esther y Joseph. M. Castellà, *Canadá Introducción al sistema político y jurídico*, España, Publicacions de la Universitat de Barcelona, 2001.

Organización de las Naciones Unidas, *Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*, Johannesburgo (Sudáfrica) 26 Agosto-4 Septiembre 2001, A/CONT.199/L.6

Pardavé Livia Walter, *Envases & Medio ambiente*, Colombia, Grupo Editorial Norma, 2004, 97p.

Pérez Moreno Alfonso, *Instrumentos de Tutela Ambiental*, Universidad de Sevilla

<http://www.cica.es/aliens/gimadus/perez.html>

Porter, Michael, *Ventaja Competitiva*, Ed. Grupo Patria Cultural, c 2002
_____ *Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*, Edit. CECSA, México, 2000.

Pozen David, *Parallax: The Journal of Ethics and Globalization*, Oxford University, Department of Social Policy, United Kingdom, May 2003.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA),
Derecho y políticas ambientales acuerdos internacionales sobre el medio ambiente

<http://www.rolac.unep.mx/rolac/deramb.htm> consultado el 20/11/2004

Pugel Thomas A. *Economía Internacional*, McGraw Hill, España, 2004.

Quintero Soto, Ma. Luisa, *Recursos naturales y desarrollo sustentable: Reflexiones en torno a su problemática*, México, Porrúa, 2004, Serie Conocer para decir.

Rojas Amandi, Víctor Manuel, *La protección al medio ambiente en el TLCAN y la OMC*, México, Oxford University Press, 2000.

Rodríguez Ruiz Julian, Arangüena Pernas Aurelio, *Auditorías y Sistemas de gestión ambiental en la empresa*, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España, 1999.

Rugman, *Negocios Internacionales*, México, McGraw Hill, 1997.

Sánchez Sáez Antonio José, La "restituo in pristinum" como mecanismo deseable para la reparación de los daños causados al medio ambiente. *España*.

<http://www.cica.es/aliens/gimadus/saez225.html> consultado el 16/11/2004

_____. *El nuevo Derecho Ambiental: cambios y posibilidades de futuro en torno a las técnicas convencionales*

<http://www.cica.es/aliens/gimadus/sanchezsaez.html> consultado el 16/11/2004

Secretaría de Desarrollo Social, *Manejo y reciclado de los residuos de envases y embalajes*, INE, México, 1993, Monografías N° 4, p.p. 159.

Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), *Gestión ambiental hacia la industria*, México, 2000.

Serrano Moreno José Luis, *Cuatro métodos para leer el Derecho ambiental*, en Suplemento Humana IURA de Derechos Humanos, Revista Persona y Derecho, No 6, 1996, España. pp. 213-223

Wilson Brian *LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE EN CANADÁ* en Comercio Exterior Volúmen44 Número2, febrero 1994.

<http://ladb.unm.edu/aux/econ/comext/1994/february/proteccion.html>
consultado el 16/06/2006

Zerpa Avilés Yubeira, *El protocolo de Montreal: un hito en las relaciones internacionales ambientales* Viernes, 7 de enero de 2000.

<http://www.pojasek-associates.com/Harvard/mexicoreportspanish.pdf>
consultado el 18/11/2004

CUADRO 16 Páginas web consultadas

Organismo	Página	Fecha de consulta
Agence canadienne d'évaluation environnementale	http://www.ceaa.gc.ca/013/index_f.htm http://www.ceaa.gc.ca/013/001/0003/index_f.htm	6/09/2006
AMEE Asociación Mexicana de Envases y embalajes	http://www.amee.org.mx/frame.asp	19/07/2006
American plastic council	http://americanplasticscouncil.org/s_apc/sec.asp?TRACKID=&CID=313&DID=931	4/09/2006
ANSI American National Standards Institute	http://www.ansi.org/about_ansi/introduction/history_sp.aspx?menuid=1	25/07/2006
AOPEB Association of organitaciones of ecological producers of Bolivia	http://www.aopeb.org/contenido/normas.asp	16/05/2006
ASTM	http://64.233.179.104/translate_c?hl=en&langpair=en%7Ces&u=http://www.astm.org/cgi-bin/SoftCart.exe/HISTORY/hist_chapter3.html%3FL%2Bmystore%2Bszoh0335%2B1153891126&prev=/language_tools http://64.233.179.104/translate_c?hl=en&langpair=en%7Ces&u=http://www.astm.org/cgi-bin/SoftCart.exe/ABOUT/aboutASTM.html%3FL%2Bmystore%2Bszoh0335%2B1153886409&prev=/language_tools	25/07/2006
BUSINESS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT	http://www.bsdglobal.com/markets/eco_label_iso14020.asp	23/08/2006
CESPEDES	http://www.cce.org.mx/cespedes/publicaciones/otras/comp_est/anexo_2.htm	09/05/2006
Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA)	http://www.cec.org/pubs_info_resources/law_treat_agree/summary_enviro_law/publication/mxdoc.cfm?varlan=espanol&topic=12#1 http://www.cec.org/pubs_info_resources/law_treat_agree/summary_enviro_law/publication/usdoc.cfm?varlan=espanol&topic=12#10	29/07/2006

	http://www.cec.org/pubs_info_resources/law_treat_agree/summary_enviro_law/publication/cadoc.cfm?varlan=espanol&topic=12#1	
Conseil canadien des normes	http://www.scc.ca/fr/programs/standards/faqdetails_8.shtml http://www.scc.ca/fr/programs/standards/index.shtml	25/07/2006
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, ARAGÓN	http://www.reciclapapel.org/htm/info/tecnica/etiquetas/etiquetas/index.asp	25/07/2006
EL EMPAQUE	http://www.elempaque.com/	29/07/2006
ENVAPACK	http://www.envapack.com/envases_empaques204.html http://www.envapack.com/envases_empaques328.html	16/05/2006
EPA	http://www.epa.gov/usmexicoborder/intro_esp.htm	13/06/2006
GOBIERNO CANADA	http://lois.justice.gc.ca/fr/c-15.2/texte.html Évaluation environnementale, Loi canadienne sur l' (1992, ch. 37)	6/09/2005
GREENSEAL	http://www.greenseal.org/certification/standards/food-servicepackages_parta.cfm	25/07/2006
Guía para la exportación de productos agrarios, pesqueros y alimentarios españoles a Canadá	http://www.inspection.gc.ca/francais/fssa/labeti/guide/tocf.shtml	13/03/2006
Importation - Info-Guide	http://www.inspection.gc.ca/francais/hrrh/nonconf.shtml	13/03/2006
INE	http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/22/marco.html http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/22/tecnologia.html#top http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/22/tecnologia.html#top	10/08/2006 25/07/2006
ISO Organización Internacional para la Normalización	http://www.iso.org/iso/fr/commcentre/pressreleases/2006/Ref1020.html	25/07/2006
Omc labelling	http://www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/diskussionspapiere/docs/papers/dp242.pdf	23/05/2006
OMC/WTO	http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/envir_backgrnd_s/c1s3_s.htm http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/envir_backgrnd_s/c4s5_s.htm http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/envir_backgrnd_s/c4s3_s.htm http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/envir_backgrnd_s/	18/04/2006 23/05/2006

	<p>c3s2_s.htm http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/gatt47_01_e.htm#articleVI http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/gatt47_e.doc http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/hist1_s.htm</p>	
Packagin graphics	<p>http://images.search.yahoo.com/search/images/view?back=http%3A%2F%2Fimages.search.yahoo.com%2Fsearch%2Fimages%3Fp%3Dsymbol%2Brecycling%2Bplastic%26ei%3DUTF-8%26fr%3DFP-tab-img-t-414%26b%3D1&w=123&h=171&imgurl=www.packaginggraphics.net%2Fimgages%2Fimages%2Frecycle-resin-logos-lr_05.jpg&rurl=http%3A%2F%2Fwww.packaginggraphics.net%2Fplastic-recycle-logos.htm&size=4.5kB&name=recycle-resin-logos-lr_05.jpg&p=symbol+recycling+plastic&type=jpeg&no=18&tt=58&oid=96d3ef78c80fa062&ei=UTF-8</p>	4/09/2006
PNUMA	<p>http://www.unep.org/AnnualReport/2005/spanish/10.pdf</p>	12/08/2006
PROCOMER	<p>http://www.procomer.com/clavedelcomercio/docs/Capitulo_VII.pdf#search='ORGANIZACION%20MUNDIAL%20DEL%20EMPAAQUE'09/05/2006</p>	16/05/2006
'PROFEPA	<p>http://www.profepa.gob.mx/seccion.asp?it_id=144&sec_id=1351&com_id=0 http://www.profepa.gob.mx/seccion.asp?it_id=141&sec_id=1351&com_id=0 http://www.profepa.gob.mx/seccion.asp?it_id=2130&sec_id=1351&com_id=0 http://www.profepa.gob.mx/seccion.asp?it_id=150&sec_id=1350&com_id=0 http://www.profepa.gob.mx/seccion.asp?it_id=174&sec_id=1352&com_id=0 http://www.profepa.gob.mx/seccion.asp?sec_id=1352&it_id=1077&com_id=0</p>	13/12/2005
PROGRAMME CHOIX ENVIRONNEMENTALE	<p>http://www.environmentalchoice.com</p>	25/07/2006
SEMARNAT	<p>http://portal.semarnat.gob.mx/semarnat/portal!/ut/p/kcxml/04_Sj9SPykssy0xPLMnMz0vM0Y_QjzKLN4g3NPYFSYGyxb6kWhCjhgiYZ5QIaMwmFCwOUQozAkuAjUp2AwmYmgcADMqDCHmgTDe1yM_N1U_FCLjCVRsZKIfYQYTADnN0BQk4K0foF-QGwoGEeUVplnljooAu0xqfA!!/delta/base64xml/L3djdyEvd0ZNQUFzQUsvNEIVRS82XzBfMTNO</p>	13/12/2005
SICE SISTEMA DE INFORMACION SOBRE COMERCIO EXTERIOR	<p>http://www.sice.oas.org/trade/ronda_ur/58a2.asp http://www.sice.oas.org/Trade/nafta_s/cap07_3.asp http://www.sice.oas.org/cp_tbt/spanish/tbt_3s.asp</p>	13/06/2006 16/05/2006 08/07/2006
SRIA. ECONOMIA	<p>http://www.economia-nmx.gob.mx www.economia.gob.mx</p>	09/05/2006

Stockholm convention on persistent organic pollutants (pops)	http://www.pops.int/	11/04/2002
Unctad	http://www.unctad.org/en/docs//ditcted20052_en.pdf http://r0.unctad.org/trade_env/test1/publications/ulrichmea.pdf	12/08/2006
WPO World Packaging Organization	http://www.packaging-technology.com/wpo/about.html	22/08/2006

LISTA DE CUADROS

CUADRO 1	Elementos del plano microestructural
CUADRO 2	Panorama competitivo
CUADRO 3	Organismo reguladores en América del Norte
CUADRO 4	Beneficios en la productividad
CUADRO 5	Sistemas de Gestión
CUADRO 6	Etapas en la mejora continua
CUADRO 7	The ISO 14000 family of standards
CUADRO 8	Application of the ISO 14000 family
CUADRO 9	Pueblos fronterizos
CUADRO 10	Acuerdos de Cooperación Ambiental de América del Norte
CUADRO 11	Sistema de codificación para botellas de plástico
CUADRO 12	Normas del medio ambiente
CUADRO 13	Normas del envase y embalaje
CUADRO 14	Normas ISO
CUADRO 15	Mercado del empaque de 2004 a 2014
CUADRO 16	Páginas web consultadas

GLOSARIO

Adelgazamiento de la capa de ozono: Las emisiones de ciertas sustancias químicas pueden contribuir al adelgazamiento de la capa de ozono en la atmósfera superior, que protege la vida en la tierra de la dañina radiación ultravioleta del sol. Menos protección de los rayos ultravioleta con el tiempo provocará una mayor incidencia de cáncer de piel y cataratas y más daños a las cosechas. Algunas de las sustancias combinadas, como los CFC y los HCFC, pueden contribuir al adelgazamiento del ozono. Algunos CFC e HCFC se incorporaron a la lista del NPRI para el año de registro de 1999 y figuran en la base de datos combinados

Ambiente: el conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Aspecto ambiental: elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Cambio climático: La acumulación de gases como el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano en la atmósfera puede contribuir al cambio climático. Estos gases no se registran en el NPRI o el TRI y no se

incluyen en este informe. Algunos de los gases de invernadero están comprendidos en el sistema de registro de México (COA).

Ciclo de vida Una secuencia de fases conceptuales relacionadas con un producto, proceso, servicio, instalación o empresa.

Clorofluorocarbonos (CFCs) Moléculas orgánicas sintéticas que contienen uno o más átomos de cloro y flúor y destruyen la capa de ozono.

Conservación: el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones de detección, rescate, saneamiento y recuperación, destinadas a asegurar que se mantengan las condiciones que hacen posible la evolución o el desarrollo de las especies y de los ecosistemas.

Contaminación Sustancias dañinas depositadas en el ambiente mediante vertidos o descargas de residuos, provocando la contaminación del suelo, agua o atmósfera.

Contaminante: toda materia, sustancia o sus combinaciones, compuestos o derivados químicos y biológicos, así como toda forma de energía que al entrar en contacto con el agua, aire, suelo o alimentos, altera o modifica su composición y condiciona el equilibrio de su estado normal.

Contingencia: posibilidad de ocurrencia de una calamidad que permite preverla y estimar la evolución y la probable intensidad de sus efectos, si las condiciones se mantienen invariables.

Daño ambiental: toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al ambiente o a uno o más de sus componentes.

Degradable que puede ser descompuesto bajo ciertas condiciones ambientales, (por ejemplo: biodegradable implica la acción de microorganismos, fotodegradable implica la acción de la luz.

Desarrollo sustentable: el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras.

Desastre: evento concentrado en tiempo y espacio, en el cual la sociedad o una parte de ella, sufre un severo daño e incurre en pérdidas para sus miembros, de tal manera que, la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento de las actividades esenciales de la sociedad, afectando el funcionamiento vital de la misma.

Ecología :Estudio de las relaciones mutuas de los organismos y las que tienen con el medio en que viven.

Ecosistema: la unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.

Efecto invernadero Incremento de la temperatura atmosférica causado por el aumento en las concentraciones de dióxido de carbono y otros gases que absorben y retienen la radiación térmica que por lo regular escapa de la tierra.

Entorno o medio ambiente: conjunto de elementos naturales o generados por el hombre, que interactúa en un espacio y tiempo determinado, propiciando la existencia, transformación y desarrollo de organismos vivos.

Esmog: Muchas de las sustancias químicas analizadas en este informe pueden contribuir a la creación de esmog. El ozono de bajo nivel, uno de los principales componentes del esmog, se suele producir cuando los compuestos orgánicos volátiles y los óxidos de nitrógeno reaccionan en presencia de la luz solar. Este informe brinda información limitada sobre las emisiones de óxidos de nitrógeno, ya que los datos disponibles son reducidos. Sin embargo, muchas de las sustancias químicas (metanol, benceno y ciclohexano) se consideran compuestos orgánicos volátiles. Otras fuentes, como los escapes vehiculares, la incineración y evaporación de gasolina, los solventes y las pinturas, también emiten compuestos orgánicos volátiles.

Impacto ambiental: la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada.

ISO 14000: serie o conjunto de normas elaboradas por la Organización Internacional para la Estandarización ISO (International Standard Organization).

Lluvia ácida: La lluvia ácida ocurre cuando las emisiones de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno reaccionan en la atmósfera para formar mezclas líquidas ácidas que se precipitan como lluvia, nieve o rocío, como un gas o como partículas. La lluvia ácida puede dañar los bosques, los lagos, los edificios de piedra. Los óxidos de nitrógeno y el dióxido de azufre se informan al NPRI y a la COA mexicana, pero no al

TRI. El Inventario Nacional de Emisiones de EU para 2002 tiene las emisiones industriales de óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre. Además de las fuentes industriales, los vehículos de transporte son los principales generadores de estas sustancias en la lluvia ácida. Las emisiones al aire de ácido clorhídrico y ácido sulfúrico, sustancias que figuran en las listas del TRI y el NPRI, pueden aumentar la acidez en las nubes hacia donde sopla el viento desde las plantas, contribuyendo así a la formación de lluvia ácida.

Materiales y residuos peligrosos: las sustancias, compuestos o residuos sus mezclas, que por sus características corrosivas, tóxicas, reactivas, explosivas, inflamables o biológicas infecciosas, representan un riesgo para el ambiente.

Medio ambiente el entorno en el cual una entidad gestionada opera, incluyendo los seres humanos, otros sistemas bióticos y los elementos inanimados.

Minimización de residuos Una acción que conduce a la reducción de la generación de residuos particularmente en empresas industriales

No biodegradable una sustancia que no se descompone en condiciones ambientales normales.

No reciclable incapaz de ser reciclado o utilizado de nuevo

Plástico: es un material sintético compuesto de moléculas gigantes cuyos componentes bases son el carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y silicio, que dan origen a una muy amplia variedad de productos terminados procesados por el hombre.

Polímero: moléculas gigantes formadas por cientos de miles de moléculas menores conocidas como monómeros dispuestos irregularmente

Política Ambiental: Declaración formal que efectúa la empresa de sus intenciones y principios, en relación con su desempeño ambiental global, que proporciona un marco para la acción y para el establecimiento de sus objetivos y metas ambientales.

Prevención de la Contaminación: uso de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la contaminación, los cuales pueden incluir reciclado, tratamiento, cambios en el proceso, mecanismos de control, uso eficiente de recursos y sustitución de materiales.

Prevención: conjunto de disposiciones y medidas anticipadas, cuya finalidad estriba en impedir o disminuir los efectos que se producen con motivo de la ocurrencia de calamidades.

Reciclaje: separación, procesamiento y recuperación de productos y materiales obsoletos o de subproductos industriales

Residuo: cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó

Residuos industriales no peligrosos: todos aquellos residuos en cualquier estado físico generados en los procesos industriales que no contengan las características que los hagan peligrosos

Residuos sólidos: todos aquellos residuos en estado sólido que provengan de actividades domésticas o de establecimientos industriales, mercantiles y de servicios, que no posean las características que los hagan peligrosos

ANEXOS

ANEXO A

ACUERDOS INTERNACIONALES AMBIENTALES FIRMADOS POR MÉXICO¹

- Acuerdo de Cooperación entre los estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América sobre la Contaminación del Medio Marino por derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas
- Acuerdo en torno a la Cooperación en la materia de vivienda y desarrollo urbano
- Acuerdo entre los estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América sobre la Cooperación para la Protección del Medio Ambiente en la zona Metropolitana de la Cd. de México
- Acuerdo para el reconocimiento provisional de Fronteras Marítimas
- Acuerdo para la aplicación de salvaguardias en relación con el Tratado para la proscripción de las armas nucleares en la América Latina
- Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, el Gobierno de Canadá y el Gobierno de los Estados Unidos de América. Resoluciones del Consejo N° 96-06, 97-05, 00-05.
- Acuerdo que regula la organización y funcionamiento interno del Instituto Nacional de Ecología y la la procuraduría Federal de Protección al Ambiente
- Acuerdo sobre Cooperación en Casos de Desastres Naturales Ciudad de México, 15 de enero de 1980 17 de noviembre de 1980
- Acuerdo de Cooperación sobre la Contaminación del Ambiente a lo Largo de la Frontera Terrestre Internacional por Descarga de Sustancias Peligrosas San Diego, California, 18 de julio de 1985 No se sujetó a ratificación
- Acuerdo de Cooperación para la Solución de Problemas de Saneamiento en San Diego, California/ Tijuana, Baja California San Diego, California, 18 de julio de 1985 No se sujetó a ratificación Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono Viena, 22 de marzo de 1985 14 de septiembre de 1987
- Acuerdo de Cooperación sobre Contaminación Transfronteriza del Aire, Causada por las Fundidoras de Cobre Largo de la Frontera Común Washington D.C., 29 de enero de 1987 No se sujetó a ratificación
- Acuerdo de Cooperación para el Financiamiento de las Obras necesarias para la Solución del Problema fronterizo de Saneamiento del Río Bravo en el área de Nuevo Laredo/ Laredo Ciudad de México 7 de agosto de 1989 No se sujetó a ratificación Acuerdo sobre la Creación de un Fondo para Estudios y Expertos Destinado a la Protección del Medio Ambiente. República Federal de Alemania México D.F., 5 de junio de 1990 y 6 de marzo de 1991 No se sujetó a ratificación
- Acuerdo sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México Washington D.C., 3 de octubre de 1989 No se sujetó a ratificación Acuerdo de Cooperación en Materia del Medio Ambiente Brasilia, 10 de octubre 1990 No se sujetó a ratificación
- Acuerdo sobre el Proyecto "Fondo para Estudios y Expertos destinado a la Protección del Medio Ambiente, fondo medio ambiente" México, D.f., 17 de diciembre de 1991 y 4 de febrero de 1992 No se sujetó a ratificación
- Acuerdo para la Creación de Instituto Interamericano para la investigación de cambio global Montevideo Uruguay, 13 de mayo de 1992 27 de abril de 1993

¹ Fuente: Secretaría de Medio Ambiente ver <http://www.semarnat.gob.mx>

- Acuerdo entre México y Estados Unidos sobre el establecimiento de la Comisión de Cooperación Ecológica fronteriza y el Banco de Desarrollo de América del Norte 16 y 18 de noviembre de 1993 No esta sujetó a ratificación
- Acuerdo de Cooperación Ambiental entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Canadá Ciudad de México, 16 de marzo de 1990 Publicado 28 de enero de 1991
- Acuerdo sobre Cooperación para la Prevención y Atención en Casos de Desastres Naturales Guatemala, 10 de abril de 1987 2 de octubre de 1987
- Acuerdo de Cooperación Ambiental para América del Norte del Tratado de Libre Comercio de América del Norte México, Washington y Ottawa 14 de septiembre de 1993

ANEXO B

**NORMAS OFICIALES MEXICANAS Y NORMAS
OFICIALES
MEXICANAS EMERGENTES
(ECOLOGICAS)**

Clave de la Norma

Fecha

Descripción

NMX-EE-197-NORMEX-2004

15/03/04

ENVASE Y EMBALAJE-METALES-TAPAS ROSCADAS PARA ENVASES DE VIDRIO Y PLASTICO-SERIES 400, 410, 415 Y 425 (CANCELA A LA NMX-EE-197-1986).

NMX-B-075-1979

05/07/79

FLEJES DE ACERO PARA EMBALAJE

NMX-EE-003-1981

02/02/81

EMBALAJE - TEXTILES - HILO DE HENEQUEN - ESPECIFICACIONES

NMX-EE-005-1981

14/01/82

EMBALAJE - TEXTILES - ABRIGOS DE FIBRA DE PALMA PARA PACAS DE ALGODON ESPECIFICACIONES

NMX-EE-011-S-1980

04/02/81

ENVASE Y EMBALAJE. - METALES. - ENVASES DE HOJALATA - CILINDROS SANITARIOS, PARA CONTENER ALIMENTOS. ESPECIFICACIONES

NMX-EE-014-1984

03/12/84

EMBALAJE - PLASTICO - CAJAS PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE BOTELLAS DE VIDRIO PARA REFRESCO (BEBIDAS CARBONATADAS O NO). ESPECIFICACIONES.

NMX-EE-014-1984

EMBALAJE - PLASTICO - CAJAS PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE BOTELLAS DE VIDRIO PARA REFRESCO (BEBIDAS CARBONATADAS O NO) - ESPECIFICACIONES.

NMX-EE-022-1983

14/07/87

ENVASE Y EMBALAJE - RESISTENCIA A LA TENSION EN PAPEL Y CARTON PLEGADIZO - ENERGIA ABSORBIDA (TEA) - METODO DE PRUEBA

NMX-EE-023-1983

13/06/83

ENVASE Y EMBALAJE - ENVASE - PELICULA DE CELULOSA REGENERADA (CELOFAN)- ESPECIFICACIONES

NMX-EE-030-1983

13/06/83

ENVASE Y EMBALAJE - ENVASES DE VIDRIO PARA CONTENER ALIMENTOS EN GENERAL

NMX-EE-032-1983

13/06/83

ENVASE Y EMBALAJE - ENVASES DE VIDRIO PARA BEBIDAS ALCOHOLICAS EN GENERAL

NMX-EE-038-1981

07/08/81

ENVASE Y EMBALAJE-CARTON Y PAPEL-METODO DE PRUEBA PARA LOS ADHESIVOS EMPLEADOS EN CARTONES Y PAPELES

NMX-EE-039-1979

07/01/80

ENVASE Y EMBALAJE- ENVASES Y EMBALAJES DE CARTON- DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESION

NMX-EE-041-1979

07/01/80

ENVASE Y EMBALAJE - DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA OSCILACION Y LA VIBRACION

NMX-EE-052-1979

04/06/79

ENVASE Y EMBALAJE TERMINOLOGIA DE CONTENEDORES

NMX-EE-053-1979

04/06/79

ENVASE Y EMBALAJE - MARCADO DE CONTENEDORES SERIES 1

NMX-EE-054-1979

04/06/79

ENVASE Y EMBALAJE DIMENSIONES EXTERNAS Y RESISTENCIA DE CONTENEDORES SERIE 1, 2 y 3

NMX-EE-055-1979

04/06/79

ENVASE Y EMBALAJE - TERMINOLOGIA DE TARIMAS

NMX-EE-056-1984

22/06/84

ENVASE Y EMBALAJE - EMBALAJE - MADERA TARIMAS - DIMENSIONES

NMX-EE-057-1979

04/06/79

ENVASE Y EMBALAJE - IDENTIFICACION DE LAS PARTES CUANDO SE SOMETEN A PRUEBA

NMX-EE-058-1979

04/06/79

ENVASE Y EMBALAJE - ACONDICIONAMIENTO PARA PRUEBAS

NMX-EE-059-NORMEX-2000

18/08/00

ENVASE Y EMBALAJE-SIMBOLOS PARA MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO (CANCELA A LA NMX-EE-059-1979).

NMX-EE-060-1979

10/08/79

ENVASE Y EMBALAJE - SELLOS O JUNTAS CONICAS - DE POLIETILENO BAJA DENSIDAD

NMX-EE-061-1979

06/09/79

ENVASE Y EMBALAJE - TAPAS DE PRESION TIPO CACHUCHA DE POLIETILENO

NMX-EE-062-1979

10/09/79

ENVASE Y EMBALAJE-METODO DE PRUEBA DEL PLANO INCLINADO

NMX-EE-063-1979

10/08/79

ENVASE Y EMBALAJE-DIMENSIONES INTERNAS DE CONTENEDORES DE CARGA SERIE 1

NMX-EE-065-1979

27/06/79

ENVASE Y EMBALAJE - METODO DE PRUEBA DEL PENDULO

NMX-EE-066-1979

27/06/79

ENVASE Y EMBALAJE- TAPAS DE PRESION DE POLIPROPILENO Y POLIETILENO ALTA DENSIDAD PARA ENVASES DE AEROSOL

NMX-EE-067-1979

21/09/79

ENVASE Y EMBALAJE - PAPEL Y CARTON - ACONDICIONAMIENTO

NMX-EE-069-1979

02/11/79

ENVASE Y EMBALAJE - PAPEL Y CARTON - DETERMINACION DE LA HUMEDAD

NMX-EE-070-1979

14/11/79

ENVASE Y EMBALAJE CAJAS DE CARTON CORRUGADO ENGRAPADO

NMX-EE-071-1979

14/11/79

ENVASE Y EMBALAJE - CARTON CORRUGADO - CAJAS TIPO TELESCOPICAS PARA ENVASAR CITRICOS EN ESTADO FRESCO

NMX-EE-072-1979

14/11/79

ENVASE Y EMBALAJE- DE MADERA. TERMINOLOGIA

NMX-EE-074-1980

09/07/80

ENVASE Y EMBALAJE- PAPEL Y CARTON- TERMINOLOGIA

NMX-EE-075-1980

09/07/80

OVASE Y EMBALAJE- PAPEL Y CARTON- DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL REVENTAMIENTO

NMX-EE-076-1980

09/07/80

ENVASE Y EMBALAJE- PLASTICO- PASOS ROSCA PARA CUELLOS DE ENVASES- ESPECIFICACIONES

NMX-EE-077-1980

09/07/80

ENVASE Y EMBALAJE- PLASTICO- PASOS ROSCA PARA CUELLOS DE ENVASES- DETERMINACION DE LAS DIMENSIONES

NMX-EE-078-1980

09/07/80

ENVASE Y EMBALAJE- MADERA - CAJAS CLAVADAS PARA ENVASAR TOMATES- ESPECIFICACIONES

NMX-EE-082-1980

08/09/80

ENVASE Y EMBALAJE- PLASTICO- DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE FRASCOS Y BOTELLAS

NMX-EE-084-1980

14/11/79

ENVASE Y EMBALAJE ENVASES DE PAPEL Y CARTON DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL IMPACTO METODO DE CAIDA LIBRE

NMX-EE-085-1979

07/01/80

ENVASE Y EMBALAJE- ESQUINEROS - ESPECIFICACIONES

NMX-EE-086-1981

16/12/81

ENVASE Y EMBALAJE- MADERA- CAJA ALAMBRADA (JABA) PARA ENVASAR CITRICOS- ESPECIFICACIONES

NMX-EE-087-1980

01/02/80

ENVASE Y EMBALAJE- TARIMAS- PRUEBAS

NMX-EE-088-1980

30/01/80

ENVASE Y EMBALAJE- PRODUCTO- DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA VIBRACION

NMX-EE-089-1980

01/02/80

ENVASE Y EMBALAJE- MATERIALES AMORTIGUANTES DETERMINACION DE LA RESPUESTA A LA VIBRACION

NMX-EE-090-1980

06/05/80

ENVASE Y EMBALAJE CONTENEDORES CODIGO DE MARCADO PARA IDENTIFICACION EN SU MANEJO

NMX-EE-091-1980

09/07/80

ENVASE Y EMBALAJE- MADERA- CAJAS PARA ENVASAR LIMONES EN ESTADO FRESCO- ESPECIFICACIONES

NMX-EE-092-1980

06/05/80

ENVASE Y EMBALAJE- VIDRIO- ENVASES AEROSOL NO RECUBIERTOS- ESPECIFICACIONES

NMX-EE-095-1980

04/02/81

ENVASE Y EMBALAJE- MADERA- DETERMINACION DE LOS DEFECTOS EN MADERAS ASERRADAS Y CEPILLADAS

NMX-EE-099-1980

04/09/80

ENVASE Y EMBALAJE - TEXTILES - TERMINOLOGIA

NMX-EE-100-1980

08/08/80

EMBALAJE- TEXTILES- JARCIA DE HENEQUEN

NMX-EE-101-1980

08/09/80

EMBALAJE - FLEJES NO METALICOS ACORDONADOS - ESPECIFICACIONES

NMX-EE-102-1980

04/09/80

EMBALAJE- FLEJES NO METALICOS EXTRUIDOS RESISTENTES AL AGUA- ESPECIFICACIONES

NMX-EE-103-1981

16/02/81

ENVASE Y EMBALAJE - MADERA- DETERMINACION DE HUMEDAD

NMX-EE-104-1980

04/02/81

EMBALAJE- DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL MANEJO BRUSCO- METODO DEL TAMBOR ROTATORIO

NMX-EE-106-1980

08/09/82

ENVASE Y EMBALAJE- CONTENEDORES- METODOS DE PRUEBA SERIES 1, 2 Y 3

NMX-EE-107-1980

08/09/80

EMBALAJE- CONTENEDORES- CARGA UNITARIA, MODELO AEREO- MARCADO

NMX-EE-108-1981

02/02/81

ENVASE Y EMBALAJE - PAPEL Y CARTON- DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL RASGADO

NMX-EE-110-1981

02/02/81

ENVASE Y EMBALAJE - CONTENEDORES MODELO AEREO - METODOS DE PRUEBA

NMX-EE-111-1981

29/04/81

ENVASE Y EMBALAJE- CONTENEDORES-MODELO AEREO- ESPECIFICACIONES

NMX-EE-112-1981

01/04/81

ENVASE Y EMBALAJE- CARTON CORRUGADO- METODO DE PRUEBA PARA DETERMINAR LA COMPRESION DE CANTO

NMX-EE-115-1981

01/04/81

ENVASE Y EMBALAJE- MADERA- METODO DE PRUEBA A LA COMPRESION

NMX-EE-117-1981

09/04/81

ENVASE Y EMBALAJE- DETERMINACION DEL PESO ESPECIFICO APARENTE EN MADERAS

NMX-EE-121-1981

13/07/81
ENVASES Y EMBALAJE- MADERA- DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESION EN DIRECCION PERPENDICULAR AL GRANO

NMX-EE-122-1981
13/07/81
ENVASE Y EMBALAJE - MADERA - DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESION EN DIRECCION PARALELA AL GRANO

NMX-EE-123-1981
18/08/81
ENVASE Y EMBALAJE- CARTON COMPACTO Y CORRUGADO- DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE FRICCION ESTATICA- METODO DEL PLANO INCLINADO

NMX-EE-127-1981
22/01/82
ENVASE Y EMBALAJE - MADERA - CLAVADO DE CAJAS - ESPECIFICACIONES

NMX-EE-128-1981
22/01/82
ENVASE Y EMBALAJE- MADERA- DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA EXTRACCION DE CLAVOS

NMX-EE-129-1981
05/10/81
ENVASE Y EMBALAJE - CONTENEDORES TERMICOS DE CARGA UNITARIA PARA CONTROL DE LA TEMPERATURA INTERNA - ESPECIFICACIONES

NMX-EE-134-1990
05/10/90
INDUSTRIA DEL PLASTICO - ENVASE Y EMBALAJE-RESISTENCIA A LA CAIDA LIBRE EN PELICULAS, TEJIDOS PLASTICOS Y TEXTILES PARA SACOS-METODO DE PRUEBA

NMX-EE-136-1982
12/02/82
ENVASE Y EMBALAJE- PLASTICO- TERMINOLOGIA

NMX-EE-137-1982
12/02/82
ENVASE Y EMBALAJE- MADERA- DETERMINACION DE LA FLEXION ESTATICA

NMX-EE-138-1982
03/06/82
ENVASE Y EMBALAJE - CARTON CORRUGADO PRUEBAS BASICAS MINIMAS

NMX-EE-142-1982
03/06/82
ENVASE Y EMBALAJE-PLASTICO-ACONDICIONAMIENTO DE MATERIALES PLASTICOS

NMX-EE-145-1982
19/11/82
ENVASE Y EMBALAJE - MADERA - PLATAFORMAS PARA EL TRANSPORTE DE MAQUINARIA Y OBJETOS PESADOS ESPECIFICACIONES

NMX-EE-148-1982
01/06/82
ENVASE Y EMBALAJE - TERMINOLOGIA BASICA

NMX-EE-151-1-5-1983
16/02/83

ENVASE Y EMBALAJE-TRANSPORTE Y MANEJO DE CARGA-TERMINOLOGIA GENERAL

NMX-EE-151-3-5-1983

16/02/83

ENVASE Y EMBALAJE - TRANSPORTE Y MANEJO DE CARGA - TERMINOLOGIA POR VIA MARITIMA

NMX-EE-151-4-5-1983

14/07/83

ENVASE Y EMBALAJE - TRANSPORTE Y MANEJO DE CARGA - TERMINOLOGIA POR VIA TERRESTRE (CARRETERA)

NMX-EE-155-1984

22/06/84

ENVASE Y EMBALAJE - ENVASE - METALES - TAPAS PARA USO COMERCIAL - TERMINOLOGIA Y DEFINICIONES

NMX-EE-156-1982

19/11/82

ENVASE Y EMBALAJE - PRODUCTOS PELIGROSOS - CLASIFICACION

NMX-EE-157-1982

22/12/82

EMBALAJE - REDES AEREAS - ESPECIFICACIONES

NMX-EE-159-1983

13/06/83

ENVASE Y EMBALAJE - ENVASE - VIDRIO - GARRAFONES

NMX-EE-160-1983

14/07/83

ENVASE Y EMBALAJE - PAPEL Y CARTON - RIGIDEZ - METODO DE PRUEBA

NMX-EE-161-1983

13/06/83

ENVASE Y EMBALAJE - EMBALAJE - CARRETES DE MADERA PARA CONDUCTORES ELECTRICOS Y TELEFONICOS - ESPECIFICACIONES

NMX-EE-163-1984

13/04/84

ENVASE Y EMBALAJE- MADERA- ESFUERZO CORTANTE PARALELO AL GRANO- METODO DE PRUEBA

NMX-EE-164-1983

13/06/83

ENVASE Y EMBALAJE -MADERA - TENSION PERPENDICULAR AL GRANO - METODO DE PRUEBA

NMX-EE-165-1984

13/04/84

ENVASE Y EMBALAJE- MADERA- DUREZA METODO DE PRUEBA

NMX-EE-166-1984

13/04/84

ENVASE Y EMBALAJE- MADERA- RAJADURA METODO DE PRUEBA

NMX-EE-167-1983

13/06/84

ENVASE Y EMBALAJE - MADERA - CONTRACCION - LINEAL METODO DE PRUEBA

NMX-EE-168-1984

02/08/84

ENVASE Y EMBALAJE- ENVASE DE VIDRIO RECUBIERTO CON PLASTICO PARA CONTENER SUBSTANCIAS EN AEROSOL - ESPECIFICACIONES

NMX-EE-169-1984

13/04/84

ENVASE Y EMBALAJE- CARTON- RESISTENCIA A LA FLEXION Y A LA COMPRESION- METODO DE PRUEBA

NMX-EE-170-1984

02/08/84

4ENVASE Y EMBALAJE- MADERA- RESISTENCIA AL IMPACTO- METODO DE PRUEBA

NMX-EE-171-1984

02/08/84

ENVASE Y EMBALAJE- MADERA - RESISTENCIA A LA ABRASION- METODO DE PRUEBA

NMX-EE-175-1984

18/10/84

ENVASE Y EMBALAJE - CARTON CORRUGADO - RIGIDEZ - METODO DE PRUEBA

NMX-EE-176-1984

16/10/84

EMBALAJE - TEXTILES - HILOS DE HENEQUEN PARA EMBALAR FORRAJES ESPECIFICACIONES

NMX-EE-186-1985

15/03/85

EMBALAJE - TEXTILES - ABRIGOS DE HILOS DE ALGODON PARA PACAS DE ALGODON - ESPECIFICACIONES

NMX-EE-191-CT-1986

13/11/86

ENVASE Y EMBALAJE - PRODUCTOS PELIGROSOS - DEFINICIONES Y CARACTERISTICAS GENERALES - DE LOS EMBALAJES

NMX-EE-193-CT-1986

14/04/86

ENVASE Y EMBALAJE - METALES - TAMBORES Y OTROS ENVASES METALICOS PARA CONTENER PRODUCTOS PELIGROSOS - METODOS DE PRUEBA

NMX-EE-196-1986

14/07/86

EMBALAJE - TARIMAS AEREAS - ESPECIFICACIONES

NMX-EE-198-1986

14/07/86

EMBALAJE - CARGA UNIFICADA Y TARIFAS CAJA - METODO DE PRUEBA

NMX-EE-202-1987

21/08/87

ENVASES Y EMBALAJE - MADERA- CAJAS PARA EXPORTACION DE MERCANCIAS HASTA DE 1400 KG - ESPECIFICACIONES.

NMX-EE-202-1987

ENVASE Y EMBALAJE-MADERA-CAJAS PARA EXPORTACION DE MERCANCIAS CON MASA HASTA DE 1400 Kg-ESPECIFICACIONES

NMX-EE-203-1986

07/11/86

ENVASES Y EMBALAJE - MADERA - DESIGNACION DE SIMBOLOS UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCION DE

CAJAS

NMX-EE-208-1984

13/04/84

ENVASE Y EMBALAJE - CARTON - RESISTENCIA A LA PERFORACION - METODO DE PRUEBA

NMX-EE-217-1989

14/12/89

INDUSTRIA DEL PLASTICO - ENVASE Y EMBALAJE - HERMETICIDAD EN BOTELLAS DE PVC -METODO DE PRUEBA

NMX-EE-217-1989

INDUSTRIA DEL PLASTICO-ENVASE Y EMBALAJE - HERMETICIDAD EN BOTELLAS DE PVC-METODO DE PRUEBA

NMX-EE-217-1989

14/12/89

INDUSTRIA DEL PLASTICO - ENASE Y EMBALAJE - HERMETICIDAD EN BOTELLAS DE PVC - METODO DE PRUEBA.

NMX-EE-217-1989

14/12/89

INDUSTRIA DEL PLASTICO - ENASE Y EMBALAJE - HERMETICIDAD EN BOTELLAS DE PVC - METODO DE PRUEBA.

NMX-EE-218-1989

14/12/89

INDUSTRIA DEL PLASTICO - ENVASE Y EMBALAJE COMPRESION VERTICAL EN BOTELLAS DE PVC METODO DE PRUEBA

NMX-EE-219-1989

14/12/89

INDUSTRIA DEL PLASTICO ENVASE Y EMBALAJE- ANGULO DE DESLIZAMIENTO EN PELICULAS Y TEJIDOS PLASTICOS PARA SACOS DE USO INDUSTRIAL METODO DE PRUEBA

NMX-EE-220-1990

23/07/90

INDUSTRIA DEL PLASTICO - ENVASE Y EMBALAJE - ANCHO Y LARGO DEL SACO INDUSTRIAL - METODO DE PRUEBA

NMX-EE-221-1990

05/10/90

INDUSTRIA DEL PLASTICO - ENVASE Y EMBALAJE - ESPESOR DEL SACO INDUSTRIAL - METODO DE PRUEBA

NMX-EE-222-1991

17/01/92

INDUSTRIA DEL PLASTICO - ENVASE Y EMBALAJE - BOTELLA DE POLI (CLORURO DE VINILO) RIGIDO PARA ACEITE COMESTIBLE - ESPECIFICACIONES

NMX-EE-223-1991

17/01/92

INDUSTRIA DEL PLASTICO - ENVASE Y EMBALAJE- SACOS DE POLIETILENO PARA USO INDUSTRIAL- ESPECIFICACIONES

NMX-EE-224-1993-SCFI

07/07/93

INDUSTRIA DEL PLASTICO - ENVASE Y EMBALAJE - SACOS DE POLIPROPILENO TEJIDOS PARA ENVASAR

HARINA DE TRIGO -

NMX-EE-228-1993-SCFI

11/06/93

INDUSTRIA DEL PLASTICO - ENVASE Y EMBALAJE - BOTELLON DE POLICARBONATO RIGIDO EXCLUSIVO PARA AGUA PURIFICADA - ESPECIFICACIONES

NMX-EE-250-1999-NORMEX

02/03/99

ENVASE Y EMBALAJE-TAPA DE PRESION DE POLIETILENO PARA GARRAFON DE BOCA ESTANDAR CON CAPACIDAD DE 10 LITROS O MAS PARA CONTENER AGUA PURIFICADA-ESPECIFICACIONES.

NMX-EE-010-NORMEX-2004

15/03/04

ENVASE Y EMBALAJE-ENVASES METALICOS PARA CONTENER ALIMENTOS-TERMINOLOGIA (CANCELA A LA NMX-EE-010-1988).

NMX-EE-073-NORMEX-2004

15/03/04

ENVASE Y EMBALAJE-METALES-ENVASES DE HOJALATA CILINDRICOS SANITARIOS PARA CONTENER ALIMENTOS-DETERMINACION DE LA HERMETICIDAD-METODO DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-EE-073-S-1980).

NMX-EE-097-NORMEX-2004

15/03/04

ENVASE Y EMBALAJE-METALES-ENVASES DE HOJALATA CILINDRICOS SANITARIOS PARA CONTENER ALIMENTOS-MEDICION DE DEFECTOS-METODO DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-EE-097-S-1980).

NMX-EE-014-1984

03/12/84

EMBALAJE - PLASTICO - CAJAS PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE BOTELLAS DE VIDRIO PARA REFRESCO (BEBIDAS CARBONATADAS O NO). ESPECIFICACIONES.

NMX-EE-202-1987

21/08/87

ENVASES Y EMBALAJE - MADERA- CAJAS PARA EXPORTACION DE MERCANCIAS HASTA DE 1400 KG - ESPECIFICACIONES.

NMX-EE-217-1989

14/12/89

INDUSTRIA DEL PLASTICO - ENVASE Y EMBALAJE - HERMETICIDAD EN BOTELLAS DE PVC - METODO DE PRUEBA.

NMX-EE-083-1979.

14/11/79

ENVASE Y EMBALAJE. TAPAS DE PRESION DE POLIETILENO Y POLIPROPILENO. DIMENSIONES

NMX-EE-126-NORMEX-2004

15/03/04

ENVASE Y EMBALAJE-METALES-ENVASES DE HOJALATA CILINDRICOS SANITARIOS PARA CONTENER ALIMENTOS-EVALUACION DEL CIERRE-METODO DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-EE-126-S-1981).

NMX-EE-133-NORMEX-2004

15/03/04

ENVASE Y EMBALAJE-METALES-ENVASES DE HOJALATA SANITARIOS PARA CONTENER ALIMENTOS-DETERMINACION DEL ESTAÑO LIBRE Y ALEACION-METODO DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-EE-133-1982).

NMX-EE-147-NORMEX-2004

15/03/04

ENVASE Y EMBALAJE-METALES-ENVASES DE HOJALATA SANITARIOS PARA CONTENER ALIMENTOS- DETERMINACION DE LA CAPA BARNIZ-METODO DE PRUEBA (CANCELA A LA NMX-EE-147-1982).

NMX-EE-154-NORMEX-2004

15/03/04

ENVASE Y EMBALAJE-METALES-TAPAS INVOLABLES-ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-EE-154-1986).

NMX-EE-064-NORMEX-2005

01/03/05

ENVASE Y EMBALAJE-ENVASES CILINDRICOS SANITARIOS DE HOJALATA-DIMENSIONES, ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA (CANCELA LA NMX-EE-064-S-1979).

NMX-EE-037-1973

30/04/73

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA ABSORCION DE AGUA, PARA EMPAQUES Y EMBALAJES DE CARTON

NMX-EE-040-1973

05/07/73

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA FLEXION ESTATICA DEL FONDO PARA EMPAQUES Y EMBALAJES DE CARTON

NMX-EE-043-1973

05/07/73

DETERMINACION DE SENTIDO LONGITUDINAL DEL PAPEL PARA ENVASES Y EMBALAJES

NMX-EE-098-1980

02/10/80

ENVASES Y EMBALAJES - PRUEBA DE CHOQUE

NMX-EE-125-1981

19/06/81

EMBALAJES - RECTANGULARES DE EXPEDICION - DIMENSIONES EXTERIORES DE LA BASE

Control de Residuos Peligrosos

NOM-087-ECOL-1995¹

7-nov-95

SEPARACIÓN, ENVASADO, ALMACENAMIENTO, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS QUE SE GENERAN EN ESTABLECIMIENTOS QUE PRESTEN ATENCIÓN MEDICA.

Fuente:

http://www.economia.gob.mx/normas/normasmx/catalogo_de_normas/catalogo_de_normas.html

http://www.cce.org.mx/cespedes/publicaciones/otras/comp_est/anexo_2.htm

09/05/2006

ANEXO C

ASOCIACIONES DEL EMPAQUE EN ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

AIMCAL

Industrial Metallizers, Coaters & Laminators

Craig Sheppard

2166 Gold Hill Rd.

Fort Mill, SC, 29708, Estados Unidos

Teléfonos: +1 (803) 802--7820

Fax: +1 (803) 802--7821

E- mail: aimcal@aimcal.org

Sitio Web: <http://www.aimcal.com>

APC

Aseptic Packaging Council

2101 L St. N.W.

Washington, DC, 20037, Estados Unidos

Teléfonos: +1 (202) 478--6158

Fax: +1 (202) 223--9579

Sitio Web: <http://www.aseptic.org>

ASTM

American Society for Testing & Materials

100 Barr Harbor Dr.

Conshohocke, PA, 19428-2959, Estados Unidos

Teléfonos: +1 (610) 832--9585

Fax: +1 (610) 832--9555

E- mail: service@astm.org

Sitio Web: <http://www.astm.org>

ASTM

American Society for Testing & Materials

100 Barr Harbor Dr.

Conshohocke, PA, 19428-2959, Estados Unidos

Teléfonos: +1 (610) 832--9585

Fax: +1 (610) 832--9555
E- mail: service@astm.org
Sitio Web: <http://www.astm.org>

Asociación del Aluminio

900 19th St. N.W., Ste. 300
Washington, DC, 20006, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (202) 862--5100
Fax: +1 (202) 862--5164
Sitio Web: <http://www.aluminum.org>

CCTI

Composite Can & Tube Inst.
50 S. Pickett St., Ste. 110
Alexandria, VA, 22304, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (703) 823--7234
Fax: +1 (703) 823--7237
E- mail: ccti@cctiwdc.org
Sitio Web: <http://www.cctiwdc.org>

CEMA

Converting Equipment Manufacturers Association
John L. Campbell
66 Morris Aveue, Suite 2A
Springfield, NJ, 07081, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (973) 379--1100
Fax: +1 (973) 379--6507
Sitio Web: <http://www.cema-converting.org>

FPA

Flexible Packaging Association
971 Corporate Boulevard, Suite 403
Linthicum, MD, 21090, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (410) 694--0800
Fax: +1 (410) 694--0900
E- mail: fpa@flexpack.org
Sitio Web: <http://www.flexpack.org>

FPA

Flexible Packaging Association
971 Corporate Boulevard, Suite 403
Linthicum, MD, 21090, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (410) 694--0800
Fax: +1 (410) 694--0900
E- mail: fpa@flexpack.org
Sitio Web: <http://www.flexpack.org>

FPI

Foodservice & Packaging Inst. Inc.
150 S. Washington St., Ste. 204
Falls Church, VA, 22046, Estados Unidos

Teléfonos: +1 (703) 538--2800
Fax: +1 (703) 538--2187
E- mail: fpi@fpi.org
Sitio Web: <http://www.fpi.org>

ICCA

Intl. Corrugated Case Assn.
2850 Golf Rd.
Rolling Meadows, IL, 60008, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (847) 364--9600
Fax: +1 (847) 364--9639
E- mail: info@iccanet.org
Sitio Web: <http://www.iccanet.org>

IoPP

Inst. of Packaging Professionals
4143 Weeks Dr., Bldg No. 207
Warrenton, VA, 20187, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (540) 428--2092
Fax: +1 (540) xxx-
E- mail: iopp@pkgmatters.com
Sitio Web: <http://www.iopp.org>

PLGA

Packaging & Label Gravure Association
6200 Plateau Drive
Springfield, OH, 45502, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (937) 390--2528
Fax: +1 (937) 390--2385
E- mail: bklein@commkey.net
Sitio Web: <http://www.plga.com>

PMMI

Packaging Machinery Manufacturers Institute
4350 North Fairfax Drive, Suite 600
Arlington, Virginia, 22203, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (703) 243--8555
Fax: +1 (703) 243--8556
E- mail: pmmi@pmmi.org
Sitio Web: <http://www.packexpo.com>

PPC

Paperboard Packaging Council
201 N. Union St., Suite. 220
Alexandria, VA, 22314, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (703) 836--3300
Fax: +1 (703) 836--3290
E- mail: paperboardpackaging@ppcnet.org
Sitio Web: <http://www.ppcnet.org>

PPEC**Paper & Paperboard Packaging Environmental Council**

701 Evans Avenue, Suite 400
Toronto, ON, M9C1A3, Canadá
Teléfonos: +1 (416) 626--0350
Fax: +1 (416) 626--7054
Sitio Web: <http://www.ppec-paper.com>

PSTC**Pressure Sensitive Tape Council**

2514 Stonebridge Ln
Northbrook, IL, 60062-8106, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (877) 523--7782
Fax: +1 (877) 607--7782
E- mail: pstctape@ameritech.net
Sitio Web: <http://www.pstc.org>

Package Design Council International

481 Carlisle Dr.
Herndon, VA, 20170-4823, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (703) 318--7225
Fax: +1 (703) 814--4961
Sitio Web: <http://www.packinfo-world.org>

Packaging Association of Canada (PAC)

2255 Shepard Avenue East
Willowdale, Ontario, M2J 4Y1, Canadá
Teléfonos: +1 (416) 490--7860
Fax: +1 (416) 490--7844
E- mail: info@pac.ca
Sitio Web: <http://www.pac.ca>

RPMA**Retail Packaging Manufacturers Assn.**

Box 17656
Covington, NY, 41017-0656, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (606) 341--9623
Fax: +1 (606) 341--9624
E- mail: info@rpma.org
Sitio Web: <http://www.rpma.org>

Snack Food Assn.

1711 King St., Ste. 1
Alexandria, VA, 22314, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (703) 836--4500
Fax: +1 (703) 836--8262
E- mail: sfa@sfa.org

Sitio Web: <http://www.snax.com>

Women in Packaging Inc.

4290 Bells Ferry Rd., Ste. 106-17
Kennesaw, GA, 30144-1300, Estados Unidos
Teléfonos: +1 (770) 924--3563
Fax: +1 (770) 928--2338
E- mail: wpstaff@womeninpackaging.org
Sitio Web: <http://www.womeninpackaging.org>

ASOCIACIONES EN AMÉRICA LATINA

ABFLEXO

Asociación Brasileña Técnica de Flexografía
Rua Domingos de Moraes, 2243 Cj. 24 e 25
Sao Paulo, SP, 04035-000, Brasil
Teléfonos: +55 (11) 332-6-9918
Fax: +55 (11) 332-6-9918
E- mail: diretoria@abflexo-fta.com.br
Sitio Web: <http://www.abflexo-fta.com.br>

ABIEA

Asociación Brasileña de la Industria de Etiquetas Adhesivas
Rua Do Paraiso No. 533
Sao Paulo, SP, 04130-000, Brasil
Teléfonos: +55 (11) 508--7777
Fax: +55 (11) 508-7-7733
E- mail: abiea@abiea.org.br
Sitio Web: <http://www.abiea.org.br>

ABIEF

Asociación Brasileña de Embalajes Plásticos Flexibles
Rua Funchal, 573, 8º andar, conjs 81/82
Sao Paulo, SP, 0455-1060, Brasil
Teléfonos: +55 (11) 820--6011
Fax: +55 (11) 829--7989

ABRE

Asociación Brasileña del Embalaje
Rua Oscar Freire, 379, room, 161 andar, conj. 161
Sao Paulo, SP, 01426-001, Brasil
Teléfonos: +55 (11) 282--9722
Fax: +55 (11) 881--9201

ACCCSA

Asociación de Corrugadores del Caribe, Centro y Suramérica
Parque Empresarial Forum, Edificio C, 1o. Piso, Santa Ana
Apdo postal 04-6155

San José, Costa Rica
Teléfonos: +506 204--7201
Fax: +506 204--7203
E- mail: acccsa@racsa.co.cr
Sitio Web: <http://www.acccsa.org>

ACOLPACK

Asociación Colombiana del Packaging

Álvaro Piedrahita, Presidente
Calle 106 N° 34 - 22
Bogotá, Colombia
Teléfonos: +57 (1) 256-1682
Fax: +57 (1) 634-9734
E- mail: acolpack@acolpak.org
Sitio Web: <http://www.acolpack.org/>

AMEE

Asociación Mexicana de Envase y Embalaje

Homero 538-701, Col. Chapultepec Morales, D. F.
México, 11570, México
Teléfonos: +52 (5) 546--2023
Fax: +52 (5) 545--1965
E- mail: amee@starnet.net.mx
Sitio Web: <http://www.amee.org.mx>

ASOEMBALAJE

Asociación Ecuatoriana de Fabricantes y Usuarios de Envases y Embalajes

Fray Bartolomé de las Casas 745 y Carvajal (interior)
Quito, Ecuador
Teléfonos: +593 (2) 55--1434
Fax: +593 (2) 56--7243

ATM Flexo/FTA México

Asociación Técnica Mexicana de Flexografía, A.C.

Ing. Jorge Luis Lara, Presidente
Río Mixcoac No. 36, Despacho 301-B, Colonia Actipan
México D.F., 03940, México
Teléfonos: +52 (55) 349--351
Fax: +52 (55) 342--884
E- mail: info@atmflexo.com
Sitio Web: <http://www.atmflexo.com>

CENEM

Centro de Envases y Embalajes de Chile

Av. El Cóndor 844, of. 201 Ciudad Empresarial de Huechuraba
Santiago, Chile
Teléfonos: +56 (2) 248--2721
Fax: +56 (2) 248--2724
E- mail: cenem@manquehue.net

CETEA (ITAL)

Centro de Tecnología del Embalaje

Av. Brasil 2880, C.P. 139
Campinas, SP, 13073-001, Brasil
Teléfonos: +55 (19) 242--0688
Fax: +55 (19) 241--5034
E- mail: luismedi@ital.org.br
Sitio Web: <http://cetea.ital.org.br>

Export Plastic

Wagner Delarovera, Gerente general
A. Brig. Faria Lima 1779 - 6 andar
São Paulo, SP, 01451-912 , Brasil
Teléfonos: +55 (11) 381-48604
Fax: +55 (11)
E- mail: delarovera@inp.org.br
Sitio Web: <http://www.exportplastic.com.br>

IACOR

Instituto Americano del Cartón Corrugado, A.C.
Avenida Paseo de los Bosques No. 256 Colonia Bosques de la Hacienda
Cuautitlán Izcalli, México, 54768, México
Teléfonos: +52 (5) 558--80-7767
Fax: +52 (5) 558--80-8103
E- mail: iacor@prodigy.net.mx

IAE

Instituto Argentino del Envase
Avenida Jujuy 425, 1083
Buenos Aires, Argentina
Teléfonos: +54 (11) 495-7-0350
Fax: +54 (11) 495-6-1368
E- mail: iaenvase@infovia.com.br
Sitio Web: <http://www.packaging.com.ar>

ICIPC

Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho
Carrera 49 # 5 Sur-190
Apartado Aéreo 2629
Medellín, Colombia
Teléfonos: +57 (4) 311--6478
Fax: +57 (4) 311--6381
E- mail: icipc@icipc.com

IPENBAL

Instituto Peruano del Envase y Embalaje
Avda. Javier Prado Este 2875, San Borja,
Lima, Perú
Teléfonos: +51 (1) 346--1755
Fax: +51 (1) 346--1755

ITAL

Instituto de Tecnología de Alimentos
Av. Brasil, 2880 Jd. Brasil
Caixa Postal 139
Campinas, SP, 13073-001, Brasil
Teléfonos: +55 (19) 242--0688
Fax: +55 (19) 241--5222 r. 191
E- mail: luismadi@ital.org.br

ULADE

Unión Latinoamericana del Embalaje
Rigoberto Cobos, Presidente
Avenida Jujuy 425
Buenos Aires, 1083, Argentina
Teléfonos: +54 (11) 449--3031

Fax: +54 (11) 497--9916
E- mail: ulade@ulade.org
Sitio Web: <http://www.ulade.com>

Fuente: <http://www.elempaque.com/>

ANEXO D EXPOPACK EVENTOS

Envase Perú 2006 - 4ª edición

Sep 06 - 09 , 2006
Lima, Perú

Tecno FIDTA 2006

8° Exposición Internacional de Tecnología Alimentaria, Aditivos e Ingredientes
Sep 19 - 22 , 2006
Buenos Aires, Argentina

RFID Smart Labels Europe 2006

Sep 19 - 20 , 2006
Londres, Reino Unido

Colombiaplast - Expoempaque 2006

Oct 02 - 06 , 2006
Bogotá, Colombia

Pack Expo International 2006

Oct 29 - Nov 02 , 2006
Chicago, IL , Estados Unidos

Emballage 2006

Nov 20 - 24 , 2006
Paris , Francia

Centro América Pack Expo

Feb 21 - 23 , 2007
San José, Costa Rica

Expoempaque

Mar 13 - 15 , 2007

Monterrey, México

Pack Expo Las Vegas 2007

Oct 15 - 17 , 2007

Las Vegas, NV , Estados Unidos

ANDINA-PACK

Nov 06 - 09 , 2007

Bogotá, Colombia

ANEXO E PACKAGING EVENTS

August 2006
2 Aug -5 Aug
WOFEX 2006 , World Trade Center, Manila, Philippines. <i>Organisers:</i> Premier Events Plus Group Inc (PEPGroup) <i>Email:</i> chari.zarcal@gmail.com <i>URL:</i> www.wofex.com
23 Aug
Plastics Failure Analysis and Product Liability Prevention Workshop , Pomona, CA, USA. <i>Organisers:</i> Cal Poly Pomona, College of Extended University <i>Email:</i> rpang@csupomona.edu <i>URL:</i> www.ceu.csupomona.edu/certs/plastics_fail.asp
September 2006
1 Sep -4 Sep
India Packaging / Food Technology / Pharma Technology , Pragati Maidan, New Delhi, India. <i>Organisers:</i> Print-Packaging.com <i>Email:</i> info@IndiaPackagingShow.com <i>URL:</i> www.IndiaPackagingShow.com
4 Sep -6 Sep
International FoodTec China 2006 , Shanghai New International Exhibition Center (SNIEC),

Shanghai, China. <i>Organisers:</i> Koelnmesse GmbH Email: d.er@koelnmesse.com.sg URL: www.foodtecchina.com
5 Sep -8 Sep
Pulp & Paper World China 2006 , Westin, Shanghai, China. <i>Organisers:</i> Terrapinn Pte Ltd Email: Wendy.mah@terrapinn.com URL: www.terrapinn.com/2006/pulp
11 Sep -14 Sep
Labelexpo Americas 2006 , Chicago. <i>Organisers:</i> Tarsus URL: www.labelexpo-americas.com
12 Sep
Lean Design-Putting the Lean Into Design , Institution of Mechanical Engineers, London, United Kingdom. <i>Organisers:</i> Institution of Mechanical Engineers Email: c_newton@imeche.org.uk URL: www.imeche.org.uk/events/LeanSept
24 Sep -26 Sep
Asian Steel Packaging , Shangri-La Hotel, Bangkok, Thailand. <i>Organisers:</i> Metal Bulletin in Association with Tin Technology and Cantech Email: enquiries@metalbulletin.com URL: www.metalbulletin.com
26 Sep -28 Sep
EMPACK , Brussels, Belgium. <i>Organisers:</i> EasyFairs URL: www.easyfairs.com
26 Sep -28 Sep
FachPack 2006 , Nürnberg, Germany. <i>Organisers:</i> Nürnberg Messe URL: www.fachpack.de
October 2006
3 Oct -5 Oct
CPHI-ICSE , Parc d'Expositions PARIS-NORD Villepinte, Roissy - CDG Cedex, France. <i>Organisers:</i> cmp Email: info@expoparisnord.com URL: www.icsexpo.com

17 Oct -18 Oct

Plastics Additives - Addcon 2006, Renaissance Hotel, Cologne, Germany.

Organisers: Rapra Technology Ltd

Email: conferences@rapra.net

URL: www.rapra.net/conferences/addcon06/index.asp

18 Oct -19 Oct

PACKAGING INNOVATIONS SOUTH, Esher, United Kingdom.

Organisers: EasyFairs

URL: www.easyfairs.com

24 Oct -27 Oct

Scanpack 2006, Goteberg, Sweden.

Organisers: Svenska Massan

Email: info@swefair.se

URL: www.scanpack.nu

29 Oct -2 Nov

PACK EXPO International 2006, Chicago, USA.

Organisers: Packaging Machinery Manufacturers Institute

Email: expo@pmmi.org

URL: www.packexpo.com

November 2006

6 Nov -10 Nov

Pacovent 2006, Cologne, Germany.

Organisers: Koelnmesse GmbH

Email: pacovent@koelnmesse.de

URL: www.pacovent.de

9 Nov -12 Nov

PACE-CPD, Westin Waterfront Hotel, Boston, USA.

Organisers: ViB events

Email: jerrytaylor@vibeevents.com

URL: www.paceforum.com

15 Nov

Plastics Failure Analysis and Product Liability Prevention Workshop, Pomona, CA, USA.

Organisers: Cal Poly Pomona, College of Extended University

Email: rpang@csupomona.edu

URL: www.ceu.csupomona.edu/certs/plastics

15 Nov -16 Nov

VERPACKUNG NORD 2006, Bremen, Germany.

<p><i>Organisers:</i> easyFairs URL: www.easyfairs.com</p>
20 Nov -24 Nov
<p>Emballage, Paris Nord Villepinte, Paris, France. <i>Organisers:</i> Expositium Email: emballage@expositium.fr URL: www.emballageweb.com</p>
20 Nov -24 Nov
<p>IPA, Paris Nord Villepinte, Paris, France. <i>Organisers:</i> Expositium Email: gbourdeau@expositium.fr URL: www.ipa-web.com</p>
21 Nov -24 Nov
<p>WPO Board Meeting and WorldStar Judging / POLEKO International Ecological Fair, Poznan, Poland. <i>Organisers:</i> WPO Email: soltan@cobro.org.pl</p>
22 Nov -23 Nov
<p>VERPACKUNG SÜD 2006, Ulm, Germany. <i>Organisers:</i> easyFairs URL: www.easyfairs.com</p>
28 Nov -30 Nov
<p>Vinitech Bordeaux, Bordeaux, France. <i>Organisers:</i> Congrès et Expositions de Bordeaux URL: www.bordeaux-expo.com</p>
December 2006
22 Dec -25 Dec
<p>MAHATech 2006, NSE Complex, Bombay Exhibition Centre, India. <i>Organisers:</i> Maharashtra Industries Directory Email: info@maha-tech.com URL: www.maha-tech.com</p>
February 2007
8 Feb -11 Feb
<p>PACE 2007, Westin Paris, France. <i>Organisers:</i> ViB events Email: jerrytaylor@vibeevents.com URL: www.paceforum.com</p>

May 2007	
1 May -3 May	
	CeBIT Australia 2007 , Sydney Convention & Exhibition Centre, Sydney, NSW, Australia. <i>Organisers:</i> Hannover Fairs Australia Email: blake.young@hannoverfairs.com.au URL: www.cebit.com.au
8 May -10 May	
	PACex International 2005 , Toronto, Canada. <i>Organisers:</i> PAC-Exhibition Inc. URL: www.pacexinternational.com
15 May -18 May	
	Total - Interphex, Eurochem, PPMA, Pakex and Packaging Innovation , Birmingham, United Kingdom. <i>Organisers:</i> Reed Exhibitions Email: showteam@totalexhibition.com URL: www.totalexhibition.com
June 2007	
4 Jun -7 Jun	
	CMM International 2007 , Rosemont, IL, USA. <i>Organisers:</i> PennWell Corporation URL: www.cmmshow.com
5 Jun -7 Jun	
	PulPaper 2007 , Helsinki, Finland. <i>Organisers:</i> Adforum, Finnish Paper Engineers' Association, Finnish Fair Corp Email: info@adforum.se URL: www.stofair.se
November 2007	
13 Nov -16 Nov	
	EUROPACK 2007 , Lyon, France. <i>Organisers:</i> Exposium URL: www.europackonline.com
May 2008	
29 May -11 Jun	
	Drupa , Düsseldorf, Germany. <i>Organisers:</i> Messe Düsseldorf

URL: www.drupa.com

Copyright 2006 SPG Media Limited a subsidiary of SPG Media Group PLC

<http://www.packaging-technology.com/exhibitions/7/29/2006>