

302930

1  
2 E.



UNIVERSIDAD  
FEMENINA  
DE MEXICO

UNIVERSIDAD FEMENINA DE MEXICO

"LA POLITICA INTERNACIONAL EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE  
Y LA POSICION DE MEXICO"

T E S I S

Que para obtener el Título de  
LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES

Presenta

CLAUDIA CECILIA ARRIAGA LAZCANO

Asesora: Lic. Marina Montiel

México, D. F.

1994.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **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 está 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.

**INDICE**

<b>INTRODUCCION</b>	<b>Pág.</b>
<b>CAPITULO 1</b>	
<b>DIAGNOSTICO GENERAL DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES GLOBALES</b>	<b>4</b>
<b>1.1 LA CAPA DE OZONO</b>	<b>4</b>
<i>1.1.1 ASPECTOS CIENTIFICOS</i>	<i>4</i>
<i>1.1.2 CONVENIO DE VIENA PARA LA PROTECCION DE LA CAPA DE OZONO</i>	<i>10</i>
<i>1.1.3 PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO</i>	<i>13</i>
<b>1.2 LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA</b>	<b>16</b>
<i>1.2.1 ASPECTOS CIENTIFICOS</i>	<i>16</i>
<i>1.2.2 CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA</i>	<i>23</i>
<b>1.3 LOS CAMBIOS CLIMATICOS</b>	<b>29</b>
<i>1.3.1 ASPECTOS CIENTIFICOS</i>	<i>29</i>
<i>1.3.2 CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO</i>	<i>43</i>
<b>1.4 IMPORTANCIA DE HACER FRENTE A LOS PROBLEMAS AMBIENTALES GLOBALES</b>	<b>48</b>
<b>1.5 SITUACION DE MEXICO</b>	<b>51</b>

Pág.

**CAPITULO 2**

<b>EL CONTEXTO SOCIOPOLITICO EN EL QUE SE HA LLEGAGO AL PRESENTE NIVEL DE DETERIORO AMBIENTAL</b>	<b>57</b>
<b>2.1 LA MANERA EN QUE LOS PATRONES DEL DESARROLLO INDUSTRIAL HAN GENERADO LA DEGRADACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE.</b>	<b>57</b>
<i>2.1.A. EXPLOTACION IRRACIONAL DE LOS RECURSOS</i>	<i>60</i>
<i>2.1.B. AGRINEGOCIOS</i>	<i>68</i>
<i>2.1.C. PATRONES UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL</i>	<i>76</i>
<b>2.2 ¿QUIENES HAN SIDO LOS MAS BENEFICIADOS?</b>	<b>81</b>
<i>2.2.A. TECNOLOGIA AVANZADA</i>	<i>85</i>
<i>2.2.B. SERVICIO DE DEUDA</i>	<i>87</i>
<i>2.2.C. DEGRADACION DEL AMBIENTE</i>	<i>87</i>
<b>2.3 ¿QUIENES HAN SIDO LOS MAS PERJUDICADOS?</b>	<b>92</b>
<i>2.3.A. PROBLEMAS AGRICOLAS Y RURALES</i>	<i>95</i>
<i>2.3.B. PROBLEMAS INDUSTRIALES</i>	<i>105</i>

Pág.

**CAPITULO 3**

**NECESIDAD DE UNA RESPUESTA GLOBAL** 109

**3.1 UNA PARTICIPACION Y UN COMPROMISO COMUNES** 109

**3.2 ¿QUIÉN DEBE PAGAR MAS?** 115

**3.3 ¿QUE TIPO DE RESPONSABILIDAD TIENE CADA PAIS?** 123

**CAPITULO 4**

**LOS TERMINOS DE LA COOPERACION INTERNACIONAL** 130

**4.1 CONCEPTO DE LA COOPERACION INTERNACIONAL EN EL MARCO DEL MEDIO AMBIENTE GLOBAL** 130

**4.2 DESARROLLO SUSTENTABLE** 136

**4.3 ¿QUE SE HA HECHO AL RESPECTO?** 139

**4.4 ¿ES SUFICIENTE?** 152

**4.5 PARTICIPACION DE MEXICO** 170

**CONCLUSIONES**

**BIBLIOGRAFIA, PUBLICACIONES Y DOCUMENTOS**

## **ANEXOS**

- ANEXO 1**    *CONVENIO DE VIENA PARA LA PROTECCION DE LA CAPA DE OZONO*
- ANEXO 2**    *PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO*
- ANEXO 3**    *CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA*
- ANEXO 4**    *CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO*

***A Leticia y a Conchita***

---

***Muy especialmente a quienes representan  
la fortuna de la amistad, valor máximo  
que un ser humano pueda tener:***

*Alejandra Fortunat*

*Patricia de la Cruz*

*Grisell Medina*

*Nalleli Muñóz*

*Liliana Nava*

*Mónica Sigüenza*

---



**AGRADECIMIENTOS:**

- *A Dios ante todo.*
  
  - *A Marina Montiel por su muy valiosa colaboración y apoyo en la revisión de este trabajo.*
  
  - *A Diana L. Ponce Nava, uno de los mejores expertos en materia de Derecho Internacional Ambiental; por su ayuda, guía y consejos en la elaboración e investigación de esta tesis.*
  
  - *A Jesús Arriaga.*
  
  - *A Alfonso Becerril.*
  
  - *A Patricia Ferreira.*
-

## INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por objeto demostrar que la crisis ambiental que aqueja a la humanidad, es cada día más grave y más peligrosa, y sólo podrá ser resuelta si todas las naciones del Mundo conjuntan esfuerzos para sanear al Planeta, y proteger a la propia raza humana de una catástrofe ecológica.

Los problemas ambientales comienzan a partir del avance tecnológico que surgió de la Revolución Industrial hace casi doscientos años, acentuándose significativamente en las últimas décadas de nuestro siglo.

La situación es muy grave, en razón de que mientras más avanzado es el desarrollo de la tecnología, mayores y más fuertes problemas ambientales surgen.

En ese sentido, se pretende esbozar de una manera global, el contexto histórico en el que aparecen cada uno de los problemas ambientales globales que se señalan en este trabajo, a saber: el surgimiento del deterioro de la capa de ozono, de la diversidad biológica y de los cambios climáticos. Asimismo, la manera en que dichos problemas han ido evolucionando a través del tiempo hasta llegar a nuestros días.

Podemos clasificar en dos tipos los desastres o la crisis ambiental de nuestro Planeta. El primero, se refiere a las modificaciones del medio ambiente causadas por catástrofes naturales, y de las cuales el ser humano no tiene control alguno para

resultado una controversia político, económica y social entre países desarrollados y países en vías de desarrollo, la cual se intentará analizar, tomando como fundamento las bases históricas de dicho razonamiento.

De acuerdo con lo anterior, se podrá afirmar cuáles son los países que tienen mayor responsabilidad, qué clase de responsabilidad y cuál debe ser su actuación en el escenario mundial frente a la problemática del medio ambiente global.

Posteriormente, se examinará la necesidad de una cooperación internacional y los términos de la misma, desarrollando su concepto, los instrumentos y organizaciones que tratan de regular las cuestiones ambientales y las posibles y más urgentes soluciones que pueden darse a dicho fenómeno. Todo ello bajo los lineamientos jurídicos internacionales.

Por último, como más arriba señalamos, ningún país se salvaría de las consecuencias del deterioro de nuestro medio, y México no podría ser la excepción. Nuestro país es peculiarmente vulnerable a algunos problemas ambientales, debido a sus características geofísicas y biológicas, y a las actividades económicas que en él existen.

Es así que estudiaremos la importancia de la actuación de México a nivel mundial y sus expectativas frente a los problemas ambientales globales, de gran importancia para la humanidad.

## INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por objeto demostrar que la crisis ambiental que aqueja a la humanidad, es cada día más grave y más peligrosa, y sólo podrá ser resuelta si todas las naciones del Mundo conjuntan esfuerzos para sanear al Planeta, y proteger a la propia raza humana de una catástrofe ecológica.

Los problemas ambientales comienzan a partir del avance tecnológico que surgió de la Revolución Industrial hace casi doscientos años, acentuándose significativamente en las últimas décadas de nuestro siglo.

La situación es muy grave, en razón de que mientras más avanzado es el desarrollo de la tecnología, mayores y más fuertes problemas ambientales surgen.

En ese sentido, se pretende esbozar de una manera global, el contexto histórico en el que aparecen cada uno de los problemas ambientales globales que se señalan en este trabajo, a saber: el surgimiento del deterioro de la capa de ozono, de la diversidad biológica y de los cambios climáticos. Asimismo, la manera en que dichos problemas han ido evolucionando a través del tiempo hasta llegar a nuestros días.

Podemos clasificar en dos tipos los desastres o la crisis ambiental de nuestro Planeta. El primero, se refiere a las modificaciones del medio ambiente causadas por catástrofes naturales, y de las cuales el ser humano no tiene control alguno para

evadirlas; y el segundo, es el producto de ciertas actividades del hombre, las cuales representan el mayor peligro para los ecosistemas y habitats de la Tierra, y en las que sí es posible ejercer un control para evitarlas. Esta investigación se refiere a la segunda de estas clasificaciones.

La contaminación que emana del crecimiento tecnológico y de los quehaceres de nuestras sociedades, proviene de una serie de agentes químicos, biológicos y físicos puramente artificiales, creados y desarrollados sin ninguna responsabilidad y sin considerar el daño que causarían a la naturaleza.

En ese orden de ideas, se pretende explicar científicamente, de una manera general -sin procurar de modo alguno, dominar las ciencias exactas que aquí competen- qué son o en qué consisten cada una de las cuestiones ambientales a tratarse, así como las causas y efectos de su deterioro.

Por otra parte, se considerará el contexto sociopolítico a nivel internacional que ubica a los multicitados problemas ambientales, ya que se trata de una causal que afecta a todas las naciones del Mundo sean o no, responsables del daño. No es posible permanecer con una actitud pasiva, porque si bien, en la actualidad la Guerra Fría y un posible enfrentamiento atómico se alejan cada vez más, un desastre ecológico global se acerca aceleradamente día con día.

A este respecto es importante señalar que no todos los países deben pagar el mismo precio por la contaminación del planeta, y que igualmente, existen grupos más vulnerables que otros a un desequilibrio ecológico. De ese modo tenemos como

resultado una controversia político, económica y social entre países desarrollados y países en vías de desarrollo, la cual se intentará analizar, tomando como fundamento las bases históricas de dicho razonamiento.

De acuerdo con lo anterior, se podrá afirmar cuáles son los países que tienen mayor responsabilidad, qué clase de responsabilidad y cuál debe ser su actuación en el escenario mundial frente a la problemática del medio ambiente global.

Posteriormente, se examinará la necesidad de una cooperación internacional y los términos de la misma, desarrollando su concepto, los instrumentos y organizaciones que tratan de regular las cuestiones ambientales y las posibles y más urgentes soluciones que pueden darse a dicho fenómeno. Todo ello bajo los lineamientos jurídicos internacionales.

Por último, como más arriba señalamos, ningún país se salvaría de las consecuencias del deterioro de nuestro medio, y México no podría ser la excepción. Nuestro país es peculiarmente vulnerable a algunos problemas ambientales, debido a sus características geofísicas y biológicas, y a las actividades económicas que en él existen.

Es así que estudiaremos la importancia de la actuación de México a nivel mundial y sus expectativas frente a los problemas ambientales globales, de gran importancia para la humanidad.

## CAPITULO 1

### DIAGNOSTICO GENERAL DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES GLOBALES

#### 1.1 LA CAPA DE OZONO

##### 1.1.1 ASPECTOS CIENTIFICOS

La capa de ozono es la cubierta ubicada en la estratosfera de nuestro Planeta, es decir, es el estrato superior de la atmósfera que se encuentra entre los 12 y 50 kilómetros de la superficie terrestre. Está constituida por un gas azul oscuro formado por átomos de oxígeno llamado Ozono, y sirve de protección natural de la Tierra evitando la entrada directa de los rayos solares y de las radiaciones ultravioletas que éstos emiten, los cuales son muy dañinos para los ecosistemas en general y para el ser humano en particular.

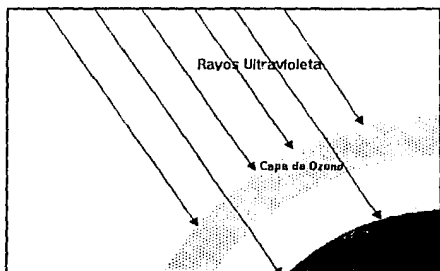
Irónicamente, esta capa que nos protege de graves daños, está en gran riesgo de desaparecer a causa de la contaminación que el hombre ha provocado. El problema del deterioro de la capa de ozono, comienza a partir del descubrimiento de los clorofluorocarbonos (CFC), un gas compuesto por una molécula de cloro, una de flúor y una de carbono, en la década de los años 30's, y se acentúa fuertemente a partir de las tres últimas décadas.

Debido a las características físico-químicas de dichos compuestos, se lograron desarrollar diversas industrias, por lo que su descubrimiento resultó ser un gran éxito.

Estas sustancias son químicamente muy estables, no son flamables, no son tóxicas y se evaporan a bajas temperaturas, lo que les permite ser un excelente sistema de refrigeración, además de que su manufactura es de bajo costo; en ese sentido, la producción de los clorofluorocarbonos (CFC) fue enorme en los países industrializados.

Entre sus principales usos se encuentran: la fabricación de refrigeradores, congeladores y aparatos de aire acondicionado; de hule espuma y de recipientes de polietileno; y también se utilizan en la propulsión de los aerosoles.

Todo lo anterior, condujo a las sociedades modernas a contar y disfrutar de las comodidades que les brindaron los productos desarrollados con base en dichos compuestos. y a producirlos y consumirlos irracionalmente, sin pensar en el gran problema ambiental que se provocaría.



**FIGURA 1.** La capa superior de ozono evita la entrada directa de los rayos ultravioleta provenientes de los rayos solares.



El deterioro de la capa de ozono fue detectado a finales de los años 60 por un científico británico que descubrió concentraciones de clorofluorocarbonos en puntos muy distantes de su utilización, los cuales fueron transportados por los vientos; al parecer dichas sustancias, una vez descargadas no desaparecen, sino por el contrario, se expanden indefinidamente por toda la atmósfera.

Posteriormente, en 1974 los científicos Rowland y Molina informaron que los fluorocarbonos se acumulaban en la atmósfera cada vez en mayores cantidades y que permanecían intactos durante 50 ó 100 años deteriorándola en mayor proporción.

Sin embargo, no hubo ninguna reacción ante dicha situación hasta que en 1985, alarmantes informes de un "agujero" en la capa de ozono en la región del Polo Sur llamó la atención internacional. En ese momento, la producción anual de estos compuestos tan sólo en Estados Unidos era de más de 380 millones de kilos<sup>1</sup>.

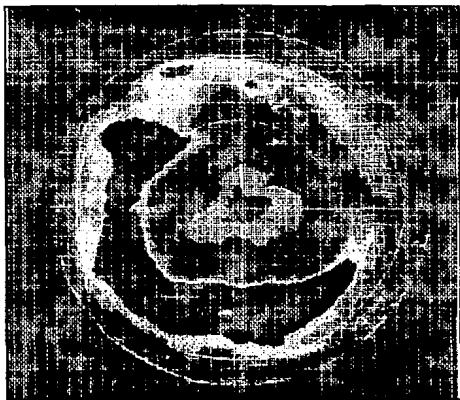
Hacia octubre de 1987, se lanzó una expedición británica en la zona del Antártico para investigar la atmósfera de la zona, encontrándose como resultado que el monóxido de cloro aumentó constantemente durante todo agosto y septiembre alcanzando una concentración 500 veces mayor a la normal en ciertas alturas, así como la disminución de más del 40% de la capa de ozono cada septiembre y octubre.

De igual forma, a pesar de que el hoyo parece presentarse sólo en las épocas del año anteriormente señaladas, "hay pruebas de daños en la capa de ozono sobre el

---

<sup>1</sup> "Para Salvar el Ozono", en: *Facetas, México*, No. 85, Vol. 3, 1989, p. 64.

Hemisferio Norte. Un estudio llevado a cabo en marzo de 1988, en el que más de 100 científicos de los Estados Unidos y agencias de las Naciones Unidas examinaron los datos sobre el ozono recogidos via satélite e instrumentos colocados en tierra, se encontró que el ozono atmosférico entre 30 y 60 grados latitud norte, -una banda que incluye las áreas más populosas de los Estados Unidos y Canadá, Europa, la Unión Soviética y Japón- ha disminuido entre 1,7 y 3,0% en los últimos 17 años"<sup>2</sup>.



**FIGURA 2**

Agujero de Ozono: En esta imagen tomada por un satélite en octubre de 1987, en la parte central de la figura, sobre la Antártica, muestra las áreas de mayor deterioro. La extensión del agujero varía con cada patrón del clima.

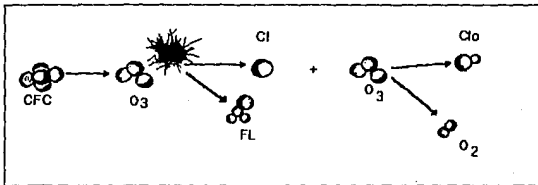
Fuente: "TIME: Planet of the year", January 2, 1989, p. 42

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 66.

La contaminación que emana de estos compuestos no sólo es provocada por la fabricación de los mismos, sino que todos los productos que los contienen, al ser desechados y destruidos los emiten sin ninguna posibilidad de revertir el daño a corto plazo.

La reacción química que contribuye a la ruptura de la capa de ozono consiste en que la radiación ultravioleta (UV) rompe los densos enlaces químicos que forman las moléculas de los CFC, liberando un átomo de oxígeno (O<sub>2</sub>) y monóxido de cloro (Cl), finalmente un átomo de oxígeno disocia la molécula de monóxido de cloro, crea oxígeno más un átomo de cloro, con lo que se inicia una reacción catalítica en cadena que continuamente amenaza el ozono estratosférico.

De acuerdo con la fórmula anterior es evidente que nos encontramos en serias dificultades ya que si la capa de ozono continúa adelgazándose o llegase a desaparecer las consecuencias para los ecosistemas y el medio ambiente serían catastróficas



Fórmula química que representa el rompimiento de los enlaces de ozono.

Entre los problemas más serios que afrontaría la humanidad tendríamos los siguientes:

- Las lesiones físicas para el ser humano y la fauna, tales como mayor probabilidad de contraer cáncer en la piel, lesiones en los ojos, debilitamiento del sistema inmunológico, etcétera, etcétera.
- Las distorsiones en los cultivos agrícolas, los bosques y ecosistemas terrestres; a la cadena alimenticia acuática y a las pesquerías.
- La afectación de la sensibilidad y actividad de las especies biológicas, las cuales son muy importantes para el equilibrio de la biósfera, los procesos de fotosíntesis y de biosíntesis, así como, las temperaturas de la superficie terrestre y de los océanos; los regímenes de precipitaciones e intercambio entre la troposfera y la estratosfera, entre otros.

De igual manera, no sólo los clorofluorocarbonos deterioran la capa de ozono, sino que otras sustancias que el hombre arroja indiscriminadamente como el monóxido de carbono, el metano, los hidrocarburos, las sustancias bromadas, entre otras, representan cada día más peligro para la estratosfera y para el habitat de nuestro Planeta.

La comunidad internacional ha actuado muy atinadamente frente al problema de la capa de ozono, mediante la Convención de Viena para la Protección de la Capa de

Ozono, llevada a cabo en 1985, y el Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono de 1987.

### **1.1.2 CONVENIO DE VIENA PARA LA PROTECCION DE LA CAPA DE OZONO**

El Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, del 22 de marzo de 1985 consta de 21 Artículos y dos anexos y se refiere a lo siguiente:

En el preámbulo se reconoce el impacto potencialmente nocivo de la modificación de la capa de ozono, sobre la salud humana y el medio ambiente.

Retoma también el Principio 21 de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

Reconoce el principio de las circunstancias y necesidades especiales de los países en desarrollo. También el principio de Precaución para la protección de la capa de ozono.

Considera la necesidad de la cooperación internacional para la protección de la capa de ozono a través de las consideraciones científicas y técnicas pertinentes, y de una mayor investigación y observación sistemática para aumentar el conocimiento científico sobre la misma y los posibles efectos adversos sobre su modificación.

Por otra parte, se establecen también las obligaciones generales de las Partes que consisten en la cooperación internacional en cuestiones relacionadas con la capa de ozono, tomando en consideración la situación especial de los países en vías de

desarrollo; a través de las observaciones sistemáticas, investigación e intercambio de información a fin de comprender y evaluar los efectos de las actividades humanas sobre la capa de ozono, la salud humana y el medio ambiente.

Investigación y evaluaciones científicas sobre los procesos físicos y químicos; la incidencia sobre el clima de cualquier modificación de la capa de ozono; de las sustancias, prácticas, procesos y actividades que puedan afectarla; de las sustancias y tecnologías alternativas y de los asuntos socioeconómicos conexos.

Asimismo, adoptarán las medidas legislativas o administrativas adecuadas para controlar, limitar, reducir o prevenir las actividades humanas bajo su jurisdicción que pudieran modificar la capa de ozono.

También, facilitarán y estimularán el intercambio de la información científica, técnica, socioeconómica, comercial y jurídica pertinente, así como el desarrollo y la transferencia de tecnología y de conocimientos a través de la adquisición de tecnologías alternativas, suministrando información sobre las tecnologías y equipos alternativos, suministrando el equipo y las instalaciones necesarios y formando adecuadamente personal científico y técnico.

Se establece también una Conferencia de las Partes cuyas funciones son: acordar y adoptar su reglamento interno y su reglamentación financiera; examinar en forma continua la aplicación del Convenio; establecer la forma e intervalos para transmitir la información; examinar la información científica sobre el estado de la capa de ozono; promover la armonización de políticas, estrategias y medidas adecuadas para reducir

al mínimo la liberación de sustancias que causen modificaciones de la capa de ozono; adoptar programas de investigación y observaciones sistemáticas; adoptar enmiendas al Convenio y a sus anexos y protocolos; adoptar anexos y protocolos adicionales; establecer los órganos auxiliares necesarios; entre otras.

Se establece asimismo, una Secretaría que tiene por funciones: organizar las reuniones de la Conferencia de las Partes; preparar y transmitir informes; desempeñar las funciones que se le encomienden en los protocolos; velar por la coordinación necesaria con otros órganos internacionales pertinentes; concertar los acuerdos administrativos y contractuales necesarios para el desempeño de sus funciones, etcétera.

Por último, uno de los anexos se refiere a la investigación y observaciones sistemáticas. Esta es una parte muy importante del Convenio, ya que manifiesta el reconocimiento de las principales cuestiones científicas, como son la modificación en la capa de ozono y en la distribución de la misma.

Se refiere también a la cooperación en la realización de investigaciones y observaciones sistemáticas tanto en los procesos físicos y químicos de la atmósfera como sobre los efectos en la salud, los efectos biológicos y los efectos de la fotodegradación.

Asimismo, enumera una relación de todas las sustancias químicas tanto de origen natural, como antropogénico que tienen el potencial para modificar la capa de ozono.

El otro anexo, se refiere al Intercambio de Información científica; técnica; socioeconómica y comercial; y jurídica entre las Partes.

### **1.1.3 PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO.**

El Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, del 16 de septiembre de 1987 consta de 20 Artículos y 2 Anexos y se refiere a lo siguiente:

En el Preámbulo, se reconoce el riesgo que ocasiona la emisión de algunas sustancias a la capa de ozono, y sus posibles efectos en la salud humana y en el medio ambiente; así como en el clima.

Se toma en cuenta asimismo, las disposiciones especiales para satisfacer las necesidades de los países en desarrollo respecto de esas sustancias.

Se consideran las medidas preventivas que se han tomado para controlar las emisiones de ciertos clorofluorocarbonos.

Y se asegura la importancia de la cooperación internacional en la investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología para la reducción de las emisiones de sustancias agotadoras del ozono, teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.



En el Artículo 2 se hace referencia a las medidas de control que consisten en que las Partes velarán porque su consumo y producción de las sustancias controladas (indicadas en el Anexo A), no superen los niveles de 1986, con una excepción del 10% sólo para satisfacer las necesidades básicas internas. Y paulatinamente reducirías en periodos determinados, hasta que en el año 1999 se reduzcan al 50% de los niveles de 1986.

Por otra parte, también hace alusión al cálculo de los niveles de control en la producción, importaciones y exportaciones y el consumo.

Habla también del control del comercio de las sustancias controladas con otros Estados que no son Parte del Convenio. En ese sentido, las Partes prohíben la importación y exportación de las sustancias controladas a los Estados que no son Parte

Asimismo, debe desalentarse la exportación de tecnología para la producción y la utilización de sustancias controladas a cualquier Estado que no sea Parte.

Las Partes deben abstenerse de conceder subvenciones, ayuda, etcétera, para la exportación a Estados que no sean Parte, de productos, equipo, plantas industriales o tecnologías que podrían facilitar la elaboración de sustancias controladas.

También se refiere al principio de la situación especial de los países en desarrollo, en cuyo caso tendrán derecho a aplazar el cumplimiento de las medidas de control previstas, si su consumo anual de sustancias controladas es inferior a 0.3 kilogramos

per cápita. Así como debe facilitarse a los países en desarrollo el acceso a sustancias y tecnologías alternativas que ofrezcan garantías de protección al medio ambiente, y la concesión de subvenciones, ayuda, créditos, etcétera, para que usen tecnologías alternativas y productos sustitutivos.

Aduce a la evaluación y examen de las medidas de control que se realizarán cada cuatro años, de conformidad con la información científica, técnica, ambiental y económica con que se cuenta.

Las Partes deberán proporcionar datos estadísticos sobre su producción, importaciones y exportaciones de sustancias controladas.

En materia de cooperación, las Partes lo harán a través de la investigación, el desarrollo y el intercambio de información sobre las tecnologías más idóneas para mejorar el almacenamiento, la recuperación, el reciclado o la destrucción de las sustancias controladas o reducir emisiones de esas sustancias; posibles alternativas de dichas sustancias y costos y ventajas de las correspondientes estrategias de control; así como en la promoción en la conciencia pública ante los efectos de las emisiones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono y la promoción de asistencia técnica orientada a facilitar la participación en el Protocolo y su aplicación.

Por otro lado, se establece una Secretaría cuyas funciones consisten en: hacer arreglos para la celebración de reuniones y prestar los servicios pertinentes; recibir y facilitar los datos que se suministran; preparar y distribuir un informe basado en los datos y la información recibidos; notificar a las Partes cualquier solicitud de asistencia

técnica; alentar a los Estados que no sean Parte a que asistan a las reuniones de las Partes en calidad de observadores, entre otras.

Por lo que respecta a las disposiciones financieras, los gastos para el funcionamiento de la Secretaría y otros gastos de aplicación del Protocolo, se sufragarán exclusivamente con cargo a las cuotas de las Partes en el Protocolo.

Por último, uno de los anexos que contiene se refiere a las sustancias controladas y al potencial de agotamiento del ozono que éstas causan. Y el otro anexo se refiere a la distribución especial de votos de los países importadores conforme a lo dispuesto en el párrafo 2 del Artículo 24.

## **1.2 LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

*"La diversidad es la materia prima de la riqueza de la Tierra, pero la verdadera esencia de la naturaleza consiste en la relación que liga a varias criaturas".*

*Victor Toledo.*

### **1.2.1 ASPECTOS CIENTÍFICOS**

La diversidad biológica o biodiversidad, se refiere a la variedad y variabilidad que existe entre los organismos vivos y los complejos ecológicos de los que forman

parte. Engloba a su vez, a la diversidad genética, la diversidad de especies y habitats, incluyendo la diversidad de ecosistemas<sup>3</sup>.

Hoy en día, la diversidad biológica de nuestro planeta se encuentra en grave peligro de extinción debido principalmente a la explotación irracional que el hombre hace de los recursos naturales, así como a la contaminación ambiental que éste genera. Todo ello redundando directamente en complicados problemas cuya solución puede llegar a ser imposible.

Por otra parte, como es sabido, la extinción de las especies es parte de la evolución natural del Planeta, sin embargo, el ritmo actual de la misma es aproximadamente 1000 veces superior del que había prevalecido desde la prehistoria, y esto es ocasionado no por ciclos o causas naturales como lo son volcanes en erupción, cometas o meteoros, eras glaciales, etcétera, sino debido a las actividades del ser humano para su usufructo lo cual conlleva a una ruptura de los ecosistemas.

De toda la fauna y la flora, así como de los habitats, los que se encuentran en mayor peligro son los bosques tropicales húmedos, ubicados principalmente en los países en vías de desarrollo, y representan únicamente el 7% de la superficie terrestre, sin embargo en ellos habitan entre el 50% y 80% de las especies existentes en nuestro Planeta.

---

<sup>3</sup> ABRAMOVITZ, Janet N.: Investing in Biological Diversity, V. S. Research and Conservation Efforts in Developing Countries, U.S.A., World Resources Institute. March 1991, p. 1.

El problema comenzó a partir de las últimas décadas debido a dos razones fundamentales: por una parte, los países en vías de desarrollo, a causa de las graves situaciones de pobreza y de sobrepoblación, así como de las políticas inadecuadas que afrontan; y por otra, la ambición desmesurada de los países desarrollados por tener el control de los recursos naturales y de incrementar sus prácticas comercializadoras, han exterminado día con día, a un ritmo sin precedentes la flora y fauna que conforma a los bosques tropicales.

El ejemplo más contundente de dicha situación es la depredación que sufre El Amazonas, la cual es catalogada como una de las grandes tragedias de la historia. Se estima que 12,350 m<sup>2</sup> del bosque tropical de Brasil han sido destruidos por completo<sup>4</sup>. La misma situación la viven otros bosques de América Latina, incluyendo los de México, así como los de Asia y África.

La destrucción de los bosques corresponde a diversos factores, entre los que se encuentran: la tala irracional de los árboles, los incendios provocados a propósito para utilizar esas áreas como campos para la agricultura y la ganadería, y la expansión de las áreas urbanas. Todas esas causas se atribuyen a los países en vías de desarrollo, sin embargo, no son los únicos responsables del daño; la mayor parte del deterioro es cometido por las empresas transnacionales de los países desarrollados, en su ambición por obtener maderas preciosas, sustancias emanadas de las plantas, especies de la flora y la fauna, etcétera<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> LINDEN, Eugene: "Playing with Fire, Destruction of the Amazon is one of the Great Tragedies of History", En: Time, New York, N.Y., Vol. 134, No. 12, September 18, 1989, p. 77.

<sup>5</sup> REDCLIFT, Michael: Los Conflictos del Desarrollo y la Crisis Ambiental, trad. por Juan José Utrilla, México, D. F., F.C.E.: 1989, p. 130.

Por ejemplo, en América Central, los bosques son vendidos para convertirlos en ranchos ganaderos que suministran de carne a las cadenas de "fast food" estadounidenses. En México, el saqueo de las especies de las cactáceas es un caso dramático, que ha llegado a proporciones inimaginables, y como éstas, existen muchísimas situaciones similares.

Pero no sólo los bosques de los países en vías de desarrollo se encuentran en peligro, también en países desarrollados como en Estados Unidos, las zonas silvestres corren riesgo. Un gran porcentaje de diversas especies de aves han sido exterminadas a causa de contaminación por pesticidas, asimismo en las áreas del desierto de California vehículos utilizados para deporte y diversión tales como motocicletas, jeeps y dune buggies desprenden de 3 a 50 toneladas de suelo por cada milla que recorren, causando erosión y compresión, destruyendo así la vida de plantas delicadas y causando impactos adversos a las áreas de vida silvestre.<sup>6</sup>

Por otra parte, la biodiversidad de los mares del Planeta también sufre de la fuerte contaminación provocada por la extracción de los hidrocarburos, la sobrepesca, la sobrepoblación, la basura, los desechos industriales, etcétera, lo cual provoca que gran parte de las especies marinas, incluyendo aves y mamíferos, se encuentren cada vez más en peligro de desaparecer. Lo mismo sucede con los ríos y aguas dulces de la Tierra, que generalmente forman parte de alguna selva o bosque tropical, y por ende

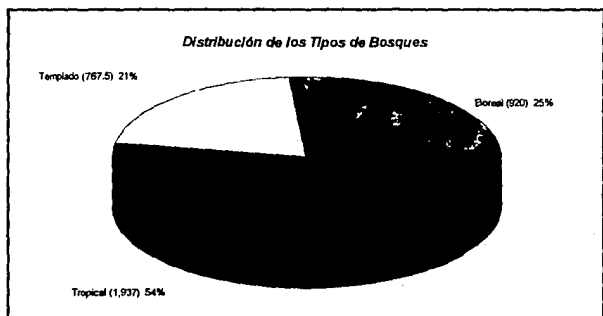
---

<sup>6</sup> "The Battle for the Wilderness", en U.S. News and World Report, Washington, D. C., No. 1, Vol. 107, July 3, 1989, p. 18.

la polución de los mismos es otro factor que contribuye a la extinción de la diversidad biológica que se halla en esas zonas.

La riqueza biológica de un lugar responde en parte a un fenómeno biogeográfico, así como al resultado de la variedad de ambientes, encargado de proporcionar una diversidad de habitats. El número de especies por unidad de superficie, se incrementa hacia las áreas de baja latitud y disminuye hacia las altas latitudes.

Por esa razón, se explica que en México, Centroamérica, América del Sur o países africanos, que son más pequeños que Estados Unidos, la Unión Soviética, o Canadá, exista una cantidad inimaginable de especies de flora y fauna.



GRAFICA No. 1

Fuente: FAO (1991) Protection of Land Resources: Deforestation, Prepcorn UNCED, 2nd. Session. Document A/CONF.151/PC/27, en Saving Our Planet, Mostafa K. Tolba, 1992.

La vida necesita diversidad debido a la interdependencia que relaciona a la flora y a la fauna, y porque la variación en las especies les permite adaptarse a los retos ambientales.<sup>7</sup>

Solamente 1.7 millones de los estimados 5 millones de diferentes formas de vida en nuestro Planeta han sido clasificados, otra razón por la que la depredación de las especies vivas es un peligro inminente, ya que con el daño que es causado, el mundo no cuenta ni con los científicos, ni con el tiempo para identificar a las especies, cuando éstas ya están extintas.

Los acervos de información biológica constituyen una infraestructura fundamental y de naturaleza estratégica tanto para el desarrollo de todos los aspectos de ciencia y tecnología que se relacionan con los recursos renovables, como de muchos otros aspectos de las relaciones del hombre con su medio ambiente.

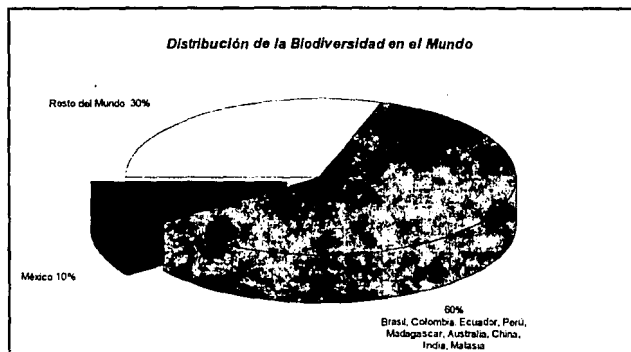
Es así que el exterminio de los bosques, mares, ríos, flora y fauna y de todo habitat de la Tierra tiene consecuencias dramáticas no sólo para nuestro propio medio, sino para toda la humanidad. Por citar algunos efectos de dicho exterminio, tenemos que la destrucción de los bosques y particularmente aquellos que ocupan grandes extensiones y sirven de pulmones para el Planeta, provocaría que una buena cantidad de oxígeno deje de ser producido, y por el contrario el bióxido de carbono que es emitido en grandes cantidades permanezca en la atmósfera, sin ninguna posibilidad de ser reabsorbido o eliminado, lo cual permite en gran medida el efecto de invernadero

---

<sup>7</sup> CLOUD, John y TOLEDO, Victor: "Mexico A World of Natural Wonders", en: *Animal Kingdom*, Mexico City, No. 91, April 1988.



que conlleva al calentamiento de la Tierra. De igual forma causaría un fuerte desequilibrio en los climas, además del aniquilamiento de un gran número de especies de mamíferos, de aves, reptiles, anfibios e insectos que habitan en los árboles.



GRAFICA No. 2

Por otra parte, los bosques constituyen una biblioteca para las ciencias; para los agrónomos los bosques representan una comucopia de recursos alimenticios sin descubrir; los químicos encuentran a la flora y fauna con componentes extraordinarios que pueden suplir a los compuestos químicos artificiales y dañinos, tales como fertilizantes, pesticidas, farmacéuticos, entre muchos otros; para la ingeniería genética también resultan de extraordinario valor.

Lo mismo sucede con la contaminación de los mares y de todos los habitats y vida silvestre de la Tierra. Miles de especies marinas que constituyen un potencial alimenticio y biotecnológico están siendo exterminadas. Cada día que pasa las aguas dulces de vital importancia para el hombre, escasean más debido a lo contaminadas que se encuentran, al mismo tiempo que a causa de ello más especies desaparecen.

Por todo lo anterior y muchas razones más, el hombre debe abandonar la idea de que el orden natural es un mero objeto que sólo existe para ser manejado y domesticado y que el propio ser humano es parte de ese orden.

La Comunidad Internacional decidió que la situación con respecto a la diversidad biológica del mundo es alarmante, y que se debía actuar inmediatamente, por lo que se aprovechó la Reunión Cumbre de Río de Janeiro, Brasil en junio de 1992 para abrir a firma un Convenio Marco sobre la Diversidad Biológica.

### **1.2.2 CONVENCION SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA**

La Convención sobre la Diversidad Biológica del 5 de junio de 1992, consta de 42 Artículos y 2 Anexos, y a grandes rasgos se refiere a lo siguiente:

El Preámbulo es importante porque retoma los principios básicos, objeto de la política en la que se negoció el Convenio y la aplicación de sus disposiciones. En éste se reconoce la importancia de la diversidad biológica para la evolución y el mantenimiento

de los ecosistemas y la conservación de la misma como interés común de toda la humanidad.

Reconoce asimismo el derecho soberano de los Estados sobre sus propios recursos biológicos y la responsabilidad que tienen para darles una utilización sostenible.

Da importancia también a la estrecha relación que existe entre los recursos biológicos y la forma tradicional de vida de las poblaciones indígenas.

Destaca la necesidad de promover la cooperación internacional a través del suministro de recursos financieros nuevos y adicionales y al debido acceso a las tecnologías adecuadas.

Y reconoce el principio de precaución y de condiciones especiales de los países menos desarrollados.

El objetivo de la Convención es: "la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación junta y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y esas tecnologías, así como mediante un financiamiento adecuado".

En el Artículo 3 hace referencia al Principio de que los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación a su propia política ambiental

y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen el medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional.

Considera a la jurisdicción nacional tanto en el caso de los componentes de la biodiversidad como en los procesos y actividades. Aduce a la cooperación internacional mediante la utilización sostenible de los recursos biológicos a través de todas las medidas que sean posibles.

Hace énfasis en la conservación in-situ, es decir, el establecimiento de un sistema de protección para determinadas áreas y ecosistemas y los habitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales. Y a la conservación ex-situ, es decir, la protección de la biodiversidad fuera de sus habitats naturales, principalmente, en el país de origen de esos componentes.

También a la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica a través de la adopción en las políticas nacionales de la utilización sostenible de los recursos, de evitar o reducir al mínimo los efectos adversos para la biodiversidad y la protección de ésta, de conformidad con las prácticas culturales tradicionales.

Habla acerca del establecimiento de Educación y Capacitación científica para la conservación y utilización sostenible de los recursos adversos; la promoción de los adelantos científicos en materia de investigaciones sobre biodiversidad, sobre todo en los países en vías de desarrollo; y de la necesidad de fomentar la educación y conciencia pública con respecto a la diversidad biológica.

Establece que las Partes instituyan los procedimientos para la evaluación del impacto ambiental de sus proyectos que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica, o en su caso evitar o reducir al mínimo esos efectos, así como la responsabilidad por cada parte en caso de algún daño que se cause a la biodiversidad.

Señala que la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional, procurando crear condiciones para facilitar a otras Partes Contratantes el acceso a los recursos genéticos para su utilización adecuada. Asimismo, las Partes deben compartir en forma justa y equitativa los resultados de las actividades de investigación y desarrollo y los beneficios derivados de la utilización comercial y de otra índole de los recursos genéticos con la Parte Contratante que aporte esos recursos en condiciones mutuamente acordadas.

Indica también, que las Partes Contratantes asegurarán y/o facilitarán entre ellas el acceso a tecnologías adecuadas para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y que no causen daños significativos al medio ambiente; así como la transferencia de esas tecnologías. Especialmente, se asegurará y/o facilitará el acceso de la tecnología y la transferencia a los países en desarrollo en condiciones justas y en los términos más favorables. También, las Partes Contratantes deberán cooperar, de conformidad con su legislación nacional y el derecho internacional, para que los derechos de propiedad intelectual apoyen y no se opongan a los objetivos de esta Convención.

Habla del intercambio de información entre las Partes de todas las fuentes públicamente disponibles para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica; de los resultados de las investigaciones técnicas, científicas y socioeconómicas, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo. También las Partes deben fomentar y facilitar la cooperación científica y técnica en particular a los países en desarrollo, incluyendo las tecnologías autóctonas y tradicionales y la capacitación de personal y el intercambio de expertos; así como la participación efectiva en las actividades de investigación sobre biotecnología y el acceso justo y equitativo a los resultados y beneficios derivados de ésta.

En lo relativo a recursos financieros establece que éstos serán por cada Parte con arreglo a su capacidad, apoyo e incentivos y de conformidad con sus planes, prioridades y programas nacionales.

Los países desarrollados proporcionarán recursos financieros nuevos y adicionales para que los países en desarrollo puedan sufragar los costos incrementales de las obligaciones del Convenio. También se toma en cuenta el principio de situación especial de los países menos adelantados con respecto al financiamiento, la transferencia de tecnología; la dependencia de la diversidad biológica, su distribución y ubicación; y de aquellos países más vulnerables desde el punto de vista del medio ambiente.

Se establece también un mecanismo financiero para el suministro de los recursos a los países en desarrollo; con carácter de subvenciones o en condiciones favorables. Asimismo se indica que el mecanismo debe funcionar con un sistema de gobierno

democrático y transparente. Y que las Partes estudiarán la posibilidad de reforzar las instituciones financieras para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Se consideró que dicho mecanismo fuera el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) hasta que la Conferencia de las Partes decida establecer la estructura institucional respectiva.

Asienta una Conferencia de las Partes, la cual tiene por funciones: adoptar un reglamento financiero y aprobar un presupuesto para el ejercicio de las reuniones ordinarias, transmitir la información a que hace referencia el Convenio a las Partes; examinar el asesoramiento científico, técnico y tecnológico sobre biodiversidad; examinar y adoptar protocolos, y anexos adicionales; enmiendas al Convenio y a sus anexos y a los protocolos; establecerá los órganos subsidiarios; entre otras.

Instituye una Secretaría, que tiene por funciones: organizar las reuniones de la Conferencia de las Partes, preparar informes acerca del desempeño de sus actividades, asegurar la coordinación con otros órganos internacionales, etcétera.

Implanta un Organismo Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico a fin de proporcionar asesoramiento oportuno sobre la aplicación del Convenio. Es abierto y multidisciplinario y entre sus funciones se encuentran: proporcionar evaluaciones científicas y técnicas, identificación de las tecnologías y conocimientos especializados que sean más innovadores para la biodiversidad; asesoramiento sobre los programas científicos y la cooperación internacional en materia de investigación y desarrollo relativos a la diversidad biológica; y responde las preguntas de carácter

científico y técnico, tecnológico y metodológico que plantee la Conferencia de las Partes.

Por último, uno de los anexos con que cuenta se refiere a la identificación y seguimiento de la diversidad biológica y el otro se refiere al arbitraje entre las Partes.

### **1.3 LOS CAMBIOS CLIMATICOS**

#### **1.3.1 ASPECTOS CIENTIFICOS**

Como es bien sabido, el clima de nuestro Planeta Tierra, es muy peculiar puesto que es el único que reúne las condiciones idóneas para el desarrollo de seres vivientes, a diferencia de los demás planetas del Sistema Solar. Y es precisamente la variación de los factores climáticos a través del tiempo, la que en gran parte ha contribuido al desarrollo de las especies y a la extinción de otras, así como, a las transformaciones geológicas de la Tierra.

En razón de lo anterior, el clima ha representado un factor de importancia y preocupación determinantes para el ser humano. Desde la aparición del hombre, hasta nuestros días, siempre ha existido inquietud por comprender, determinar y estudiar acontecimientos climáticos, ya que la gran mayoría de las actividades primarias de su desarrollo dependen de ello. Inclusive, se habla de que el gran auge, o la decadencia de las grandes civilizaciones antiguas se debió en parte a las variaciones del clima.



Asimismo, sabemos que el clima ha variado a través de milenios y que se ha diversificado dependiendo de las zonas geográficas. Sabemos que ha variado desde muy altas temperaturas hasta las más bajas, las cuales dieron por resultado las edades de hielo.

Los cambios climáticos responden a factores naturales, que pueden ser causas externas y causas internas del Planeta.<sup>8</sup>

Dentro de las influencias internas tenemos:

- El desplazamiento continental que puede afectar el clima de un continente de dos maneras: primero, los continentes se mueven de una latitud a otra y en consecuencia experimentan diferentes climas; segundo, la distribución de la tierra y el mar determina dónde los monzones y otros vientos continentales pueden soplar.
- Cambios en la reflectividad de la superficie terrestre, que influyen en la cantidad de energía solar reflejada hacia el espacio.
- Los cambios en la órbita de la Tierra, que a su vez repercuten en la cantidad de energía solar que la Tierra recibe o que influye sobre la atmósfera directamente.

---

<sup>8</sup> HALACY, D. S.: Hielo o Fuego ¿Sobreviviremos al Cambio Climático?, Buenos Aires, Argentina, Tres Tiempos Edit, Serie Divulgación Científica 11, 1982, p. 16.

- Asimismo, cualquier factor que se encuentre en la atmósfera que pueda cambiar la cantidad neta de energía solar que la Tierra recibe y que afecte a los vientos del oeste, que según Bryson, son la causa del factor principal de los climas del Mundo.

Dentro de las causas internas se encuentran los cambios en el albedo planetario, es decir, el resultado de fluctuaciones naturales en las nubes o en las características de la superficie y en patrones de circulación atmosférica u oceánica.<sup>9</sup>

Otro de los factores que influyen en el clima es el efecto de Invernadero, que es un fenómeno natural de la Tierra que permite la supervivencia y el desarrollo de una gran cantidad de seres vivos.

Durante los últimos cien mil años aproximadamente, el bióxido de carbono atmosférico generado naturalmente y consumido por animales y plantas, se mantuvo de alguna manera en equilibrio, aproximadamente en 200 partes por millón, ya que sin esta tasa que conserva el calor, la temperatura media del mundo oscilaría entre 5º y 10ºC, en vez de los agradables 15ºC. Sin embargo, hasta la Revolución Industrial, los niveles de CO<sub>2</sub> atmosférico nunca se elevaron sobre las controlables 280 partes por millón<sup>10</sup>, más aún, a partir de las últimas décadas de este siglo se ha observado un gran incremento en relación a las cantidades señaladas, lo cual da por resultado que el clima de la Tierra esté cambiando hacia un elevamiento de la temperatura global.

---

<sup>9</sup> HALACY, D. S.: op. cit., p. 20.

<sup>10</sup> REUKIN, Andrew: "Para Vivir con el Efecto de Invernadero", En: *Facetas, México*, Vol. 3, 1989, p. 26.

Este calentamiento es muy riesgoso, principalmente por dos razones: En primer lugar, se ha presentado con extremada rapidez en únicamente decenas de años, en vez de decenas de miles de años como sucedió en las eras glaciales. Y segundo, la causa fundamental del efecto de invernadero es la civilización industrial en sí misma.

En ese sentido nos encontramos con que, nuevamente la causa de los cambios climáticos es también la contaminación que el hombre provoca debido a sus actividades industriales y su desarrollo tecnológico. A tal grado se ha perjudicado al ambiente, que en las últimas décadas de nuestro siglo, una serie de catástrofes naturales ligadas a fluctuaciones climáticas han llamado fuertemente la atención mundial con relación al problema de los cambios del clima.

El efecto de invernadero como una variable climática natural de la Tierra es causado por diversos elementos que se encuentran en la atmósfera. Dichos elementos son los llamados gases naturales de invernadero entre los que se encuentran: el bióxido de carbono, metano, óxido nitroso y ozono en la troposfera y estratosfera.

El efecto de invernadero consiste en que las radiaciones solares de onda corta pueden pasar a través de la atmósfera, pero las radiaciones terrestres de onda larga emitidas por la superficie caliente de la Tierra son particularmente absorbidas y reemitidas por los gases de invernadero que se encuentran en la atmósfera más fría encima. De ese modo, la radiación de onda larga saliente equilibra la radiación solar entrante, la atmósfera y la superficie estarán más calientes de lo que serían sin dichos gases.

FIGURA 3. SISTEMA CLIMATICO

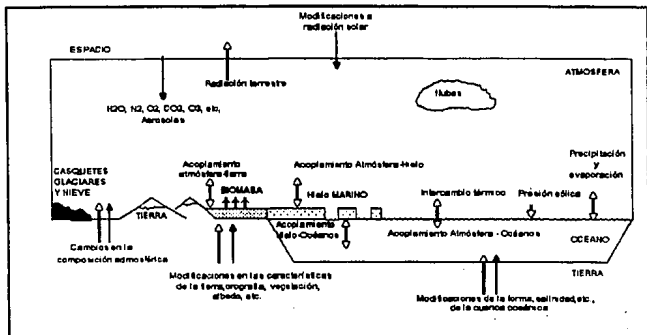
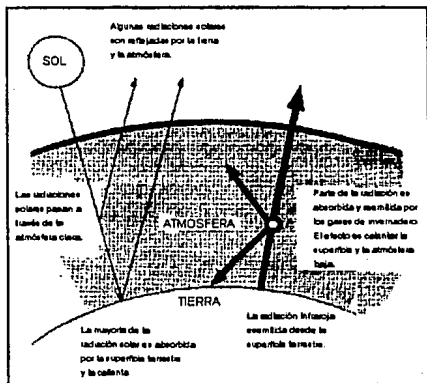


FIGURA 4. EFECTO DE INVERNADERO



Por miles de años anteriores a la Revolución Industrial, la abundancia de gases de invernadero era relativamente constante. Hasta que, con la llegada de la industrialización, las actividades humanas han ido modificando la composición y la conducta de la atmósfera. La quema de combustibles fósiles, la destrucción de selvas tropicales y la emisión desenfrenada de afluentes de los procesos industriales y agrícolas, dan por resultado la emisión de grandes cantidades de gases de invernadero en la atmósfera. Estos gases captan la radiación de baja energía emitida desde la superficie de la Tierra y elevan las temperaturas globales.

Desde finales del siglo XVIII, los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera se han incrementado de alrededor de 280 partes por millón en volumen, a más de 350 partes por millón. Las concentraciones de metano se han incrementado más del doble, de 800 partes por millón a 1700, y el óxido nítrico ha aumentado alrededor del 10%, de 285 partes por millón a 310. Durante los últimos 30 años las concentraciones de clorofluorocarbonos han crecido prácticamente de cero a cerca de una parte por millón<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> MANTZER, Irving: Un Mundo Caluroso: Retos para un Análisis Político. En: Aspectos Económicos de la Protección Ambiental, México, 1990, p. 6.

Podemos clasificar de manera general el origen de cada uno de los gases de invernadero de la forma siguiente:

- Dióxido de carbono:** Industria, combustión de energéticos y deforestación.
- Metano:** Producción de arroz, crianza de ganado, quema de masa orgánica, extracción de carbón, ventilación de gas natural, combustión de energéticos fósiles.
- Oxido nitroso:** Fundamentalmente agricultura.
- Ozono:** Emisiones de óxido nitroso, hidrocarburos y monóxido de carbono.
- Clorofluorocarbonos:** Aerosoles, solventes, refrigerantes y hule espuma.

**TABLA 1. RESUMEN DE LOS PRINCIPALES GASES DE INVERNADERO EMITIDOS POR LAS ACTIVIDADES HUMANAS**

	Dióxido de Carbono	Metano	CFC-11	CFC-12	Oxido Nitroso
Concentración Atmosférica	ppmv	ppmv	pptv	pptv	ppbv
Pre-industrial (1750-1800)	280	0.8	0	0	288
Actualmente (1990)	353	1.72	280	484	310
Tasa corriente de cambio por año	1.8 (0.5%)	0.015 (0.9%)	9.5 (4%)	17 (4%)	0.8 (0.25%)
Tiempo de vida atmosférico (años)	(50-200) †	10	65	130	150

ppmv = partes por millón por volumen;

ppbv = partes por billón (miles de millones) por volumen;

pptv = partes por trillón (millones de millón) por volumen;

† La forma en la que el CO<sub>2</sub> es absorbido por los océanos y la biósfera no es un simple y sencillo valor que pueda ser calculado; se refiere al reporte principal de futuras discusiones.

Fuente: Intergovernmental Panel on Climate Change: Policymakers Summary of the Scientific Assessment of Climate Change; Geneva, Switzerland, Report Prepared for IPCC by Working Group I, WMO, UNEP, June 1990. p. 6.

Los cambios en los niveles de gases de invernadero que han acontecido últimamente, pueden causar eventualmente un incremento en la temperatura global de entre 0.8° y 2.6°C.<sup>12</sup>

Cálculos de las concentraciones de CO<sub>2</sub> hechos por medio de modelos por computadoras y que incluyen representaciones de la transferencia de CO<sub>2</sub>, indican que este gas ha sido responsable de más de la mitad del incremento del efecto de invernadero en el pasado, y al parecer permanecerá así en el futuro. Asimismo, el incremento de los otros gases es más riesgoso, puesto que éstos son mucho más eficaces en la absorción de energía infrarroja (la radiación invisible que por lo común transporta el calor excedente de la Tierra hacia el espacio)<sup>13</sup>, lo cual provocará un promedio de calentamiento adicional de la superficie terrestre. El vapor de agua -que es el gas de invernadero principal- incrementará en respuesta al calentamiento global y lo aumentará aún más.

Sin ir demasiado lejos, datos recolectados a partir del siglo pasado hasta finales de la década de los 80's indican que las tendencias calurosas varían de región en región alrededor del Mundo, enfatizando que muchas regiones tanto del hemisferio Norte como del hemisferio Sur han experimentado un calentamiento.

Asimismo, otro factor que contribuye al efecto de invernadero es el calor urbano, que tiene un impacto directo en el clima, inflando las temperaturas a casi estaciones

---

<sup>12</sup> Fuerza Aérea Argentina: Calentamiento Global de la Atmósfera (Efecto Invernadero), Boletín Informativo, Servicio Meteorológico Nacional, Buenos Aires, Argentina, No. 45, 1989, p. 8.

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 10.

meteorológicas. En ese sentido, entre más crezcan las manchas urbanas, más calor se generará.

En razón de lo anterior, y en base a todos los experimentos y datos recolectados acerca del efecto de invernadero, se pueden determinar los efectos del fenómeno del calentamiento global que ya está viviendo la humanidad y ya comienzan a causar estragos.

El problema más grave correspondería al incremento de la temperatura global durante el próximo siglo, de aproximadamente 0.3° por década (con fluctuaciones inciertas de 0.2° a 5°C por década).<sup>14</sup>

Las teorías actuales sugieren que si la concentración de bióxido de carbono llega al doble del nivel preindustrial (es decir aproximadamente 530 partes por millón de volumen), la atmósfera sufrirá un calentamiento de 1.5 a 4.5°C con relación a las temperaturas medias preindustriales<sup>15</sup>.

Uno de los efectos más significativos es la elevación de los niveles del mar en el mundo entero, debido a la expansión térmica de los océanos y el deshielo de pequeños glaciares cuya base es la Tierra. Evaluaciones científicas han llegado a la conclusión de que un calentamiento de 1.5° a 4.5°C causaría un aumento del nivel general del mar de 40 a 160 centímetros, lo cual trae como consecuencia,

---

<sup>14</sup> REUKIN, Andrew: art. cit., p. 25.

<sup>15</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change: "Policy Summary Makers of the Scientific Assessment on Climate Change", Geneva, Switzerland, Report Prepared for IPCC by Working Group I, WMO and UNEP, June 1990, p. 7.



inundaciones en muchas zonas costeras bajas, aumentaría la introducción de agua salada en acuíferos, inundaría vitales tierras húmedas y aumentaría la frecuencia de tormentas que dañan lagunas, estuarios y arrecifes de coral.<sup>16</sup>

Para lugares como las Maldivas, frente a la costa oeste de la India y para algunas naciones del Caribe esto podría significar su desaparición como naciones<sup>17</sup>. En las tierras bajas de Egipto y Bangladesh se inundarían sus tierras labrantías aproximadamente entre un 8 y 15%, afectando una parte de la población que habita en esas regiones y en consecuencia un porcentaje considerable de su producto interno bruto. También reduciría la pesca, lo cual significa pérdida en el suministro de proteína animal que consume la población, así como destrucción de áreas clave de desove<sup>18</sup>.

Por su parte, estudios realizados en Estados Unidos en 52 sitios, estiman que un aumento en el nivel del mar de la magnitud antes señalada, resultaría en pérdidas de 40 a 70% de las tierras húmedas de la muestra obtenida. En Asia, la elevación de un metro del nivel del mar dejaría sumergidas todas las tradicionales zonas de manglares en torno a la ensenada de Bangkok, destruyendo viveros de peces y de camarones; y salinas.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> MANTZER, Irving: art. cit., p. 8.

<sup>17</sup> *Ibid.*, p. 8.

<sup>18</sup> *Ibidem.*, p. 7.

<sup>19</sup> *Ibidem.*, p. 7.

Otra consecuencia de alcance mundial del calentamiento de la Tierra es el aumento de precipitaciones. Un aire más caliente significará más evaporación del agua de los océanos, más nubes y un incremento general de lluvias y nieve entre 5 y 7%, sólo que no estarán distribuidas equitativamente<sup>20</sup>. Modelos del clima generados en laboratorios predicen que en algunas zonas del mundo se duplicarán las precipitaciones, mientras que en otras habrá veranos más secos de lo que de por sí son.

---

<sup>20</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change: "Policy Summary Makers...", doc. cit, p. 13.

FIGURA 5



El calentamiento en los polos, se predice que "posiblemente será del doble o el triple del promedio global, mientras que en los trópicos sólo sería de 50 a 100% del promedio. Este aumento de temperatura en los polos reducirá la gradiente térmica entre el ecuador y las regiones de altas latitudes, reduciendo la energía disponible para el 'motor del calentamiento' que impulsa la maquinaria climática global"<sup>21</sup>. Al reducirse la gradiente térmica, se modificarán las pautas globales de los vientos y las corrientes oceánicas, así como las épocas y la distribución de la lluvia<sup>22</sup>.

Por otra parte, el elevamiento del nivel del mar así como el incremento en la temperatura del mismo, producirá huracanes de mucho mayor intensidad que los más fuertes de los últimos 50 años, al igual que aumentará la frecuencia de tormentas tropicales, dando por resultado la pérdida de considerables cantidades de coral, extinción de especies marinas, presiones a los animales de los trópicos y en general pérdida de diversidad biológica en esas zonas, daño a las playas y a las propiedades situadas en ellas por las acciones de las olas y de los ciclones, etcétera.

La fauna, la flora y en general los ecosistemas del Planeta serán gravemente afectados por la variación del clima. Por una parte, porque las grandes extensiones de territorios vírgenes se hallan cada vez más restringidos por el desarrollo y las actividades humanas, lo cual los hace más delicados y frágiles. Por otra parte, la rapidez del cambio climático modifica la composición de los ecosistemas,

---

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. 17.

<sup>22</sup> *Ibidem.*, p. 19.

probablemente algunas especies se beneficiarán, mientras la gran mayoría no estarán aptas para migrar o adaptarse lo suficientemente rápido, y pueden llegar a extinguirse.

Como consecuencia lógica de la afectación de la flora, las gramíneas comestibles serán dañadas, en virtud de que con el calentamiento de la Tierra, las zonas de cultivo podrían recorrerse hacia el norte, pero el problema no es en sí ese, sino que las condiciones de los suelos no son favorables para la agricultura, y dará por resultado la pérdida de un gran porcentaje de la producción agrícola mundial.

En relación a lo anteriormente expuesto, podemos percatarnos de que el efecto de invernadero repercutirá terriblemente en los aspectos económicos y sociopolíticos de la humanidad. El aumento del nivel del mar pondrá en peligro los hogares y la vida de millones de personas que viven en los deltas de los ríos. Veranos más cálidos significarán mayores demandas de energía y agua en muchas zonas. Las pautas cambiantes de precipitaciones convertirán en desiertos muchas zonas agrícolas tradicionales, así como el desplazamiento de la agricultura traerá como resultado una escasez muy fuerte de alimentos causando graves hambrunas, aumentando considerablemente la mortandad infantil y desnutrición de millones de seres humanos. Asimismo, la vida útil de muchas inversiones actuales o ya planeadas será acortada debido a la dislocación económica y social.

Todo esto debe obligar a la humanidad a actuar para contrarrestar los efectos de los cambios climáticos, puesto que los análisis científicos, a través de varios años de estudios, así como los modelos obtenidos por computadora de los patrones atmosféricos estacionales y regionales de incremento en las temperaturas, concuerdan

con las predicciones respecto al calentamiento de la tierra. Y más aún científicos de las universidades y de otras instituciones como la NASA afirman que el efecto de invernadero se encuentra hoy en día modificando nuestro clima<sup>23</sup>, además de que la tendencia de la temperatura continuará hacia arriba.

Y la manera en que se puede evitar el problema es a través de una acción conjunta por parte de todos los países del Planeta para dejar de emitir gases de invernadero.

La Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, fue aprovechada como el foro más adecuado para que se suscribiera un Convenio Marco en materia de Cambio Climático. Este Convenio se negoció bajo un clima de controversias políticas entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo, pero a pesar de la falta de obligaciones que no fueron bien concretadas en el Convenio, fue abierto a firma de todos los países principales.

### **1.3.2 CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO.**

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático del 9 de mayo de 1992, consta de 26 artículos y dos anexos, y se refiere principalmente a lo siguiente:

---

<sup>23</sup> REUKIN, Andrew: op. cit., p. 28.

El preámbulo es muy importante porque en él se reconoce que la cuestión del cambio climático es un problema común de toda la humanidad. Se hace una descripción general del problema, y de las razones por las que deben emprenderse acciones y la prioridad con que deben desarrollarse, la importancia de la cooperación internacional, y se toman referencias de otros instrumentos jurídicos de las Naciones Unidas. Se reconoce el principio de soberanía y el principio precautorio, así como la importancia de mejorar el conocimiento científico y la transferencia de recursos y el derecho al desarrollo sostenible. También se considera la situación especial de los países en desarrollo.

El objetivo de la Convención consiste en lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debe lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

El Artículo 3 se refiere a los Principios comprendidos en cinco puntos y consisten en las consideraciones principales que deben tenerse muy en cuenta para poder llevar a cabo el objetivo de la Convención, y son: el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas; el de las circunstancias especiales de los países en vías de desarrollo; el de las medidas precautorias; el derecho al desarrollo sostenible y su promoción; y la promoción de un sistema económico abierto y no discriminatorio que permita la participación de los países en desarrollo sin condiciones y sin restricciones encubiertas, en el comercio internacional.

**Habla también de los Compromisos:**

El artículo 4 constituyó los Compromisos, enmarcados en 10 puntos y contienen las obligaciones que las Partes deben cumplir en el marco de la Convención. Están enfocadas a las actividades que tienen que realizar en el plano nacional, en la cooperación y promoción para el desarrollo sostenible, en la cooperación científica y tecnológica y para todo aquello relativo a los impactos del cambio climático; así como el intercambio de información.

En el control de las emisiones de gases de invernadero y el mejoramiento de los sumideros y depósitos de esos gases por parte de los países desarrollados para estabilizarlos a los niveles de 1990. La transferencia de recursos nuevos y adicionales por parte de los industrializados hacia los países en desarrollo, particularmente aquellos más vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, al igual que transferencia de tecnología ambientalmente sana. Un compromiso especial con los países más vulnerables a los impactos del cambio climático, que comprende todo lo anterior, y un trato especial a los países cuyas economías dependen de los ingresos generados por la producción de combustibles fósiles.

Así como de la Cooperación Internacional en el rubro de la investigación y observación sistemática, brindando ayuda principalmente a los países en desarrollo.



También instituye los lineamientos para la educación, formación y sensibilización del público, establecidos como uno de los compromisos de las Partes, a través de planes de acción nacionales y mecanismos de cooperación internacional.

Se implanta una Conferencia de las Partes cuyas funciones son: examinar periódicamente la aplicación de la Convención y las obligaciones de las Partes y los arreglos institucionales, la coordinación de todas las medidas relacionadas con la Convención, funge como el instrumento de mecanismos de cooperación científica e intercambio de información entre las Partes y los otros organismos internacionales involucrados; hará las recomendaciones sobre toda cuestión relativa a la Convención; la aprobación de su reglamento y el de los órganos subsidiarios.

Se asienta una Secretaría cuyas funciones son de naturaleza administrativa, de organización, coordinación e información y también de prestar asistencia a las Partes.

Se establece un Organismo Subsidiario de Asesoramiento y Tecnológico y sus funciones son: asesoramiento oportuno y consulta sobre aspectos científicos referentes al cambio climático y sus impactos y tecnologías innovadoras y eficientes.

Se constituye un Organismo Subsidiario de Ejecución encargado de ayudar a la Conferencia de las Partes, en la evaluación y el examen del cumplimiento efectivo de la Convención.

Hace referencia a un Mecanismo de Financiamiento que tiene por objeto financiar todos los proyectos relacionados con el cambio climático y la transferencia de tecnología, bajo la dirección de la Conferencia de las Partes, la cual decidirá las

políticas, las prioridades de los programas y los criterios de aceptabilidad, aunque su funcionamiento estará encomendado a una o más entidades internacionales ya existentes. Provisionalmente quedó como el mecanismo financiero, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial.

Habla de la Transmisión de Información Relacionada con la Aplicación, es decir que cada una de las Partes transmitirá a la Conferencia por conducto de la Secretaría toda la información relativa a sus inventarios nacionales de las emisiones y absorción de los gases de invernadero, de las medidas adoptadas por las Partes comprometiéndose a los países desarrollados a proporcionar una información mucho más detallada a este respecto; también los países en desarrollo podrán hacer proposiciones de proyectos de financiación bien definidos; asimismo se establece la especificación del tiempo en el que ha de rendirse la información y por último la Secretaría deberá hacer una publicación de la información de las Partes.

La Resolución de Cuestiones Relacionadas con la Aplicación de la Convención será a través de un mecanismo consultivo multilateral que establecerá la Conferencia de las Partes.

También establece lineamientos para la educación, formación y sensibilización del público, establecidos como uno de los compromisos de las Partes, a través de planes de acción nacionales y mecanismos de cooperación internacional.

Se fundamenta una Conferencia de las Partes cuyas funciones son: examinar periódicamente la aplicación de la Convención y las obligaciones de las Partes y los

arreglos institucionales, la coordinación de todas las medidas relacionadas con la Convención, funge como el instrumento de mecanismos de cooperación científica e intercambio de información entre las Partes y los otros organismos internacionales involucrados; hará las recomendaciones sobre toda cuestión relativa a la Convención; la aprobación de su reglamento y el de los órganos subsidiarios.

Las controversias que pudieran surgir con respecto al Convenio se someterán a la Corte Internacional de Justicia o al arbitraje que la Conferencia de las Partes puedan establecer en un anexo relativo al arbitraje.

Se podrán adoptar enmiendas y protocolos en la Convención, aprobación y enmiendas de sus anexos.

Por último, uno de los anexos contiene una lista en donde se enumeran todos los países desarrollados y aquellos países europeos cuyas economías se encuentran en un proceso de transición a economías de mercado. Y el segundo hace una relación de los países desarrollados.

#### **1.4 IMPORTANCIA DE HACER FRENTE A LOS PROBLEMAS AMBIENTALES GLOBALES**

De conformidad con los aspectos científicos que hemos descrito en los puntos anteriores, es evidente que toda la humanidad y los seres con vida de nuestro Planeta se encuentran en grave peligro. Tanto la destrucción de la capa de ozono, como la

acelerada extinción de las especies y agotamiento de los recursos naturales y el calentamiento global de la Tierra representan la obra que el propio hombre ha hecho de su habitat y de la naturaleza en aras del desarrollo, del avance tecnológico y de su ambición. Lo que tardó en conformarse millones de años ha sido deteriorado de una manera irreversible en sólo unas cinco o seis décadas.

En ese sentido, es obvio que todas las naciones del Mundo se encuentran ante una problemática bastante complicada de resolver, no sólo por la naturaleza misma de la situación, y que es imposible que décadas de detrimento y de contaminación ambiental sean revertidas de la noche a la mañana, sino también porque la solución y prevención de esos problemas implica modificar en un giro de 360 grados los patrones de desarrollo, producción, comercialización y consumo de la gran mayoría de los países del orbe.

Asimismo, aparte de la dificultad ambiental que hay que afrontar, existe otra cuestión igualmente grave y que es directamente proporcional a la problemática ecológica, ésta se refiere a la pobreza extrema en que se encuentra más del 30%<sup>24</sup> de la población mundial y que también se incrementa día con día.

Por lo tanto, el panorama que prevalece a nivel internacional no es nada alentador. En virtud de ello, la única forma viable para poder hacer frente a la situación, es a través de la voluntad política por parte de los Gobiernos de todas las naciones del Mundo y a través de una verdadera cooperación internacional en la que prevalezca un espíritu de

---

<sup>24</sup> Banco Mundial, Informe sobre el Desarrollo Mundial 1992, Desarrollo y Medio Ambiente, Washington, D. C., p. 33.

innovación y reforzamiento de la misma, y en la cual cada nación debe asumir la responsabilidad que le toca. En ese sentido, cada parte debe contribuir con lo que está dentro de sus posibilidades, los ricos deben aportar la mayor cantidad de recursos económicos y tecnológicos y los pobres deben aplicar adecuadamente esos recursos y las políticas más idóneas.

Sólo de esa manera se podrá evitar una catástrofe sin precedentes, ya que como hemos visto, los problemas ambientales no afectan únicamente a los países en donde se originan, sino que tienen consecuencias que afectan a las sociedades de todo el Planeta, es decir que implican problemas no sólo naturales, sino también económicos, sociales y culturales que desembocan en controversias políticas.

Así es que la cooperación internacional debe ir encaminada a un reforzamiento de los instrumentos jurídicos internacionales existentes en materia de medio ambiente, a través de protocolos y medidas adicionales que vayan de acuerdo a la realidad ambiental; a la innovación de esos mismos instrumentos implicando los términos de un desarrollo acorde con la naturaleza, de una redistribución equitativa de los recursos, además del principio de precaución que es muy importante para evitar daños mayores.

Además de mecanismos bilaterales y unilaterales que no tengan ninguna clase de condicionante por parte de los más poderosos hacia los más débiles, donde prevalezca la conciencia de que es un problema común de la humanidad y no existan intereses particulares que impidan las acciones necesarias para evitar un desastre ecológico global.

Otro punto muy importante es la aplicación efectiva de esos instrumentos internacionales y que se pongan en práctica con la premura que la situación amerita, dejando de lado la burocracia y aplazamiento para llevarlos a cabo. No podemos permitirnos seguir esperando.

El hecho de que se haya realizado una Conferencia Cumbre sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la cual reunió al mayor número de representantes de los países del mundo que cualquiera otra conferencia internacional, quiere decir que es un asunto que concierne y preocupa a todos, por lo tanto no es posible que la Cumbre de la Tierra quede únicamente como un simple evento más, debido a la falta de compromisos y voluntad política, sino por el contrario, a partir de ese encuentro, las acciones deben ser cada vez más efectivas y mejores.

### **1.5 SITUACION DE MEXICO**

La situación de México, localizado entre los meridianos 86° 43' y 117° 18' de longitud oeste y paralelos 32° 43' y 14° 28' de latitud norte, da a nuestro país una posición geográfica muy especial, tiene una gran variedad de climas que dan por resultado una localización que se distribuye en todo el territorio de las diversas zonas geográficas como son selvas tropicales húmedas y subhúmedas, zonas templadas, desérticas, frías e incluso mediterráneas.

Asimismo, sus litorales alcanzan más de 11 mil kilómetros<sup>25</sup>, su zona costera es muy grande y es bañada tanto por los mares del Océano Pacífico como del Atlántico. Además cuenta con un número de islas superior a las 200<sup>26</sup>.

La zona costera de nuestro país es muy importante, porque en ella se desarrollan una gran variedad de actividades humanas muy relevantes para la economía nacional, se encuentran también ciudades, puertos y asentamientos humanos de gran consideración.

También los recursos biológicos, minerales y petrolíferos situados en los litorales de México, por su variedad son casi únicos en el Mundo.

Otra de las cuestiones privilegiadas de México debido a su situación geográfica y sus climas tan diversos, es la enorme variedad de especies biológicas que en él existen, que lo hacen el cuarto lugar en diversidad de todo el Planeta además de ser considerado uno de los países con megadiversidad.

México posee una riqueza enorme de especies en flora y fauna, asimismo es uno de los países más importantes en especies endémicas<sup>27</sup>, sirve de lugar de reproducción al 51% de especies de aves que emigran de las partes altas de Norteamérica y su

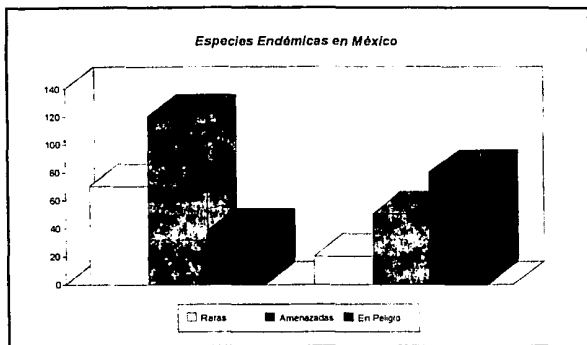
---

<sup>25</sup> SEDESOL, Instituto Nacional de Ecología, Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 1991-1992, México, D. F., p. 118.

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 120.

<sup>27</sup> Especies endémicas son aquellas que sólo pueden habitar o desarrollarse en una zona muy específica, y fuera de ésta no sobreviven, por lo tanto son exclusivas del lugar.

diversidad marina es muy grande. También México es un centro importante de la domesticación de plantas<sup>28</sup>.



GRAFICA No. 3

Fuente: Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales, SEDUE, 1990, en Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 1989-1991.

Por otra parte, la flora y la fauna mexicanas aún no son bien conocidas<sup>29</sup>, razón por demás importante por la cual se debe evitar destruirla.

Otra de las fortunas de nuestro país, es que cuenta con recursos minerales muy importantes y abundantes, pero el principal de esos recursos para la economía

<sup>28</sup> ASCENCIO, Alfonso: Tesis "La Regulación de la Diversidad Biológica en el Derecho Internacional", México, D. F., 1993, p. 22.

<sup>29</sup> SEDESOL, Instituto Nacional de Ecología, Informe sobre el Desarrollo Mundial, op. cit., p. 98.



mexicana es el petróleo. México cuenta con enormes mantos petrolíferos, sin embargo sabemos que éste es un recurso no renovable y que en cuestiones ambientales es uno de los puntos más controvertidos.

En virtud de lo anterior, podemos percatarnos de que si bien, la situación geográfica de México es muy privilegiada, por la misma razón también es muy vulnerable a los problemas ambientales.

Desafortunadamente, México es un país que padece graves índices de contaminación de toda clase y de degradación de sus recursos naturales.

La diversidad biológica de nuestro país está en graves riesgos de extinción debido a las altas tasas de deforestación, principalmente en las selvas tropicales que son los lugares más ricos en biodiversidad, y de toda clase de bosques con el objeto de abrir campos a monocultivos, a la ganadería extensiva y a la utilización de madera, trayendo consigo las graves consecuencias de las que ya hemos hablado en los puntos anteriores.

Asimismo, debido a la sobreexplotación de los recursos biológicos y al deterioro de los habitats a través de la contaminación de los ríos y lagos, del uso de sustancias tóxicas como plagicidas y fertilizantes y también debido a la situación de pobreza extrema que viven los nativos de las selvas y bosques tropicales, y de los campesinos, así como de las relocalaciones forzadas.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Para el concepto de relocalaciones forzadas, ver punto 3.3 del Cap. 3, p. 80.

"De las especies de flora y fauna existentes en México, de manera preliminar se calcula que 242 se encuentran en peligro de extinción, 435 están amenazadas, 244 son consideradas especies raras y 84 están sujetas a protección especial. Del total de especies antes mencionado, 411 son endémicas y de estas últimas, 124 se encuentran en peligro de extinción, 178 están amenazadas y 96 son raras."<sup>31</sup>

Por otra parte, en lo que respecta al deterioro de la capa de ozono, afortunadamente México no es un gran productor de gases de clorofluorocarbonos, a nivel mundial sólo contribuye con el 1% de las emisiones<sup>32</sup> y además se ha comprometido a la eliminación paulatina de éstos antes de las fechas límites fijadas en el Protocolo de Montreal. Aunque, cabe hacer mención que no es ajeno a los problemas que la destrucción de la capa de ozono provoca, sobre todo teniendo una diversidad biológica tan rica y variada.

Sin embargo, por lo que respecta al fenómeno del cambio climático, México si enfrentaría grandes problemas, ya que es un fuerte productor y consumidor de energía fósil que provoca emisiones de bióxido de carbono bastante considerables.

Desde nuestro punto de vista, esta es una situación que afectaría y de hecho ya está afectando a nuestro país<sup>33</sup> muy seriamente. México es especialmente vulnerable al

---

<sup>31</sup> SEDESOL, Instituto Nacional de Ecología, Informe sobre el Desarrollo Mundial, op. cit., p. 100.

<sup>32</sup> SZEKELY, Alberto: *International Atmospheric Issues: Mexico's Stance*, México, D. F., 1992, p. 5.

<sup>33</sup> Nos referimos a las precipitaciones pluviales tan fuertes que hubo en agosto, septiembre y octubre de este año en varias regiones de México, que provocaron el desbordamiento de ríos e inundaciones que causaron daños irreparables.

calentamiento de la tierra, nuevamente por su situación geográfica; precisamente porque los efectos de este fenómeno, como es el elevamiento del nivel del mar traería graves consecuencias a todas las actividades que se realizan en los litorales mexicanos, a los asentamientos humanos de las costas y las islas y muy especialmente a la diversidad marina.

Otro punto importante, es que la zona del Golfo de México y el Mar Caribe es particularmente propensa a frecuentes huracanes, tormentas tropicales, y otros fenómenos meteorológicos que acontecen año con año, y con el calentamiento de la tierra éstos se incrementarían en cantidad y fuerza, con las consecuencias subyacentes.

También afectaría considerablemente a los ecosistemas, que de por sí se encuentran en un evidente peligro; provocaría en algunos lugares intensas precipitaciones y en otros sequías, etcétera, etcétera. Problemas que para un país en vías de desarrollo, como lo es México, con una economía no muy bien cimentada, con cuestiones de pobreza extrema, de mala planeación, de creciente urbanización, entre otros, son muy difíciles de hacer frente.

## CAPITULO 2

### EL CONTEXTO SOCIOPOLITICO EN EL QUE SE HA LLEGADO AL PRESENTE NIVEL DE DETERIORO AMBIENTAL

*"Los seres humanos han perturbado el ciclo de vida, no impulsados por una necesidad biológica, sino por la organización social que han inventado para conquistar a la naturaleza: los medios de obtener riqueza que entran en conflicto con los que gobiernan la naturaleza."*

*Michael Redclift.*

#### 2.1 LA MANERA EN QUE LOS PATRONES DEL DESARROLLO INDUSTRIAL HAN GENERADO LA DEGRADACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE.

En este capítulo, analizaremos la forma en que se ha llegado a un grave deterioro ambiental de nuestro Planeta, a través de la explotación irracional de todos los recursos naturales de la Tierra, de los agronegocios y de los patrones utilizados para el desarrollo industrial.

En ese sentido, es evidente que las estrategias de desarrollo basadas en la experiencia y los intereses de los países capitalistas occidentales son gravemente inadecuadas, afectando no sólo su propio medio, sino que aún con mayor intensidad han perjudicado el medio ambiente y la población de los países menos desarrollados, creando una crisis de desarrollo y de los recursos del Tercer Mundo.

Asimismo, tampoco es factible aceptar con satisfacción la experiencia de los países que basaron su modelo de desarrollo en una perspectiva comunista, puesto que de alguna u otra manera no dieron soluciones concretas a la cuestión de tecnologías adecuadas para desarrollarse, que evitaran el deterioro ambiental.

No era posible predecir en los albores del capitalismo, que éste plantearía tal amenaza para los recursos naturales, a tal grado que habría de cuestionar la existencia misma del desarrollo, sin embargo, durante las últimas cinco o seis décadas sí eran apreciables los daños que se estaban causando al medio ambiente. El gran problema de los países desarrollados, radica en su despilfarro de las riquezas naturales y su enorme dependencia de la producción de armamentos (principalmente en el periodo de posguerra, con una fuerte producción de arsenales nucleares), así como de la falta de respeto a la naturaleza, en la búsqueda del lucro material.

El problema de la explotación irracional de los recursos naturales y de la crisis actual de los mismos así como del subdesarrollo comienza a partir de la época colonial, del mercantilismo y se ahonda profundamente con el capitalismo, ya que con éste, las barreras que existían para la completa realización del potencial de los recursos fueron impuestas por las relaciones de propiedad y obligaciones jurídicas, y no por la dotación de los recursos.

El capital sólo podría lograr la plusvalía apropiada mediante la conversión y el dominio de la naturaleza por el hombre y su capacidad de explotar la ciencia para sus propios fines<sup>34</sup>.

<sup>34</sup> REDCLIFF, Michael op. cit., p. 43

En los países de América del Norte -Estados Unidos y Canadá- se desarrolló una interdependencia entre la agricultura y la industria totalmente distinta a la economía colonial.

Para que el capital llegara a establecerse en la periferia, fue necesario destruir la economía natural que los antecedió. Las fuerzas productivas más importantes -la tierra, sus tesoros minerales, las praderas, bosques y aguas- sólo fueron accesibles con la creación de las condiciones de mercado que permitieran su venta. Para que el capitalismo se estableciera, hubo que sustituir la autoprovisión y el trueque sencillo por la producción de bienes, en ese sentido la cultura campesina indígena era desfavorable para el desarrollo puesto que subrayaba la armonía y la igualdad, y trataba de limitar el triunfante espíritu de empresa<sup>35</sup>.

El Imperialismo ha sido un proceso sumamente largo que implica, en diferentes etapas, un saqueo, la introducción de la propiedad privada en la tierra, la erradicación de las industrias indígenas competitivas y la búsqueda de nuevas materias primas para ser procesadas en los países industrializados.

Los problemas ambientales atribuibles a dicho proceso de desarrollo incluyen la contaminación industrial en las ciudades y la erosión de tierras en los campos. El ambiente en las áreas rurales es empobrecido por la forma en que procede la acumulación urbana e industrial, y conduce en las ciudades a situaciones no muy

---

<sup>35</sup> *ibid.*, p. 32.

distintas de las que han surgido en las capitales de Europa, América del Norte y Japón, aunque cualitativamente peores.<sup>36</sup>

### **2.1.A. Explotación Irracional de los Recursos**

En virtud de lo anterior, podemos señalar que el subdesarrollo no se da únicamente por la explotación de la mano de obra en los países capitalistas dependientes, como lo arguyen los marxistas, sino que en dichos países, los recursos naturales son sistemáticamente agotados en el impulso de la acumulación, tanto del capital multinacional privado como por el Estado.<sup>37</sup>

Las políticas aplicadas a la explotación de los recursos son las causantes de los desequilibrios del desarrollo, por ejemplo, la conversión de proteínas vegetales en animales para consumo de los países desarrollados, y los mercados de altos ingresos en algunos países menos desarrollados es muy importante en la función distributiva.

Del mismo modo, el hecho de que la agricultura moderna dependa tanto del socorro de la energía inanimada en forma de fertilizantes, combustibles y plantas procesadoras que costea principalmente el mundo en desarrollo, pobre en petróleo. Por el contrario, en la mayor parte de los países en desarrollo, los sectores agrícolas son productores de energía netos, es decir, las kilocalorías del alimento producido exceden a las

---

<sup>36</sup> *Ibid.*, p. 40.

<sup>37</sup> REDCLIFT, Michael: *op. cit.*, p. 50.

kilocalorías de la ayuda en energía inanimada. O también, si considerásemos que si todos los países del Mundo utilizaran la cantidad de energía para alimentarse que utilizan los países no industrializados, sólo se emplearía 40% del consumo total de la energía mundial.<sup>38</sup>

Todo ello nos explica que las especies naturales están en peligro de desaparecer ante los esfuerzos combinados de las políticas alimentarias multinacionales e internacionales. La forma en que se han agotado los recursos naturales en el impulso hacia la industrialización y modernización de la agricultura arroja fuertes dudas sobre la sostenibilidad del desarrollo en los países ricos y más aún en los pobres.

Es por eso, que las fallas del abasto alimentario no son la causa principal de una hambruna, sino la demanda inadecuada de alimentos entre grupos particularmente vulnerables. Los cambios en la distribución del ingreso absoluto más bajo pueden probar una hambruna amplia, aún cuando las cosechas sean normales<sup>39</sup>.

El impulso acumulativo que se necesita para satisfacer las demandas de los consumidores de la población de los países desarrollados, y de la población de los países subdesarrollados que ha adoptado hábitos de consumo similares, implica un alto costo, tanto en agotamiento de los recursos como en la producción de desperdicio. El desarrollo lo sostiene la ideología económica, más que los recursos. Visto de esta manera, el producto nacional bruto es una medida de la descomposición de alimentos,

---

<sup>38</sup> Ibid., p. 42

<sup>39</sup> Ibidem., p. 43.



ropa, aparatos y gasolina, y cuanto mayor es el sistema económico, más se descompone y más debe producirse simplemente para mantenerlo. La mayor parte de los países desarrollados consideran la utilización de los recursos más que la conservación de éstos<sup>40</sup>.

Las relaciones económicas que existen entre los países desarrollados y los países en desarrollo contribuyen a la agudización de los problemas ambientales en muchísimas formas.

En la sociedad industrial cada individuo hace mayores demandas de los recursos mundiales que las que hace cada individuo en los países menos desarrollados, por esa razón, "es intelectualmente deshonesto atribuir la crisis mundial de los recursos a la explosión demográfica en los países menos desarrollados, sin reconocer que la parte de los recursos consumida por los pobres en dichos países es mucho menor per cápita que en un país desarrollado"<sup>41</sup>.

Asimismo, la satisfacción de las demandas económicas en los países industrializados es imposible que pueda lograrse tan sólo a partir de su propia base de recursos, es por eso que en grado considerable las presiones sobre los recursos y las coacciones ambientales en los subdesarrollados están vinculadas a los niveles de vida mucho más altos en los desarrollados así como al despilfarrador empleo que hacen de los recursos los mismos países desarrollados.

---

<sup>40</sup> *Ibidem.*, p. 53.

<sup>41</sup> *Ibidem.* p. 48.

También, es evidente que las sociedades industriales no son lo suficientemente capaces para reciclar los desechos causando graves daños ambientales.

Por otra parte, se pueden identificar cuatro maneras en las que las sociedades de los países desarrollados mistifican los valores ambientales e impiden la elaboración de políticas reales y eficaces para el medio.<sup>42</sup>

En primer lugar, el desarrollo de una alta tecnología<sup>43</sup> y la división internacional del trabajo hacen pasar desapercibidos los vínculos entre las causas y los efectos del agotamiento de los recursos, debido a la prioridad dada a sus propias necesidades fisiológicas y psicológicas. Varios factores intervienen para reducir su conciencia como son: los anuncios de parte de los fabricantes, la distancia geográfica entre el origen del alimento y su lugar de consumo, la forma en que los medios de difusión atienden la relación entre los hábitos alimenticios y la nutrición. Es su nutrición la que es objeto de atención, no la de millones de personas del Tercer Mundo, cuyo uso de la tierra es dictado por estrategias de producción y mercadeo de los países desarrollados.

La segunda causa de mistificación es lo que los economistas llaman "externalidades", es decir, los costos ambientales que no están incluidos en el precio del mercado de un artículo o servicio, como no se posee un medio tangible para medir los costos ambientales que implican emplear herbicidas sobre las cosechas o soltar plomo con el

---

<sup>42</sup> Ibidem , p 45

<sup>43</sup> Alta tecnología entendida en el término de los propios modelos de desarrollo de los países industrializados.

humo de los escapes de los carros, es fácil pasar por alto los efectos negativos de estos procesos.

Por último, el mal uso o agotamiento de los recursos implica cuestiones de equidad entre generaciones que rara vez o nunca son considerados en las discusiones sobre política. En la mayor parte de las sociedades, los futuros beneficios y costos de proteger el ambiente no se toman en cuenta en relación con los beneficios y costos actuales.

La capacidad de responder eficazmente a las consecuencias ambientales del uso de los recursos se ve seriamente menoscabada por el compromiso de cada sociedad con su propia ideología de desarrollo económico<sup>44</sup>.

El problema radica en la lógica de las compañías transnacionales y la inversión en los países en desarrollo con relación a la utilización de sus tecnologías, para las cuales la asignación de recursos humanos así como recursos naturales no tiene barreras. La inversión no ayuda a desarrollar a los países más pobres; busca mercados para sus productos en aquellas naciones que están parcialmente desarrolladas para poder reorganizar el proceso del capital internacional.

Así, la mano de obra, recurso del que pueden disponer todos los países del Tercer Mundo, se emplea para apoyar las desigualdades que existen en su economía,

---

<sup>44</sup> Un movimiento que se ha organizado para invertir dichas políticas, apartándose de las ortodoxias actuales de desarrollo, es el Movimiento Verde en Europa.

mientras que la energía y la materia prima son desviados para satisfacer la demanda de bienes de alta tecnología en los países ricos.

En ese sentido, el balance de las ventajas entre desarrollados y subdesarrollados no sólo es dictaminado por los objetivos comerciales de compañías transnacionales con base en el mundo industrializado, sino también por las tecnologías que dominan dichas compañías y por las instalaciones de investigación que les permiten a la vez, generar productos y manipular la demanda de éstos.

El problema más evidente de lo que anteriormente mencionamos es la deforestación que se hace en los trópicos húmedos, que como señalamos en el capítulo anterior, más de la mitad de las zonas boscosas del mundo y más de la mitad de las tierras en que pueden crecer las selvas tropicales, se encuentran en los países menos desarrollados. Los responsables del desmonte son las industrias transnacionales y los grandes rancheros en su afán de lucro privado a corto plazo, junto con el apoyo de la mayor parte de los gobiernos y de los organismos internacionales, por la preocupación de generar divisas y por la ayuda prestada a estos procesos con fondos de los bancos internacionales de desarrollo.<sup>45</sup>

Posteriormente, culpan de la deforestación a los campesinos colonizadores pobres, que en su mayor parte acaban por ser expulsados de la tierra que supuestamente desmontaron. El arrasamiento de los bosques y el agotamiento de los recursos sólo es reconocido entonces como problema cuando alcanza proporciones de crisis y más

---

<sup>45</sup> REDCLIFT, Michael: op. cit. , p. 56

aún porque es asociado a la sobrepoblación y a la falta de conciencia ambiental entre los pobres del campo.

Como vimos anteriormente, existen claros costos ambientales al hacer excesivas demandas a las selvas tropicales. En éstas, la mayor parte de los nutrientes se conservan en la biomasa más que en los suelos, que son relativamente pobres, por ello, el cambio de cultivos sólo es viable cuando se deja una selva secundaria para regenerarse, pero la supresión de la biomasa y los cambios de la tierra amenazan al ambiente mismo que hace tan productivas a las selvas tropicales, como resultado, la producción agrícola, que a menudo es tan baja, se reduce rápidamente y el desmonte procede mayormente.

En ese sentido, las agencias de desarrollo asignan recursos para ayudar a otros lugares supuestamente más productivos y echan la carga de la pobreza aún más, sobre los ambientes ya amenazados.

Por otra parte, la utilización de la energía es completamente diferente en los países industrializados, que en los países en vías de desarrollo. En la mayor parte de los países mas pobres, las principales fuentes de energía son la madera y el excremento animal, mientras que en los países desarrollados es el petróleo. Por esa razón, la rapidez del desmonte en aquellos países presenta una amenaza a la inmediata viabilidad de las poblaciones que dependen de la agricultura, ya que además de aportar el combustible esencial, los recursos madereros desempeñan un papel destacado al ofrecer refugio, crear empleos y colaborar de manera importante con el mantenimiento de los sistemas de agricultura de subsistencia.

La leña es en muchos países pobres tan escasa, que recogerla puede costar hasta 360 días/mujer (según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO), afectando la producción hogareña en las zonas marginales, además de la carga adicional a los ambientes ya pobres por el creciente corte de árboles y arbustos.

Asimismo, el desarrollo de la energía urbana procede a expensas de las necesidades de los recursos rurales. Por ejemplo, en México las reservas de gas natural y de petróleo son enormes, pero el costo de negar a los pobres del campo los abastos de gas barato es pagado por el ambiente natural, especialmente en las zonas rurales cercanas a las grandes poblaciones urbanas. De igual forma, tenemos que el consumo de energía per cápita en los Estados Unidos es mucho mayor que en cualquier país en vías de desarrollo, inclusive, que en China donde la población es 4 ó 5 veces mayor.

En suma, podemos decir, que los países pobres se enfrentan a la creciente presión ambiental de intereses corporativos con base en los países desarrollados, cuyas actividades han agotado gravemente los recursos de bosques del mundo y han ayudado a arrojar a la gente pobre de los campos a tierras marginadas, donde son incapaces de salir de la pobreza ambiental.<sup>46</sup>

Por otra parte, sucede lo mismo con los recursos acuáticos, las opciones sobre la explotación y el fomento de los recursos de agua subterráneos y los programas de

---

<sup>46</sup> Pobreza Ambiental, se refiere al medio físico que ha sido deteriorado y que por lo tanto su entorno ha quedado muy debilitado y frágil a cualquier desequilibrio ecológico o cualquier clase de contaminación.

riego, van unidas a presiones en favor de cosechas comerciales, y no de la producción de alimentos. Con frecuencia, los medios de subsistencia de las familias pobres rurales, con escaso poder político, son sacrificados a intereses de negocios agrarios y grandes granjeros. También son importantes las consecuencias ambientales que resultan de la forma en que se utiliza el agua.

### **2.1.B. Agrinegocios**

Pasaremos ahora a analizar la forma en que los agrinegocios<sup>47</sup> han contribuido al empobrecimiento de los recursos naturales y de las poblaciones de los países en desarrollo:

El problema comienza en el control de la tierra, una vez en manos de una pequeña clase de terratenientes, ha pasado cada vez más al capital corporativo y a gobiernos que representan los intereses de los agrinegocios Internacionales, así, el poderío político de estas clases depende de mantener la pauta de la muy desigual distribución y empleo de la tierra.

Los recursos naturales que las comunidades campesinas tenían en común, como bosques y tierras de pastoreo comunales, fueron sometidos a una sistemática explotación privada o amenazados por la depredación ambiental causada por el uso

---

<sup>47</sup> Agrinegocio significa: sistema alimentario integrado, que vincula la granja con la fábrica, y esta última con el consumidor. La producción agrícola es muy similar a la producción industrial en la aplicación de la tecnología para controlar a la naturaleza y en el uso de trabajo asalariado.

excesivo. En algunos casos, la propiedad y el control de la tierra había cambiado de manos, pero en su mayoría habían aumentado la concentración y la falta de tierras. En ese sentido, las familias más ricas emplearon su riqueza para adquirir más o mejor acceso a los recursos naturales, fuesen de propiedad comunal o privada: "tales casos, que son la regla no la excepción, muestran que el abuso del poder y la desviación del propósito original de la comunidad son rasgos inherentes a una institución establecida con propósitos tributarios, sobre la base de que algunos miembros de la comunidad tienen un estatus superior al de otros".<sup>48</sup>

El uso que se da a la tierra depende de las clases sociales que la poseen o la controlan, y en ese caso, sólo 2.5% de los terratenientes que poseen más de 100 hectáreas controlan casi tres cuartas partes de los recursos agrícolas de la tierra<sup>49</sup>.

Los sistemas desiguales de tenencia de la tierra son el resultado de intereses de clase, y así seguirán siéndolo a menos que se preste igual atención a los cambios en la acumulación de capital y a sus implicaciones para el proceso del trabajo rural.

Por otra parte, la cuestión de la distribución de las tierras ayuda a explicar la persistencia de la pobreza en los campos, en ese sentido podemos cuestionar hasta qué punto contribuyen los agronegocios a la producción de alimentos y al desarrollo.

---

<sup>48</sup> REDCLIFT, Michael. *op. cit.*, p. 129.

<sup>49</sup> REDCLIFT, Michael. *op. cit.*, p. 65.



La primera consideración es el destino de los alimentos, la forma en que éstos son producidos en los países en vías de desarrollo y llegan a los supermercados o a las tiendas de las grandes ciudades de todo el mundo.

Las compañías que procesan los alimentos no son, necesariamente grandes terratenientes en los demás países. Por ejemplo, Del Monte, compañía procesadora y enlatadora de frutas con base en Estados Unidos posee granjas y fábricas en más de 20 países; la compañía Nestlé por su parte, se encuentra entre las primeras cinco compañías de alimentos más fuerte en el mundo, sin poseer una sola vaca o hectárea, o plantación de café o cacao.<sup>50</sup>

El problema de la distribución de los alimentos comienza por la producción, ya que el alimento que llega a los supermercados rara vez es producido por los granjeros, y se complica dicho problema por el hecho de que el tipo de alimento producido es influido por el consumo.

En ese sentido, la producción de alimentos no contribuye a satisfacer la vasta mayoría de los pobres en las zonas urbanas. Gran parte de la producción de cereales de los países en vías de desarrollo es consumida por seres humanos, sin embargo, como las personas de los países más ricos comen más carne, una parte creciente se desvía para alimentar animales, sólo que únicamente 10% de la producción mundial de granos es directamente consumida, el resto de los carbohidratos es convertido en proteínas a través del ganado. Conforme procede el desarrollo, las proteínas de carne

---

<sup>50</sup> *Ibid.*, p. 67.

consumidas en los países pobres, principalmente por los ricos, toman una mayor parte de los cereales de que se disponen allí.

El desarrollo mundial de la producción alimentaria que se ha mantenido adelante del crecimiento de la población, con bastante consistencia excepto en Africa, se ha utilizado para mantener los opulentos hábitos de los países desarrollados.<sup>51</sup> No se satisfacen las necesidades de alimento porque éste no va a quienes lo necesitan. A nivel mundial, es completamente cierto que si se distribuyera equitativamente la actual producción de alimentos, se nutriría bastante bien a la población de todo el mundo.

En el equilibrio que hay que alcanzar entre el ingreso de divisas extranjeras y las necesidades alimentarias internas, el proceso de conversión de tierras por los agronegocios ejerce una influencia poderosa. Entre los aspectos de este proceso, están el efecto del desarrollo de los agronegocios sobre el aprovisionamiento alimentario existente en los países subdesarrollados, y el efecto de estos negocios sobre los ambientes rurales de tales países.

Asimismo, el problema de los pesticidas es muy grave en relación a la producción y distribución alimenticia, y al deterioro de los ambientes. Por ejemplo, compañías como la Dow Chemical venden productos como el DDT por todo el Tercer Mundo, aunque en los países desarrollados esté prohibido por contravenir sus propias normas de seguridad.

---

<sup>51</sup> REDCLIFT, Michael op. cit., p. 68.

Los efectos de los pesticidas son muchos y muy severos, ya que, no sólo aniquilan a las plagas de los campos, sino también, a los enemigos naturales de esas plagas; también dan mayor resistencia a algunas especies nocivas y constituyen un considerable riesgo para la salud de los humanos por el contacto con productos tóxicos pulverizados, así como dan origen a perniciosos residuos en los alimentos que persisten aún después de su procesamiento.

Aún más lamentable, es que los efectos de los pesticidas no están distribuidos equitativamente en toda la población rural de los países del Tercer Mundo, recaen con particular fuerza sobre los cultivadores más pobres, quienes más probablemente emplean un equipo mal mantenido y carecen de la preparación que pueda salvaguardar su salud.

*"A menos que se hagan cambios, no estará muy lejos de la verdad decir que, en lugar de alimentar a los hambrientos, los pesticidas estarán envenenando a los hambrientos para alimentar a los bien alimentados"*<sup>52</sup>.

Por otra parte, los agronegocios se han difundido por todos los países menos desarrollados, sólo que de diferentes formas. En América Latina, la agricultura capitalista ha avanzado más y con efectos más drásticos que en otras partes, la burguesía agraria en los países de Sudamérica se parece cada vez más a la de Norteamérica -Estados Unidos y Canadá-. En cambio en África, los agronegocios se

---

<sup>52</sup> Idem., p. 70.

han difundido enormemente en los últimos años sólo que de diferente manera, aunque los efectos también son graves.

Los gobiernos africanos han favorecido a los agronegocios con la finalidad de que produzcan para el mercado interno, a causa de los crecientes costos de los productos importados. Este hecho surge de dos factores interrelacionados. Por un lado, la endeble confianza en la capacidad de sus propios campesinos para enfrentarse a la escasez de alimentos; por el otro, el costo elevado de los productos alimenticios, principalmente granos, impone una carga muy pesada a las economías africanas menos prósperas. Asimismo, la mayor parte del mercado y procesamiento de los alimentos está en manos de grandes compañías extranjeras.

En Africa, donde se procesan y empaacan las cosechas, se requiere de divisas para pagar los insumos producidos en el extranjero, el resultado de ello, no sólo es una excesiva dependencia de las compañías extranjeras, sino también una gran probabilidad de que se gasten más divisas para pagar estos proyectos intensivos en capital de las que se reciben por la venta de los productos (por ejemplo, las piñas enlatadas).

Al mismo tiempo, en todos los países en vías de desarrollo, las agencias prestamistas internacionales, como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, etcétera, aportan fondos para proyectos integrados fáciles de administrar, ya que, la opción de una política para asegurar abastos alimentarios mediante la creciente participación de campesinos marginados en la economía de mercado, es considerada más difícil en términos administrativos, y más políticamente vulnerable, de esa forma, los intereses

de los gobiernos y de los negocios agrarios convergen, dando lugar al aceleramiento de las tendencias en favor de las áreas urbanas y volteando la espalda a la producción de los campesinos.

Las políticas de reforma agraria implantadas en el Tercer Mundo, han pasado por alto las necesidades de los granjeros pobres en recursos. Sin acceso a más tierra, crédito o ayuda técnica, los campesinos marginales son empujados nuevamente a su limitada base de recursos con gran costo para el ambiente. La erosión de suelos y el desmonte son las consecuencias inevitables de la pobreza entre tales productores.

De igual forma, mientras el cambio tecnológico condena a la mayoría de las mujeres del campo a más horas de trabajo y las excluye de los beneficios del desarrollo, ha contribuido a que algunas mujeres del campo tengan más hijos para reforzar el estatus de sus maridos. En ese sentido, no reconocer el papel que puede desempeñar un mejor acceso a la tierra para reducir la fertilidad humana, conducirá inevitablemente a un continuo empobrecimiento de las zonas rurales y a depender más de la ayuda alimenticia internacional.

Los agronegocios internacionales suelen servirse de su poder de persuasión, expresado cada vez más por medio de su función "consultiva", ayudando a formular la política alimentaria de los países en desarrollo. En estos últimos, buscan grandes ganancias mediante el empleo de mano de obra barata y la movilización de ayuda de capital de los gobiernos y las burguesías nacionales.

La agricultura corporativa, privada u organizada por el Estado ha franqueado la puerta a los agronegocios internacionales, se han hipotecado recursos de tierra a intereses comerciales a corto plazo, en lugar de desarrollarlos en forma sostenida. Es así que la "pobreza ambiental sirve como estímulo a la creciente dependencia económica, en lugar de ser señal de que otros modelos de desarrollo necesitan urgente reflexión"<sup>53</sup>.

Los mecanismos de distribución -concentración de la tierra, declinar de los salarios reales, acumulación de capital-, han contribuido a la pobreza rural. Es claro que las áreas escasas en recursos son pobres en los mismos en parte por culpa de los procesos estructurales<sup>54</sup>. Sin embargo, los habitantes de los ambientes empobrecidos no son pobres sencillamente porque se les haya concedido muy poca tierra, sino que el "mal uso"<sup>55</sup> de su ambiente es impuesto claramente por su pobreza.

La pobreza es, por doquier, el resultado de las relaciones específicas entre el ambiente natural y las estructuras socioeconómicas. Pasar por alto la especificidad de estas relaciones y equiparar la pobreza en el Sahel con la pobreza en los Andes o en Bangladesh es razonar los resultados a las causas, a posteriori. "La pobreza humana empobrece más al ambiente físico, así como, los ambientes físicos pobres aumentan la pobreza humana. Lo que se debe reconocer es lo específico de la relación entre los factores estructurales y los del ambiente natural".<sup>56</sup>

---

<sup>53</sup> REDCLIFT, Michael. op. cit., p. 77.

<sup>54</sup> Idem., p. 130.

<sup>55</sup> Lo entrecorramos puesto que es la necesidad de utilizarlo de esa forma: reciben una parte pequeña de los recursos naturales y hacen excesivas demandas a la parte que reciben. Esto podría describirse como las causas próximas y subyacentes de la pobreza rural.

<sup>56</sup> REDCLIFT, Michael op. cit., p. 181.

### **2.1.C. Patrones utilizados para el Desarrollo Industrial**

Ahora, nos referiremos a la degradación del medio, debido al empleo de tecnologías inadecuadas.

Por principio, definiremos el término tecnología, puesto que éste es el punto álgido de nuestra relación con la naturaleza.

"Tecnología es una categoría muy extensa, diferente a los productos técnicos en que la tecnología encarna, y que son transferidos, en el sentido físico entre grupos de personas en diferentes países."<sup>57</sup>

"La tecnología es la aplicación de ideas científicas al ambiente, que nos da el conocimiento por el cual podemos ser capaces de hacernos amos y poseedores de la naturaleza".<sup>58</sup>

La tecnología es importante, no sólo como objetivo de la producción hecha por el hombre, sino como el equipo mental que convierte las ideas en acción. Lejos de ser apolítica, la tecnología siempre es política, los medios de que dispone una sociedad

---

<sup>57</sup> Idem., p. 184.

<sup>58</sup> Ibidem., p. 183.

que está siendo estructurada en torno a valores e intereses sociales y con limitaciones técnicas.

Cuando existe tecnología, su empleo o no empleo implica una elección política: "...El acto de no aplicar una tecnología para modificar un fenómeno natural es política y moralmente distinto al acto de dejar en paz a la naturaleza"<sup>59</sup>.

La sociedad determina la forma en que se desarrolla y emplea la tecnología. Todas las implicaciones de este hecho podemos observarlas claramente, en la forma en que tecnologías desarrolladas que se utilizan en una sociedad crean problemas para otras. Específicamente la llamada tecnología avanzada, tal como se desarrolló en los países industrializados, ha contribuido al subdesarrollo en los países más pobres del mundo.

Ha evolucionado toda una cultura en torno al principio de luchar contra los límites, en lugar de aprender a vivir con ellos<sup>60</sup>.

Al examinar las características de las tecnologías empleadas en las sociedades industriales avanzadas, podemos apreciar que aquellas tienen importantes tendencias desarrollistas. La tecnología avanzada es muy sensible aún a los pequeños cambios del producto terminado. El producto que llega al mercado es resultado de una cadena de eslabones técnicos. Esto significa que "en gran parte el paquete tecnológico ha de ser aceptado o rechazado en forma total: es imposible una selección de partes"<sup>61</sup>. "La

---

<sup>59</sup> *Ibidem.*, p. 184.

<sup>60</sup> *Ibidem.*, p. 184.

<sup>61</sup> *Ibidem.*, p. 186.



tecnología entonces, es cada vez más indivisible y por consiguiente, su uso depende de la transferencia de paquetes tecnológicos íntegros.

En segundo lugar, la tendencia al empleo de tecnología avanzada se acentúa por los mecanismos de selección en los países menos desarrollados, lo que conduce a precios por factor favorables para esta tecnología y da a los empresarios que la usan un mayor dominio sobre los recursos clave de capital y mano de obra. Hay así una tendencia interna en la tecnología avanzada que asegura un medio de producción que conduce a su mayor desarrollo y adopción. Este proceso también tiene importancia ideológica y representa un ejemplo de la institucionalización de ciertos empleos de los recursos, de modo que adquieren una legitimidad que se niega a otros.

En tercer lugar, la tecnología avanzada se desarrolla junto con una forma organizativa (planta industrial en gran escala, sistema de mercadeo y prácticas de administración) que es difícil de establecer en muchos países en desarrollo. El hecho de que la tecnología esté tan íntimamente asociada a estas formas de organización significa que un país que emplea la tecnología ha de utilizar por fuerza, la misma estructura organizativa. Es así, por varias razones que la transferencia de tecnología tiende a conducir a la dependencia tecnológica, por muy mal adaptada que la tecnología avanzada esté a los recursos de que disponga el país más pobre.

En cuarto lugar, la tecnología avanzada contribuye a la desigualdad, tanto como al subdesarrollo. A nivel sectorial, el requerimiento de capital en el sector tecnológico avanzado tiende a concentrar los escasos recursos de capital del país pobre en dicho sector y a descuidar los demás menos desarrollados.

Como la productividad laboral es mayor en el sector avanzado, la adopción de la tecnología en los países ricos tiende a aumentar la diferencia de niveles de vida entre las distintas clases sociales. Los nuevos productos tienden a reemplazar, y no a complementar a los productos existentes. Así, mientras que la transferencia de productos inapropiados requiere de la desigualdad de distribución del ingreso si se quieren crear los mercados adecuados, también la transferencia contribuye a la requerida desigualdad".<sup>62</sup>

En razón de lo anterior, es evidente que la creciente desigualdad es un efecto necesario del empleo de tecnología avanzada en los países en desarrollo. Asimismo, puede observarse la función legitimadora de la tecnología, la mayor desigualdad de ingresos, tan necesaria para la creación de un mercado interno para bienes de tecnología avanzada que justifica el empleo de la tecnología misma. Para los propósitos de la élite nacional de los países en desarrollo, la tecnología es considerada como apropiada porque es necesaria para su propia existencia. Por la misma razón, la adopción de otras tecnologías se vuelve cada vez más difícil, porque requiere medidas redistributivas que son políticamente inaceptables y porque "el éxito mismo de la tecnología avanzada tiende a reducir la función de cualquier otra opción tecnológica. La desigualdad social es, al mismo tiempo el motor de cierto tipo de avance tecnológico y el resultado de la dependencia tecnológica a la que inevitablemente conduce este avance"<sup>63</sup>.

---

<sup>62</sup> Ibidem . pp 190-192

<sup>63</sup> Ibidem., p 194

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Las deformaciones del empleo de los recursos, que quedan implícitas con las tecnologías avanzadas, no sólo deben considerar los efectos de introducción en los países en desarrollo, sino también su desenvolvimiento en sectores como la agricultura en estas naciones.

En ese sentido, tenemos un enfrentamiento entre la producción y utilización de energía en contra de la producción de alimentos.

La introducción de fertilizantes en la agricultura, como consecuencia de la llamada Revolución Verde en varios países, echó una carga muy pesada en las naciones pobres, ya que dichos fertilizantes se derivan principalmente de fuentes petrolíferas y los países pobres necesitan importar la mayor parte de su petróleo. Asimismo el creciente uso de tractores y de transportes mecánicos en general también requiere el costoso petróleo, que a la postre, tiene un abasto limitado y un costo ambiental muy alto, ya que la utilización de éste y sus derivados, como combustibles, emiten una gran cantidad de bióxido de carbono y otros gases que contribuyen al efecto de invernadero y a otro tipo de contaminantes ambientales.

Igualmente, para el campesino pobre, es prohibitivo el costo de una gran dependencia del petróleo y de fertilizantes y herbicidas basados en productos químicos. Al mismo tiempo que la dependencia de fuentes importadas de energía y la rápida industrialización y urbanización de los países semidesarrollados como Brasil y México, entre otros, exacerba su dependencia externa.

Por otra parte, existe otro problema con respecto a las tecnologías utilizadas, que es el cuestionamiento de su propio avance y desarrollo, en el sentido de que al utilizar como señalamos anteriormente, al petróleo como fuente de energía principal provoca emisiones muy fuertes de gases de invernadero, y no sólo eso, sino que en su fase de procesamiento arrojan toda clase de contaminantes hacia la atmósfera, a las aguas y a la tierra.

Y como hemos visto, quienes poseen las tecnologías son las empresas transnacionales con base en los países desarrollados, que con el transcurso del tiempo, al ir desarrollando su industria, la tecnología que les es obsoleta la venden a los países en vías de desarrollo, provocando problemas graves de contaminación en dichos países, ya que no cuentan con los recursos suficientes, ni con la capacitación adecuada para el manejo de esa tecnología chatarra.

Y todo lo anterior, obedece al absurdo de un modelo de sociedades de consumo, el abuso sobre la naturaleza, con la sobreexplotación irracional de los recursos y con la producción de cantidades enormes de desechos que interfieren con los procesos naturales y con la propia seguridad del ser humano.

## **2.2 ¿QUIENES HAN SIDO LOS MAS BENEFICIADOS?**

En base a lo que desarrollamos en el punto anterior, analizaremos ahora cómo los países que se han beneficiado de los modelos de desarrollo industrial implantados y de la explotación de los recursos naturales han sido los países más ricos e

industrializados, al igual que los sectores económica y políticamente más poderosos de los países en vías de desarrollo. Asimismo, éstos son los que en aras de su desarrollo y de sus sociedades de consumo desmedido, son quienes han causado la mayor parte de la contaminación de la tierra y la degradación y despilfarro de los recursos sin acatar ninguna responsabilidad y sin que se les imponga sanción alguna sobre la base de su poderío y de la influencia de sus mecanismos conformadores de opinión al resto del mundo. Al mismo tiempo que han obtenido las riquezas, ganancias y usufructo de la explotación hecha al medio ambiente.

Como observamos en el punto anterior, en su gran mayoría, los países en vías de desarrollo son quienes poseen un gran potencial de recursos naturales, sin embargo, la explotación de los mismos es hecha por los países desarrollados, a través del control tecnológico que reemplaza la coacción física asociada a la colonización, por medio de la implantación de empresas transnacionales y de las políticas económicas y de desarrollo impuestas por los organismos financieros internacionales.

El balance de las ventajas entre países desarrollados y países subdesarrollados, no sólo es dictado por los objetivos comerciales de compañías transnacionales con base en el mundo industrializado, sino precisamente por dichas tecnologías que dominan esas compañías y por las instalaciones de investigación que les permite, a la vez generar productos y manipular la demanda de éstos.

En ese sentido, el uso de los recursos implica una concentración del control en menos manos para lucrar a corto plazo a expensas del beneficio a largo plazo para el

ambiente y las poblaciones rurales, en su mayoría pobres, cuyos medios de vida dependen de una mayor conservación de los recursos.

Por otra parte, es cada vez más evidente que los países desarrollados son capaces de establecer una política ilustrada de conservación dentro de sus propios territorios, mientras contribuyen a la depredación ambiental fuera de sus fronteras. Por ejemplo, Japón respeta sus bosques de maderas duras y ha reducido las pérdidas anuales en más de la mitad en un periodo de 20 años. Al mismo tiempo, aprovecha abundantes abastos de maderas duras en el cercano Sudeste Asiático y ahora, al parecer que los bosques del Sudeste de Asia se agotarán por la sobreexplotación comercial a finales del siglo, Japón está mirando hacia otros lugares tales como América Central, el Amazonia y África Occidental.

La actitud de Japón hacia la conservación no está gobernada por una convicción ambiental, sino por la proximidad de otros países más pobres, que deben cambiar recursos naturales por beneficios comerciales a corto plazo. La economía mundial subyace en la política de conservación del Japón, no en la convicción política<sup>64</sup>.

De manera similar, los demás países desarrollados llevan a cabo la misma situación en sus zonas de influencia, invocan el concepto de soberanía sobre las políticas de defensa, en forma totalmente distinta de la política económica o comercial. No tienen interés alguno por encontrar los posibles impactos ambientales de sus proyectos industriales, en la medida en que las áreas afectadas se encuentran fuera de su

---

<sup>64</sup> REDCLIFT, Michael: op. cit. p. 230.

jurisdicción, y piensan que la disrupción del medio ambiente puede ser exportada fuera de sus fronteras.

Más aún, en los 4 ó 5 años recientes, algunos países industrializados han incorporado prevenciones ambientales a sus políticas económicas externas, de forma tal que han tenido un serio impacto sobre las economías subdesarrolladas. Así por ejemplo, desde mediados de la pasada década se ha reforzado la tendencia a condicionar la asistencia económica a los países en desarrollo a partir de un supuesto criterio de corresponsabilidad de ambos grupos de países en materia ambiental.

Históricamente, han sido los países desarrollados los principales promotores y beneficiarios de la deforestación en los países subdesarrollados. Bajo la égida del régimen colonial y luego de la expansión económica de las grandes potencias capitalistas y de la explotación neocolonial de los recursos naturales de los países pobres, tanto para la explotación de la madera como para la conservación de esas extensiones de bosques en tierras agrícolas destinadas a la producción con vistas a la exportación de alimentos y materias primas hacia esos países industrializados.

Podemos distinguir varias formas a través de las cuales se hace patente el beneficio que las empresas transnacionales con origen en los países desarrollados y de los grupos económica y políticamente poderosos tanto en estos últimos, como en los países en vías de desarrollo, han obtenido de la explotación de los recursos naturales y del empobrecimiento del ambiente. Este beneficio ha sido a través de detentar la tecnología avanzada; del servicio de la deuda externa de los países en vías de desarrollo y de la degradación del ambiente.

### **2.2.A. Tecnología Avanzada**

Las características de las tecnologías empleadas en las sociedades industriales avanzadas tienen importantes tendencias desarrollistas. La tecnología avanzada es muy sensible aún a los cambios pequeños del producto terminado. El producto que llega al mercado es resultado de una cadena de eslabones tecnológicos. Esto significa que gran parte del paquete tecnológico ha de ser aceptado (o rechazado) en forma total: es imposible una selección de partes.

La tecnología entonces, es cada vez más indivisible y por consiguiente, su uso depende de la transferencia de paquetes tecnológicos íntegros.

"El eufemismo *transferencia de tecnología* alude en la mayor parte de los casos, a una situación que responde mejor al concepto de efecto de dominación, relaciones asimétricas e irreversibles entre el vendedor (o el arrendador) de tecnología y el comprador, que entregarse, en última instancia, al primero de ellos, un gran control sobre la producción, y generalmente las decisiones del segundo. Los estudios realizados, inspirados en parte en la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo) han puesto en evidencia el costo exorbitante de esta transferencia disimulada bajo formas de pago de distinto tipo, al punto de, que las entradas (rentas y ganancias) señaladas en la balanza de pagos sólo son la cima que sobresale del iceberg. Sin embargo, dentro de la perspectiva en que nos estamos colocando, es un hecho todavía más grave el que la tecnología exótica tome a menudo



la forma de 'caja negra': el comprador aprende a manejarla sin comprenderla, acciona los botones, pero no penetra en el secreto de la producción, siempre gestor, debe recurrir al proveedor para las reparaciones de importancia y, cuando llega el momento, para la renovación del equipo y de la tecnología, en último término, los efectos de adiestramiento de la tecnología importada son nulos, incluso negativos, en la medida que la ilusión de acceder a tecnologías de punta que han sido probadas en los países industrializados, bloquea la voluntad de concebir soluciones originales en nombre de una falaz economía de esfuerzo.<sup>65</sup>

Asimismo, las empresas transnacionales han sido las responsables, en alto grado, del proceso de transferencia de tecnologías contaminantes hacia los países menos desarrollados. De la necesidad de recibir recursos de inversión o tecnológicos, y de los propios modelos de desarrollo adoptados o impuestos a los países subdesarrollados en las últimas tres décadas, es por lo que muchas veces resultan laxas las reglamentaciones ambientales en esos países, lo que favorece la importación de esas tecnologías contaminantes. En los países menos desarrollados las compañías transnacionales son activas en sectores muy sensibles desde el punto de vista ambiental como la minería, la extracción de petróleo, la agroindustria, la elaboración de productos químicos, la refinación de metales pesados, la fabricación de vehículos automotores, entre otros.

En ese sentido, la inversión no está ayudando a desarrollar a los países más pobres, sino que busca mercados para sus productos en aquellos que están parcialmente

---

<sup>65</sup> SACHS, Ignacy: *Ecodesarrollo: Desarrollo sin Destrucción*, México, D. F., El Colegio de México, 1982, p. 58.

desarrollados, y ayuda a reorganizar el capital internacional en el proceso. Puede ser verdad, como lo sugiere Brookfield, que la escasez de recursos naturales sea menos importante que su inmovilidad<sup>66</sup>. No obstante, la inmovilidad de los recursos naturales no es un obstáculo para su destrucción actual, como no lo fue bajo la economía natural.<sup>67</sup>

### **2.2.B. Servicio de Deuda**

En otro orden de ideas, también la deuda externa de los países subdesarrollados, ha tenido un impacto negativo, ya que produce un desplazamiento creciente de estas naciones en los flujos financieros internacionales y, consecuentemente los flujos de transferencia tecnológica, que abarcan tanto el comercio de bienes de capital como las inversiones extranjeras directas y la asistencia técnica, que como ya se ha mencionado los únicos beneficiados son los países desarrollados.

### **2.2.C. Degradación del Ambiente**

Los problemas más serios de contaminación ambiental global han sido procedentes de los países más ricos, por ejemplo en lo que respecta al calentamiento global. Según algunas estimaciones, el 49% de los gases del efecto de invernadero es aportado por el sector energético, un 24% por la industria, un 14% por la deforestación y un 13% por

---

<sup>66</sup> REDCLIFT, Michael: *op cit.*, p. 202.

<sup>67</sup> *Idem.*, p. 200.

la agricultura. "Los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que tan sólo representan el 16% de la población mundial y el 24% de la superficie terrestre total, son los responsables del 45% de las emisiones mundiales de dióxido de carbono, del 40% de emisiones de dióxido de azufre y del 50% del óxido de nitrógeno. Producen el 60% de los desechos industriales a nivel mundial y generan el 90% de los desechos peligrosos. Por ejemplo, en 1984, Estados Unidos, la Comunidad Económica Europea y Japón aportaban el 86% de la producción mundial de clorofluorocarbonos, mientras que sólo el 4.4% correspondía a los países del Tercer Mundo, y actualmente la comparación es persistente."<sup>68</sup>

"Los países de la OCDE utilizan el 52% de la energía comercial total, incluyendo el 50% de los combustibles fósiles y el 56% del petróleo consumido en el Mundo. De los diez países generadores de las mayores emisiones de gases de invernadero, cinco son altamente industrializados. Si se incorpora a este grupo a la ex Unión Soviética, entre ellos superarían el 40% del total de esas emisiones. Tan sólo Estados Unidos, que es el mayor emisor concentra el 17.6% del total mundial. En suma, la contribución de los países desarrollados al efecto de invernadero es cuatro veces mayor que la del Tercer Mundo completo."<sup>69</sup>

De igual forma, los principales productores de pesticidas, fertilizantes y otros productos químicos nocivos, aún después de haber sido prohibidos, siguen siendo los países

---

<sup>68</sup> CASTRO, Fidel: Discurso Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro, Junio 1992, p. IV.

<sup>69</sup> CASTRO, Fidel: Discurso, doc. cit., p. V.

desarrollados, los cuales, en muchos casos, son los suministradores directos de otros países o han trasladado a ellos sus tecnologías.<sup>70</sup>

También, dichos pesticidas y demás productos empleados en conjunto en la llamada Revolución Verde no eran biodegradables, y los residuos se acumulaban en las cosechas destinadas al forraje y en la leche, mientras los suelos sufrían de una reducción de la capa de humus, con el consiguiente aumento de la erosión y la aridez.<sup>71</sup> Con eso Lipton, observador favorable de la nueva tecnología reconoció que "los productores más pobres -pequeños granjeros y trabajadores sin tierras- se hicieron relativamente más pobres, y el sistema por tanto, tiene gran poder para enajenar de los productores pobres hasta los insumos que eran convenientes para ellos."<sup>72</sup>

La contaminación radioactiva, derivada de las explosiones y los accidentes nucleares está asociada también principalmente a los países industrializados. Se ha estimado que el 20% de la contaminación industrial en los países desarrollados proviene de las fábricas vinculadas a la producción militar, prospección y extracción de los enormes volúmenes de la mayor parte de los minerales que exige la actividad militar, la cual tiene un grado de impacto ambiental muy superior al de otras actividades mineras.<sup>73</sup>

---

<sup>70</sup> *Ibid.*, p. V.

<sup>71</sup> REDCLIFT, Michael: *op. cit.*, p. 196.

<sup>72</sup> *Ibid.*, p. 197.

<sup>73</sup> CASTRO, Fidel: *Discurso, doc. cit.*, p. VII.

Una de las insuficiencias de las políticas de control ambiental en muchos países desarrollados tiene que ver con su aplicación retroactiva y el alcance de algunas regulaciones. Existen aún en estos países alrededor de cien mil compuestos químicos con efectos riesgosos que tienen uso comercial y que, por circular antes del establecimiento de ciertas medidas, no se prohíben. Otro grupo de compuestos químicos por el contrario han sido prohibidos dentro de esos países pero se permite su exportación a otras regiones del mundo.

El envío de desechos tóxicos hacia los países subdesarrollados constituye una de las fuentes de exportación de contaminación directa de los países industrializados hacia los países en vías de desarrollo. Muchas veces se utiliza la situación precaria de las economías subdesarrolladas para ofrecerles divisas u otros recursos deficitarios a cambio de la aceptación de esos desechos que en la mayoría de los casos no tienen garantizados su manipulación adecuada en los países receptores. En otros casos, la lluvia ácida provocada fundamentalmente por las emisiones de contaminantes industriales en los países desarrollados, es transportada por el viento para caer muy lejos de su lugar de origen y afectar a otros países que no tienen culpa alguna.

Los países industrializados siempre han tendido a caracterizar a la crisis ambiental en los países en vías de desarrollo como un problema político, o como cualquier otra cosa, menos ambiental.

En suma, podemos decir que es evidente tanto en las sociedades de los países capitalistas desarrollados, como en los círculos económica y políticamente más fuertes de los países subdesarrollados, la incompatibilidad entre la ecología, el principio de la

ganancia, el afán desmedido de consumo y el objetivo primario del bienestar individual. Y que la industrialización tal y como se ha llevado a cabo, recarga el capital de la naturaleza a través de tecnologías negligentes, incautación voraz de los recursos y falta de preocupación por el equilibrio ecológico.

En los países en vías de desarrollo, las advertencias de los expertos acerca de los probables efectos dañinos de un determinado proyecto sobre el medio ambiente y las medidas preventivas sugeridas, son ignoradas por razones financieras. Los gastos adicionales para el manejo del problema ambiental, bajarían el nivel de las utilidades del proyecto si es privado; el análisis de corto beneficio utilizado para justificarlo, en el caso que sea público.<sup>74</sup>

Hay pocos imperativos en la acción social con respecto al funcionamiento de la biosfera, aún si pasamos por alto las advertencias que existen. Puesto que, toda la organización social está concentrada en mejorar su acceso a los bienes y servicios, o en asegurar que su consumo colectivo dé a la industria una fuerza de trabajo satisfecha, con excepción de la ganancia privada a corto plazo, las personas muestran una marcada renuencia a organizarse políticamente con fines ambientales. La producción de bienes no es condición necesaria de la existencia humana, pero la obsesión de los países desarrollados por los bienes sí desvía la atención de las implicaciones cabales de su modelo económico.<sup>75</sup>

---

<sup>74</sup> SACHS, Ignacy: *op. cit.*, p. 60.

<sup>75</sup> REDCLIFT, Michael: *op. cit.* p. 180.

### 2.3 ¿QUIENES HAN SIDO LOS MAS PERJUDICADOS?

De conformidad con lo que expusimos en el punto anterior, analizaremos ahora quiénes han tenido que llevar la mayor carga de la degradación de los recursos naturales, de la contaminación y del empobrecimiento de su ambiente: las sociedades más pobres de los países en vías de desarrollo.

En el proceso de depredación ambiental, son los pobres quienes pierden siempre, ya sea que lo inicie el capital a gran escala, o que actúen ellos mismos como agentes del agotamiento de los recursos.

El temprano desarrollo de la Europa Occidental impuso la ocupación permanente de las colonias y la destrucción de la economía natural. El capitalismo enajenó las fuerzas productivas de la economía natural en toda una variedad de formas, desde la incorporación de mercados por medio de la acumulación primitiva hasta el apoderamiento por la fuerza. La lógica del afán de acumulación condujo, necesariamente a la destrucción del intercambio sencillo y a la conversión de sociedades primitivas en sociedades de compradores de bienes<sup>76</sup>.

El principal problema que enfrentan los países en vías de desarrollo, y que es en gran parte causante del deterioro de los recursos, son las formas de desarrollo, o mejor

---

<sup>76</sup> *Idem.*, p. 185.

dicho de mal desarrollo<sup>77</sup> como lo califica Ignacy Sachs que se han practicado en dichas naciones. En tales regiones, las dificultades ambientales representan un verdadero problema de desarrollo. No existen las condiciones con las que llegó a establecerse el ambientalismo en Norteamérica y Europa. El abasto de alimentos es frecuentemente inseguro, aún cuando su producción sea adecuada, y el crecimiento de la población con los sistemas de tenencia de la tierra sumamente desiguales continúa ejerciendo presión sobre la disponibilidad de alimentos.

La falacia en que se ha basado tanta política de desarrollo es que la experiencia de los primeros países industrializados, lejos de ser históricamente específica, puede extrapolarse a los países de la periferia.

Los costos del desarrollo se expresan no sólo en conflictos de clase y explotación económica, sino también en la reducción de la base de recursos naturales de que los pobres dependen para ganarse la vida.

En los países desarrollados, las necesidades menos prioritarias, como liberarse de la contaminación o combatir las plagas, adquieren importancia porque ya los grupos mayoritarios han satisfecho sus necesidades básicas inmediatas, como el alojamiento y la alimentación. En realidad, en la medida en que se satisfagan las necesidades básicas inmediatas, las necesidades menos prioritarias se consideran que se perjudican más. Al contrario, en los países en desarrollo, las necesidades más

---

<sup>77</sup> Ignacy Sachs utiliza el término mal desarrollo intencionalmente para referirse a un desarrollo inadecuado o enfermo que a su juicio se da en los países subdesarrollados.



apremiantes conservan su lugar y constituyen el campo de batalla de la política ambiental.

El excedente generado por la explotación de la naturaleza permite crear un ambiente extremadamente favorable y gratamente artificial para los sectores de ingresos altos y medios, pero para los sectores más amplios de la población, los resultados son bastante precarios. Esto hace surgir un estado de cosas en que la preocupación ambiental de los sectores ricos se basa en la calidad de vida que ven amenazada por la contaminación atmosférica, el ruido, los transportes congestionados, etcétera, mientras que las preocupaciones ambientales de los pobres: contaminación del agua, lejanía de los lugares de trabajo, alojamientos precarios y atestados, erosión de las tierras, etcétera, amenazan sus vidas mismas.<sup>78</sup>

La degradación de los recursos en los países subdesarrollados adquiere proporciones de urgencia, debido en parte a que la estrategia de crecimiento económico en el capitalismo es endémica. El subdesarrollo no sólo es un efecto de la depredación del capital; es un efecto de hábitos de consumo desmedidos y de las tecnologías empleadas para satisfacer esos hábitos.

Asimismo, "las deficiencias de las estrategias de desarrollo que se aplican en el Tercer Mundo, no pueden ser rectificadas simplemente aplicando prácticas de conservación creadas en los países desarrollados. La conservación tiene un papel que desempeñar en el desarrollo, pero los nexos estructurales que unen a los países en desarrollo con

---

<sup>78</sup> REDCLIFT, Michael: *op. cit.*, p. 125.

la sociedad industrial son de tal índole que jugar de manera irresponsable con el ambiente no puede invertir las tendencias a largo plazo<sup>79</sup>, por lo tanto aplicar técnicas administrativas de conservación en los países en vías de desarrollo, resulta a menudo inútil e impropio.

### **2.3.A. Problemas Agrícolas y Rurales**

Los ambientes empobrecidos se identifican como áreas en que los procesos estructurales del desarrollo han tenido efectos específicos. Se maneja y se ha difundido la idea de que la pobreza es responsable de la depredación del ambiente, y se emplea como *«deus ex machina»* para explicar los problemas ambientales, sin embargo la pobreza está determinada estructuralmente, ya que reduce el dominio de la gente pobre sobre su propio medio de ganarse la vida. En ese sentido, la pobreza ambiental no debe dissociarse de las condiciones estructurales subyacentes: la distribución de los recursos, especialmente de la tierra, es básica para determinar la medida y la conciencia de la pobreza que, al hacer mayor presión sobre la dotación de los recursos, amenaza con perturbar los procesos ecológicos de los que dependen las sociedades de los países en vías de desarrollo.

El crecimiento desigual conlleva a repercusiones negativas sobre el medio ambiente, porque los ricos desperdician los recursos a través de un consumo ostentoso y subutilizan las tierras que poseen, en tanto que los campesinos pobres provocan la

---

<sup>79</sup> Idem., p. 185.

erosión al explotar en exceso sus parcelas, demasiado pequeñas para permitir una gestión racional del medio y asegurar al mismo tiempo su sobrevivencia; el régimen de la tierra, el acceso desigual a los recursos y la degradación del medio ambiente, se relacionan estrechamente. El aporte de técnicas generalmente mal adaptadas a las condiciones climáticas, ecológicas y sociales del Tercer Mundo, agrava la destrucción del medio.<sup>80</sup>

"La pobreza rural ha sido variadamente atribuida, a una condición constante y a un proceso activo de subdesarrollo y a la extracción de excedentes por medio del colonialismo, el neocolonialismo y las fuerzas del capitalismo y del intercambio desigual; a la mala salud y alimentación; a la guerra; a desastres naturales; a hambrunas; a la degradación del ambiente; al efecto de una inapropiada tecnología intensiva en capital, y al hecho de que los servicios gubernamentales no atienden a las necesidades básicas"<sup>81</sup>.

Un ejemplo de lo anteriormente expuesto, de acuerdo con Michael Redclift, es la división de gran parte de Africa en sociedades de colonos o coloniales, que atestiguan la variedad de las formas de esacción laboral y uso de la tierra que ha mostrado la expansión capitalista, así como la diversidad de las prácticas indígenas.

Un tratamiento superficial del cambio ambiental en Africa incluye pocas referencias al subdesarrollo estructural, aunque tales procesos se encuentran en la base misma de

---

<sup>80</sup> *ibidem.*, p. 187.

<sup>81</sup> *ibidem.*, p. 179.

las crisis alimenticias que han azotado grandes extensiones del continente desde hace varias décadas. La región en que la degeneración ambiental ha sido particularmente rápida es el Sahel. Si se observa minuciosamente, se verá que muchos de los problemas asociados al empleo de los recursos en el Sahel, y el ciclo de sequía y hambre que se ha vuelto sinónimo de la región, pueden atribuirse a los procesos estructurales subyacentes. El Sahel ofrece una viva ilustración del peligro de suponer la especificidad de la pobreza ambiental, reduce el papel explicativo del análisis estructural.

Contra lo que suele creerse, los períodos de prolongada sequía no son muy comunes en el Sahel seco. Sólo se han presentado tres de estos períodos desde el principio de siglo. Sin embargo, en este siglo la vulnerabilidad ecológica de la región ha aumentado enormemente debido a una variedad de fuerzas que, en conjunto, han intensificado los efectos del excesivo pastoreo en un ambiente natural ya pobre. Durante los años buenos, cuando las lluvias satisfacen lo que se espera, los pastores nómadas engruesan sus rebaños hasta el punto en que superan la capacidad del ambiente. Una súbita inversión puede entonces poner en crisis este delicado sistema ecológico.

Una y otra vez, las sequías son consideradas como desastres naturales inesperados, como torbellinos o terremotos; la verdadera calamidad se debe al hecho de que las sociedades no forjan sus hábitos de acuerdo a la realidad ambiental. Las pautas culturales humanas en el desierto deben rehacerse para poder sobrevivir a los años de

mayor sequía, en lugar de llevar a la tierra hasta sus límites durante los años de lluvias favorables".<sup>82</sup>

El excesivo pastoreo en zonas semiáridas como el Sahel, va unido al proceso análogo por el cual se cultivan más tierras con arado. Ambos son respuestas a un mayor número de personas, y los pastores suelen depender mucho del granjero-campesino para obtener proteínas vegetales baratas. El hecho de que los pastores dependen de vender su ganado los hace particularmente vulnerables a las fluctuaciones del mercado. Su posición estructural es más parecida a la del granjero que vende cosechas comerciales que a la del campesino de subsistencia, y es afectado de manera similar por un reducido control de sus recursos alimentarios durante los períodos de hambruna.

Por tanto, es imposible separar los procesos ecológicos que determinaron las estrategias de los nómadas y los campesinos pobres del Sahel, de las condiciones políticas y económicas de la región. El desmonte, la agricultura intensiva y el exceso de pastoreo, fueron respuestas a una reducida flexibilidad ambiental. El desarrollo de la agricultura comercial, especialmente de cosechas para la venta inmediata, había reducido los beneficios mutuos para los pastores y, a la vez, para los campesinos. Nuevos productos, como el algodón fueron cosechados después de las tradicionales cosechas alimentarias, e impusieron un diferente ritmo estacional.<sup>83</sup>

---

<sup>82</sup> *Ibidem.*, p. 175.

<sup>83</sup> *Ibidem.*, p. 177.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA concluyó que "la sequía en el Sahel no habría dado por resultado cien mil muertes si no se hubiese dado claramente prioridad a abastecer a las ciudades costeras con carne, en lugar de mejorar las condiciones de vida de los pastores<sup>84</sup>.

Lo incontrovertible es que los procesos estructurales que actúan en la región durante un largo período, particularmente el crecimiento de la agricultura comercial en gran escala, obligaron a una mayor parte de la población rural a hacer excesivas demandas a base de los recursos naturales. Al mismo tiempo, los mecanismos de distribución estaban reduciendo la demanda efectiva de abastos alimentarios de los pobres. Y cuando llegó la crisis ambiental, no se limitó a quienes producían bienes alimentarios, ni a quienes necesitaban comprarlos. Esto fue el resultado de prácticas de producción vulnerables, de una inadecuada demanda efectiva y de la complicidad de quienes se beneficiaron de un modelo de modernización del desarrollo. En consecuencia, el círculo cerrado se volvió aún más apretado.<sup>85</sup>

Los recursos naturales que las comunidades campesinas tenían en común, como bosques y tierras de pastoreo comunales eran sometidos a una sistemática explotación privada o amenazados por la depredación ambiental causada por el uso excesivo. En algunos casos, la propiedad y el control de la tierra habían cambiado de manos, pero las más de las veces habían aumentado la concentración y la falta de tierras.

---

<sup>84</sup> *Ibidem.*, p. 130.

<sup>85</sup> *Ibidem.*, p. 123.

En realidad, familias más ricas emplearon su riqueza para adquirir más o mejor acceso a los recursos naturales, fuesen de propiedad comunal o privada.<sup>86</sup>

El problema estriba en que el control de la tierra, una vez en manos de una pequeña clase de terratenientes, ha pasado cada vez más al capital corporativo y a gobiernos que representan los intereses de los agronegocios internacionales. El poderío político de estas clases depende de mantener la pauta de la muy desigual distribución y empleo de la tierra.

Como lo indica Michael Redclift, el campo es para quienes son pobres o para aquellos que pueden capitalizar la pobreza de otros para hacer dinero<sup>87</sup>. Es obvio el contraste con las sociedades industriales, y tiene implicaciones sobre la forma en que se conceptualiza al propio ambiente.

Por su parte, en América Latina la penetración capitalista y las políticas de Reforma Agraria implantadas han pasado por alto las necesidades de los granjeros pobres en recursos. Sin acceso a más tierra, crédito o ayuda técnica, los granjeros marginales son empujados, de vuelta, a su limitada base de recursos, a gran costo para el ambiente. La erosión de suelos y el desmonte son las consecuencias inevitables de la pobreza entre dichos productores.

---

<sup>86</sup> *Ibidem.*, p. 120.

<sup>87</sup> *Ibidem.*, p. 86.

En los Andes, la respuesta a la crisis de los recursos es trasladarse con las estaciones a zonas urbanas o zonas de colonización tropical o inclusive enfrentarse a la situación mediante una rebelión política.

La importancia de la presión ambiental sobre el campesino marginal resulta, por tanto imposible de medir, ya que el descontento social ha sido aliviado por migraciones desde la sierra.

En México, durante las últimas dos décadas ha mostrado una reducción en cosechas alimentarias básicas, en gran parte, en favor de cosechas para alimentar animales y para la exportación a los Estados Unidos. Los productos animales son consumidos por una minoría rica y gran parte de las frutas y legumbres cultivadas se envían a California, Texas y otros lugares durante el período de invierno, cuando cesa su propia producción.<sup>88</sup>

El fracaso de muchos esfuerzos de fomento rural se refleja en la indiferencia con que la gente de los campos ha respondido al desarrollo del exterior. A menudo, nadie ha preguntado a la gente del lugar qué es lo que desea. Asimismo, el presupuesto para las compañías de construcción que emprenden obras públicas incluye regularmente sobornos a funcionarios públicos para asegurarse de que la obra se lleve a cabo.

---

<sup>88</sup> *Ibidem.*, p. 157.



El uso de los recursos en los trópicos húmedos refleja los intereses de clase de los ganaderos localmente poderosos, junto con burócratas gubernamentales interesados en administrar la tierra y los recursos de agua sobre una base intensiva en capital.

Ahora bien, en grandes zonas del Asia del Monzón, la Revolución Verde ha alterado el grado de control ejercido sobre el ambiente por científicos, políticos e intereses comerciales, así como las implicaciones de los cambios sociales para el mismo, sometiendo a dichas zonas a cambios tecnológicos que han redistribuido el ingreso de la riqueza, afectando materialmente a las instituciones de tenencia de la tierra, introduciendo nuevas pautas nutricionales y perturbando la ecología de los recursos naturales.

El ambiente natural no puede reemplazar lo que el campesino o el pastor pierde ante las fuerzas del mercado.

En virtud de lo anterior, podemos decir que la crisis del medio es a la vez internacional e interdisciplinaria, en ese sentido, el hecho de que los países pobres dependan económicamente de los países desarrollados ha empobrecido a los campesinos en interés de las empresas y los agronegocios multinacionales. La estructura de la clase rural es un reflejo de estos procesos de desarrollo internacional.

Como lo hemos visto, lo expuesto es un hecho que se percibe entre los países de América Latina con Estados Unidos; de África con Europa Occidental y de Asia con el Japón y Estados Unidos también. Y como lo indicamos anteriormente, un ejemplo de ello es la agricultura mexicana que evoluciona con la lógica de la división internacional

del trabajo, produciendo frutas y legumbres baratas para el mercado de los Estados Unidos, y mano de obra barata, mucha de la cual se emplea ilegalmente al norte del Río Bravo.

Asimismo, tenemos otro caso en el que la introducción de técnicas inadecuadas en el campo, han dado lugar a una crisis de desarrollo y de los recursos. Este caso es el de Brasil, en el cual la crisis de energía conllevó al mal uso de los recursos de la tierra.

La crisis de energía que aqueja a los países semidesarrollados como Brasil, es un ejemplo del hecho de que su dependencia de fuentes importadas de energía sea el resultado directo del camino que el desarrollo ha seguido durante los tres últimos decenios.

La modernización del sector de energía del Brasil, necesaria por la rápida industrialización y urbanización, exacerbó la dependencia externa de ese país.

Brasil aplicó su programa del alcohol, el cual ha implicado problemas ambientales muy serios. Entre los efectos más importantes de dicho programa se encuentran los siguientes: progresivo descuido de las cosechas alimentarias y del abasto alimentario interno, mayor concentración de la propiedad de la tierra y mayor desigualdad regional.

Durante la década de los setentas, las 362,000 hectáreas dedicadas a la caña fueron cultivadas, en su mayor parte, a expensas de cosechas alimentarias. El trigo y el arroz

disminuyeron en las zonas cultivadas en un 35% en esos años. Al mismo tiempo, el precio de las cosechas alimentarias aumentó espectacularmente en las ciudades.<sup>89</sup>

Aún los comentaristas que simpatizaban con el programa del etanol del azúcar, reconocieron que el pretendido aumento de las hectáreas dedicadas al azúcar probablemente tendría una repercusión negativa sobre la producción y disponibilidad de alimentos, así como sobre la distribución del ingreso personal.

De igual forma, un científico de apellido Cardoso observó que la producción de caña de azúcar genera un subproducto sumamente contaminante que afecta grandemente las aguas de los ríos. Aunque por otra parte, el alcohol contribuye menos que los vapores de petróleo a la contaminación del aire y al efecto de invernadero, puesto que sus vapores no contienen monóxido de carbono ni plomo. Asimismo, los desechos industriales de la producción del alcohol pueden emplearse como fertilizantes, y se vuelven eficaces en costos si se sustituyen las pequeñas destilerías por otras grandes.

Sin embargo, como indica Saint: "En un país en que un privilegiado 20% de la población posee casi el 90% de los automóviles y un 50% en desventaja gasta al menos la mitad de su ingreso en alimentos, la decisión política se acerca peligrosamente a escoger entre asignar calorías a los autos o a las personas".<sup>90</sup>

---

<sup>89</sup> HOOGHE, Mark: *The United Nations and the Environment: from Stockholm 1972 to Rio de Janeiro 1992*, En: *Internationale Spectator*, The Hague No. 11, Vol. 45, November 1991, p. 668.

<sup>90</sup> REDCLIFT, Michael: *op. cit.*, p. 230.

Es decir, que las alternativas básicas no deben limitarse al análisis de sustitutos tecnológicos, por importantes que éstos puedan ser, ya que como lo cuestiona Cardoso, la pregunta crucial es ¿quién consume energía y con qué propósito?.

Muy pocos se han cuestionado los costos de oportunidad del programa del etanol, tanto en función de una evaluación social de sus efectos como de la necesidad de una política de conservación de la energía, en lugar de una política de sustitución de ésta. Una vez más, lo decisivo es la cuestión del control tecnológico del ambiente, ya que el programa del etanol sirve a la vez para marginar más a muchos productores pobres de cosechas alimentarias, y para concentrar mas poder en manos de quienes poseen y dominan la nueva tecnología.<sup>91</sup>

### ***2.3.B. Problemas Industriales***

También al igual que los problemas rurales de los países subdesarrollados, la industria representa otra grave causa de degradación del medio y de empobrecimiento de las poblaciones de esas naciones.

En muchos países del Sur, el desarrollo se ha considerado como equivalente a crecimiento económico, crecimiento económico a industrialización y esta última a una réplica mimética del modelo industrial de los países afluentes.

---

<sup>91</sup> Idem., p. 210.

Ostensiblemente, la industrialización tiene como finalidad contribuir al desarrollo y prosperidad de las naciones de diversas formas, como sería producir alzas en los niveles de productividad, salarios y empleos. Sin embargo la práctica de industrialización mal desarrollada que se lleva a cabo en los países en vías de desarrollo, difiere ampliamente de los objetivos proclamados por la misma.

Por principio, ha creado muchísimas menos fuentes de trabajo que las que se proponían; ha contribuido a una manipulación muy grande de los patrones de distribución del ingreso en favor de la burguesía industrial, en donde los grandes perdedores son los campesinos proletarizados y marginalizados; en tercer lugar no ha contribuido mayormente a mejorar la balanza de pagos, sino al contrario ha endurecido la forma de importación de equipo, el conocimiento técnico y los insumos necesarios para el funcionamiento de la industria manufacturera. También provoca una fuerte dependencia financiera, dominada por intereses foráneos, con las usuales ataduras que esto trae consigo, y en donde los mayormente beneficiados son los bancos privados locales y extranjeros.<sup>92</sup>

Por otra parte, así como la dependencia técnica y económica provocada por las compañías extranjeras en tanto dueñas de las subsidiarias, abastecedoras de conocimientos y equipo, etcétera., se crea una dependencia cultural que perjudica mucho a los países subdesarrollados, ya que se tiende a un tipo de industrialización imitativa, al tratar de reproducir bajo un régimen sociopolítico diferente las estructuras de producción y de los patrones de los países industrialmente avanzados, confiando

---

<sup>92</sup> SACHS, Ignacy. op. cit., p. 75.

demasiado en los expertos extranjeros y en las fábricas compradas íntegramente en el extranjero. De igual forma, lo único que hace la transferencia mimética de esas tecnologías es acentuar las desigualdades de repartición de la ganancia entre las empresas que detentan esas tecnologías (sean privadas o estatales) y el resto de la economía; y entre los capitalistas que en el mercado interno controlan las tecnologías importadas y el resto de la población. Las desigualdades que se exacerban con el juego del efecto de demostración de estilos de consumo, con la transferencia mimética de tecnología y con la imitación de modelos de consumo extravagantes y despilfarradores de recursos van unidas y se refuerzan mutuamente.

Así es que en síntesis podemos decir que la industrialización tal y como se ha llevado a cabo en los países subdesarrollados falla en resolver el problema del empleo, empeora la condición del campesinado proletariado y le impone a toda la sociedad el gran costo de la excesiva urbanización asociada a condiciones enajenantes de trabajo y existencia. Política y culturalmente refuerza las ataduras de una dependencia abierta e insidiosa. Y lo más importante, desde el punto de vista del medio ambiente recarga el capital de la naturaleza a través de tecnologías negligentes, incautación de los recursos y falta de preocupación por el equilibrio ecológico.

En ese sentido, es injusto que los países desarrollados inculpen a los países en vías de desarrollo del deterioro del medio ambiente y quieran imponer reglas sobre las actividades agrícolas e industriales de dichas naciones, mientras que a través del tiempo los desarrollados son quienes han contaminado más y han hecho una explotación de los recursos desmedida, y hoy en día procuran que dentro de sus

territorios se reduzcan los índices de polución y se conserve el medio, así como que se lleve a cabo un desarrollo sostenible.

Esto lo hacen mediante la innovación de tecnologías creando industrias más limpias y a través de leyes ecológicas. Sin embargo, para llevar a cabo dichas innovaciones se requiere de una gran cantidad de recursos, pero se ha visto claramente que el proceso para el desarrollo sostenible ha quedado vetado para los países en vías de desarrollo, y esto hace evidente que los más perjudicados en los procesos de desarrollo económico y social son los países más pobres y que a menos que exista una cooperación en donde se tomen medidas efectivas, su pobreza aumentará, y junto con ello la degradación de sus recursos naturales y la contaminación de su medio.

### CAPITULO 3

#### NECESIDAD DE UNA RESPUESTA GLOBAL

##### 3.1 UNA PARTICIPACION Y UN COMPROMISO COMUNES

Como lo hemos multicitado a través de este trabajo, nos encontramos en un momento de la historia de nuestro planeta, en el cual el ser humano ha sido capaz de cambiar el curso de la vida, actuando directamente sobre el medio ambiente.

Los efectos cada día más evidentes de la carrera irracional del hombre en su agresión contra el medio natural, que para las sociedades opulentas fueron hasta hace poco, fenómenos remotos y ajenos ó preocupaciones inmediatas, constituyen hoy en día no una amenaza lejana, sino una realidad común para todos los pueblos del Mundo.

Los graves efectos del deterioro del medio, aunque se hacen sentir de manera directa, inmediata y devastadora sobre la parte más pobre y vulnerable de la población del planeta, rebasan los marcos geográficos y sociales de los países en vías de desarrollo, para convertirse en un peligro inminente que afecta a toda la humanidad.

No es posible pensar en políticas aisladas para combatir los problemas ambientales, porque se quiera o no, la humanidad es la que es, la geopolítica es la que es, los países en vías de desarrollo representan el 80% de la población mundial, y los países desarrollados explotan el 85% de los recursos. Tenemos una realidad que enfrentar, y no únicamente ver los problemas ecológicos como un simple adorno de discurso



político o como un tema que está de moda, o verlo como un punto nuevo de la agenda internacional, en virtud de que ya no existen los asuntos tradicionales que había dentro del marco de la Guerra Fría.

Puesto que, una de las características más importantes de la problemática ecológica es su amplitud, es decir, que trasciende siempre cualquier límite nacional, no existe una solución eficaz que enfoque el problema en su conjunto. Lo más lamentable de todo ello, es que en el fondo de esa situación no hay una verdadera contradicción de intereses entre los Estados para que se dé solución al conflicto del medio ambiente, sino por el contrario, una coincidencia común a todo el Mundo. Sin embargo, lo inadecuado del sistema político-económico internacional a las necesidades de nuestro tiempo podría representar una dificultad incondicional al impedir una solución global al problema, el cual no se debe afrontar exclusivamente a través de resultados fragmentados.

"La inercia ignorante e irresponsable podría romper con la indispensable coordinación y solidaridad en el enfrentamiento del problema ecológico y las medidas más inteligentes y oportunas adoptadas en uno o en varios países podrían perder gran parte de su eficacia si no se vieran completadas por medidas equivalentes en otros Estados"<sup>93</sup>.

En virtud de lo anterior, dejando un poco de lado a quién o quiénes son los más responsables del deterioro ambiental, debemos recalcar la necesidad contundente de

---

<sup>93</sup> SEARA VAZQUEZ, Modesto: *La Hora Decisiva*, México, Planeta Edit., 1986, p. 53.

la participación de todas las naciones del planeta, para poder no sólo detener los efectos de la degradación ambiental, sino revertirlos. Y al referirnos a la participación conjunta, nos enfocamos a una participación de todo el Mundo: gobiernos; organismos internacionales, multilaterales y regionales, gubernamentales y no gubernamentales; empresas privadas, etcétera, etcétera.

Para proteger el ambiente y evitar un desastre ecológico, la comunidad internacional debe reaccionar con determinación y aplicar políticas concertadas dirigidas a asegurar un desarrollo sostenible.

Se debe actuar conjuntamente, de acuerdo a la responsabilidad de cada país y de conformidad con su capacidad económica para prevenir los problemas que implican la destrucción de la capa de ozono, la pérdida de la diversidad biológica y el calentamiento de la Tierra.

También es muy importante que se ponga mayor atención a aquellas zonas más sensibles que puedan ser afectadas por los impactos que se conocen con gran precisión. Asimismo, los métodos que se utilicen para evitar los problemas del medio ambiente deben canalizar los esfuerzos de todo el mundo coherentemente para que sean ejecutados en un sentido global.

En ese orden de ideas, la participación tiene que encaminarse principalmente a la comprensión por parte de los gobiernos de todas las naciones, de la naturaleza y todo lo que ella implica, para poder dar cabida a la aplicación de una estrategia global que enmarque los diversos rubros que se requieren para enfrentar los problemas

ambientales, como son la investigación científica, la cooperación tecnológica y económica, el impulso al desarrollo sustentable, entre otros.

Las acciones que deban emprenderse, tienen que comenzar de ipso facto, porque el tiempo transcurre rápidamente y va consumando los procesos. En ese sentido, es muy importante que las decisiones políticas y económicas que se tomen sean inmediatas, antes de que el estatus ecológico sea alterado significativamente.

Por lo que arriba expusimos, podemos decir que los acuerdos y convenios internacionales que se han llevado a cabo, desde la Conferencia de Estocolmo, hasta la Cumbre de la Tierra, deben ponerse en práctica a nivel global desde este momento y se debe dejar de lado la renuencia de tomar exclusivamente las medidas que se ajustan a los intereses políticos y económicos de cada país.

Como por ejemplo, los Estados Unidos dieron un fuerte impulso al Protocolo de Montreal para la reducción de los gases de clorofluorocarbonos, mientras que, Japón y la Comunidad Europea se opusieron en gran medida, en contraposición, en lo que respecta a la estabilización de dióxido de carbono, la Comunidad Europea y Japón se propusieron reducir sus emisiones para el año 2000, al nivel de 1990, sin embargo el Gobierno estadounidense se rehusa totalmente a llevar a cabo una medida similar, ya que lo considera como una fuerte amenaza a su economía y por el contrario proyecta un incremento del 15% de sus emisiones para el mismo periodo.<sup>94</sup>

---

<sup>94</sup> JANSEN, Karl. Structural Adjustment and Sustainable Development. En: *Internationale Spectator*, The Hague, No. 11, Vol. 45, November 1991, p. 696.

De igual forma, para la suscripción del Convenio sobre Diversidad Biológica, el Presidente Bush rechazó firmarlo; y el Convenio sobre el Cambio Climático lo firmó pero después de haber sido modificado. Ambos instrumentos emanados de la Conferencia de Río, evento que él mismo calificó de "extremismo ambientalista"<sup>95</sup>.

No se pueden admitir reacciones de esa naturaleza de Jefes de Estado y de políticos, puesto que son muy evidentes los efectos del deterioro ambiental global, y en ese contexto el desarrollo económico no debe ser exclusivamente para el lucro de una pequeña parte de las naciones del planeta, sino que debe responder a dos cuestiones: ética y equilibrio ecológico, y la humanidad debe proteger a los ecosistemas de los modelos de desarrollo que los han depredado. Los recursos renovables, lo son en la medida que se respetan sus condiciones de renovación, y que los conocimientos científicos y técnicos lo permitan. La estrecha visión del interés económico de unos cuantos y el afán de lucro lo han impedido.

Por otra parte, la orientación del proceso de desarrollo económico sobre bases sostenibles, parte del supuesto de que se logre un clima internacional de entendimiento, justicia y equidad. No cabe duda de que el reconocimiento de los principales desafíos ambientales como problemas de carácter global, tiende a unir a los Estados en la búsqueda de soluciones comunes. Pero el consenso desaparece a la hora de precisar las responsabilidades entre las naciones y de establecer los compromisos relacionados con la imprescindible cooperación internacional, las

---

<sup>95</sup> EFE, ANSA, AP: Anuncia E.U. que no firmará en Río el Tratado sobre Biodiversidad, en La Jornada, México, D. F., Año Ocho, No. 2769, 31 mayo 1992, p. 32.

regulaciones comerciales, la ayuda financiera externa y la transferencia de tecnologías, entre otras cuestiones.

En ese contexto, podemos citar algunas palabras del discurso de Boutros Ghali en la Cumbre de Río:

"La diferencia entre la Conferencia de Estocolmo con la de Río, es que tenemos ahora más de 1700 millones de nuevos habitantes del Planeta, una amplia destrucción del medio ambiente y enormes cantidades de bióxido de carbono en la atmósfera... necesitamos realizar cambios fundamentales en la manera de conducir la vida económica.

El enriquecimiento de los países debe estar sustentado en el desarrollo sólido y en el desarrollo planetario, concepto que abarca tanto al norte como al sur, al este como al oeste, sin que comprometan los recursos de las futuras generaciones... los países en vías de desarrollo enfrentan serios problemas para proteger sus ecosistemas y los países del primer mundo deben afrontar los problemas del superdesarrollo".<sup>96</sup>

Así es que la complejidad de las diversas piezas del sistema ambiental requieren forzosamente de una estrategia internacional y de la voluntad política necesaria.

---

<sup>96</sup> *Ibid.*, p. 32.

### **3.2 ¿QUIEN DEBE PAGAR MAS?**

Como vimos en el punto anterior, es indispensable la participación de todas las naciones del Planeta, para dar solución al deterioro del medio ambiente.

Sin embargo, no todos los países deben pagar la misma cuota por el daño causado al medio ambiente, en virtud de que no todos lo han degradado en la misma proporción.

Históricamente quienes han contaminado y depredado más a la naturaleza han sido los países desarrollados, y no únicamente eso, sino que además han usufructuado y se han beneficiado en gran medida de dicha explotación.

Por lo anterior, es muy deshonesto acusar a los países en desarrollo de la actual crisis ambiental de la Tierra, y más denigrante aún, pedir que es preciso que restrinjan su propio desarrollo de inmediato y que tomen en cuenta los límites de su crecimiento, los límites de lo que puedan tomar de la tierra, y de sus propios recursos; mientras que los países industrializados han sido capaces de disfrutar de un irrestringido crecimiento económico por décadas, e incluso siglos sin pagar los costos de la degradación del Planeta.

En ese sentido, si bien, en los países en desarrollo, en la actualidad, cada día que pasa crece el número de problemas de polución urbana, erosión de los suelos y deforestación, entre otras formas de degradación ambiental, debe remarcarse, la diferencia histórica y geográfica que existe entre los países en vías de desarrollo y los

países ricos, es decir el contexto sociopolítico en el que se llegó al nivel del deterioro ambiental.

Es así, que surge una controversia entre los desarrollados y los países en vías de desarrollo, ya que los principales problemas ambientales son el resultado de la energía utilizada y de los niveles y patrones de producción y de consumo de los países industrializados, por lo que dichos problemas tienen que ser resueltos ahí, y no ejercer medidas de presión haciendo responsables a las naciones más pobres, quienes en respuesta, se manifiestan en no tomar medidas concretas hasta que los países ricos "pongan su propia casa en orden"<sup>97</sup>.

Por ejemplo, en lo que respecta a las emisiones de gases de invernadero, se debe poner en claro que son muy diferentes las emisiones de lujo y de sobrevivencia.

Esta es una de las cuestiones más controvertidas entre los industrializados y los subdesarrollados, puesto que, como hemos citado anteriormente, la concentración más grande de gases de invernadero proviene de quienes consumen más energía, o sea los países desarrollados, algunos de ellos como Estados Unidos y Japón no están dispuestos a disminuir sus emisiones, sino por el contrario aumentarlas en el transcurso de los próximos años, sin embargo, ejercen presión sobre los países pobres para que reduzcan sus emisiones, las cuales en realidad provienen de fuentes naturales, que sirven para la subsistencia de las poblaciones de esos países.

---

<sup>97</sup> DPA, EFE, AFP: Impugnan Verdes la Ideología del Desperdicio de Países Ricos, en La Jornada, México, D. F., Año Ocho, No. 2770, 1o junio 1992, p. 30.

A. Agfarwal y S. Narain, del Centro de Ciencias y Medio Ambiente de Nueva Delhi, estiman el caso de este modo: "Es grandemente inmoral igualar las emisiones de dióxido de carbono de Estados Unidos, Europa o en su caso de los automóviles de Nueva Delhi, con las emisiones de subsistencia de metano por parte de un campo minúsculo de siembra o de unas cuantas cabezas de ganado de un granjero pobre Bengali o de Tailandia".<sup>98</sup>

En ese orden de ideas, es indispensable que se aplique la política ambiental y económica bajo el principio de que EL QUE CONTAMINA PAGA, y esto debe ser tanto a nivel internacional, como a nivel nacional en cada Estado, es decir, que a nivel multilateral los que han degradado más el ambiente han sido los industrializados, por lo tanto son quienes deben aportar más recursos para lograr un saneamiento y una reversión de los problemas ecológicos, al igual que restringir sus modelos insostenibles de riqueza y de desarrollo, para sustentar un desarrollo ecológico. Y a nivel nacional, deben aplicarse políticas que conlleven a una situación similar, en donde las clases que consuman más energéticos y emitan más contaminantes paguen por ello.

Este pago de los más responsables, debe ser a través de diversas medidas, ya que también es absurdo exigir de los países pobres un pago por algo que es imposible solventar, ya que la gran mayoría de las naciones del Tercer Mundo, no tienen ni los medios de financiamiento, ni la tecnología adecuada para abatir los problemas del ambiente causados por la industrialización.

---

<sup>98</sup> VERBRUGGEN, Harmen: *Contours of a Sustainable International Trade System*, En: *Internationale Spectator*, The Hague, No. 11, Vol. 45, November 1991, p. 686.



Cada país debe realizar un profundo esfuerzo económico para defender el medio que le toca. Nadie puede escabullirse de esa responsabilidad, y si los países más ricos pretenden estar exentos de ese sacrificio, muy difícilmente los demás decidirán hacerlo.

Por lo tanto, uno de los puntos más importantes es la urgente necesidad de asignar recursos financieros adicionales a los países en vías de desarrollo, para que puedan lograr un desarrollo sustentable, o en su defecto, que estén aptos para tomar medidas para prevenir o adaptarse a los efectos de los problemas ambientales globales. De igual forma debe implantarse un mecanismo efectivo para la transferencia de tecnología limpia y de punta, sobre todo en aquellos sectores industriales que son más contaminantes, y eliminar el proteccionismo científico de los países industrializados.

Asimismo, una medida efectiva sería la condonación de parte de la deuda externa y de los intereses que ésta genera de los países en desarrollo, ya que con toda la transferencia de recursos que se dedican para el pago del servicio de la deuda, podrían canalizarse hacia programas de desarrollo sostenible, de reservas naturales, investigación, etcétera; y tal vez con la aplicación de esta medida, en algunos casos, la asignación de financiamiento no sería tan alto o tan urgente.

Además de que es una situación mucho más favorable y confiable para los países en vías de desarrollo, que los famosos swaps de deuda a cambio de naturaleza, lanzados a partir de 1987.

Otra forma por medio de la cual deben pagar los países desarrollados el costo del deterioro, es a través de políticas económicas y ecológicas implantadas en sus propias naciones.

Es urgente hacer de los industrializados un modelo sostenible, aunque por sus propias características los países que pertenecen a ese bloque, parecen estar más lejos del desarrollo sustentable que los países en vías de desarrollo, sin embargo, los países desarrollados pueden alcanzarlo más fácilmente que los países del Tercer Mundo porque para lograr la sostenibilidad, se requiere de inversiones mayores en tecnología, infraestructura y equipo nuevo, que la mayoría de las naciones subdesarrolladas simplemente no pueden asumir. Con la tecnología existente, se puede lograr una revolución eficiente en el uso de los recursos naturales y puede encaminarnos hacia la sustentabilidad del desarrollo.

El sector privado de los países desarrollados y subdesarrollados constituye un importante elemento para la solución de los problemas ambientales, puesto que es ahí donde se reúne el capital suficiente, el acceso a la tecnología de punta y el conocimiento administrativo necesario para esas tareas.

Otra forma, es lo que se ha venido manejando en las negociaciones en este sentido, que es crear un impuesto que limite las emisiones de bióxido de carbono, proveniente de los motores, en gasolina, agua, madera, en procesos de ciertos minerales, desperdicios, emisiones permitidas, etcétera, para que de ese modo los mayores contaminantes y consumidores de recursos, disminuyan ese consumo y busquen fuentes alternativas ecológicamente más viables.

Otro de los puntos más importantes, en el cual los países desarrollados deben participar activamente para lograr el saneamiento del medio ambiente, y el desarrollo de los países pobres es el comercio nacional e internacional. Muchos de los políticos de los países desarrollados piensan que no existe una relación directa entre el medio ambiente y el comercio<sup>99</sup>. Sin embargo, debe analizarse la posibilidad de que si bien vivimos en un mundo en el cual, por lo menos durante un buen tiempo seguiremos dependiendo de las relaciones comerciales que cada vez son más ligadas y cohesionadas, deben evaluarse los efectos ambientales que produce el comercio y hacer un estudio comparativo entre dichos efectos y las alternativas económicas de desarrollo.

Pensamos que en la forma como se llevan a cabo los acontecimientos a nivel internacional, no es posible concebir que la relación entre el medio ambiente y el comercio no son compatibles.

El problema no es el comercio en sí, sino la forma en cómo se efectúa, la falta de métodos de producción y de una conducta del consumidor sostenibles, lo cual debería ser el punto central en el intercambio comercial.

Debe tomarse en cuenta también, el valor ambiental de los bienes. Y los que deben pagar por la implementación de políticas comerciales ecológicas tienen que ser los países desarrollados, deben esforzarse para que las reglas del comercio internacional

---

<sup>99</sup> VERBRUGGEN, Harmen: art. cit., p. 688.

sean más justas, cediendo algo de sus ganancias a cambio de la preservación del medio ambiente, y olvidándose de las medidas proteccionistas y de las altas tasas de interés, "pues, le cuestan al menos 100 mil millones de dólares anuales a los países en desarrollo"<sup>100</sup>.

En ese sentido, deben permitir a los países en vías de desarrollo comerciar dentro de sus bloques a precios justos, ya que en ocasiones las mercancías, principalmente las materias primas y alimentos, son desechados y desperdiciados por los países pobres para que los precios no bajen.

Es hora de que el lucro y la ganancia dejen de ser la máxima prioridad en las leyes comerciales y en su lugar queden reglas más justas y la sustentabilidad del desarrollo, es el momento de sacrificar un poco de lo mucho que se tiene. Porque si bien, a partir de que el tema del deterioro ambiental se convirtió en un tópico de moda, muchas empresas transnacionales venden la idea de que se preocupan realmente por el medio ambiente y que los productos que fabrican los han convertido en productos ecológicos, aunque en realidad lo único que hacen es utilizar el tema de la ecología como recurso de mercadotecnia para vender más.

Otra expresión contundente de la falta de voluntad por parte de los países industrializados para saldar la deuda ecológica, fue la difícil negociación que tuvo que hacerse contra reloj en la Cumbre de la Tierra, para fijar las cuotas de financiamiento y la transferencia de recursos al Tercer Mundo.

---

<sup>100</sup> Demanda la ONU un "Desarrollo Planetario", en La Jornada, México, D. F., Año Ocho, No. 2773, 4 Junio 1992, p. 33.

Fue el tema más escabroso y controvertido en dicha Reunión. Asimismo, se estimó que mientras el deterioro del medio ambiente se ha recrudecido, los recursos que se destinan a su protección son insignificantes, comparados inclusive con el gasto militar de una sola potencia<sup>101</sup>. Por lo tanto, es realmente deshonesto la declaración de algunos de los gobiernos de los países desarrollados de que de los 125,000 millones de dólares que aproximadamente se requieren para la limpieza ambiental anualmente hasta el año 2000, el 80% debe ser generado internamente en los países en desarrollo.

Como declaró el Ministro italiano del Ambiente, Giorgio Ruffolo en la Reunión de Río "no podemos hacer pesar los costos del crecimiento económico sobre aquellos que jamás han gozado de los beneficios"<sup>102</sup>.

Por otra parte, es necesario hacer énfasis en que México, en todas las reuniones internacionales en materia de medio ambiente y en la propia Cumbre de la Tierra, fue el mayor promotor de el principio "EL QUE CONTAMINA PAGA", aduciendo que debe aplicarse tanto a nivel internacional, como en cada país a nivel nacional.

Por último, esperamos que a pesar de los arduos conflictos que existieron para que se implementara la política ambiental y económica basada en el principio de que EL QUE CONTAMINA PAGA, acordada en la Declaración de Río, se ponga en práctica y

---

<sup>101</sup> Crisis Planetaria, en La Jornada, México, D. F., Año Ocho, No. 2767, 29 mayo 1992, p. 2.

<sup>102</sup> "No dejaré que los ecologistas paralicen a E.U.", declara Bush, en Uno más Uno, México, D. F., Año XV, 31 mayo 1992, p. 8.

efectivamente sea el comienzo para lograr un desarrollo sustentable y justo en el Planeta.

### 3.3 ¿QUE TIPO DE RESPONSABILIDAD TIENE CADA PAIS?

En el punto anterior, vimos que los países desarrollados debían ser los que saldaran la deuda del deterioro ambiental, en virtud de que históricamente ellos han sido los principales autores de la degradación de la naturaleza y quienes se han beneficiado más de esa situación, además de que son quienes poseen los recursos económicos necesarios.

Sin embargo, de alguna u otra manera, los países en desarrollo también han contribuido a la alteración del medio ambiente, obviamente en una proporción menor, además de que en la mayoría de los casos lo han hecho por sus condiciones de pobreza.

Paradójicamente, el argumento de que los países industrializados son los responsables del deterioro es válido sólo en los países en desarrollo y viceversa en los países desarrollados, en donde opinan que la pobreza es la responsable de los problemas ambientales.

Por lo que anteriormente expusimos, podemos decir que todos los países del Planeta tienen un compromiso con la salvación ecológica de la Tierra, pero en proporciones ampliamente diferenciadas.

"Se debería llegar a una ética más general, en la que se pudieran pensar en obligaciones derivadas de la pertenencia al sistema natural, aceptando que el hombre pueda tener que asumir criterios éticos de actuación frente a los demás seres no humanos, criterios que evidentemente no serían los mismo que en las relaciones interhumanas".<sup>103</sup>

Cada nación debe asumir su propia culpa frente a los problemas ambientales, ya que también aquí es deshonesto fincar responsabilidades a quien no las tiene, o que son mínimas, en contraposición de quienes han causado el daño mayor.

Por lo tanto, en los términos de la cooperación internacional que deben optarse para arreglar la situación ambiental, se debe dar cuenta de que hay una responsabilidad histórica por las acciones humanas sobre el medio ambiente, en la que tienen una larga trayectoria los países industrializados quienes fueron los más grandes beneficiarios a través de su proceso de desarrollo y que también se consideran los responsables de la más grande interferencia en el medio ambiente.

Los países desarrollados deberán asumir el compromiso de usar y transferir tecnologías más eficientes, así como aportar los recursos que se requieren para tomar las medidas y acciones para frenar la crisis ecológica, en virtud de que ellos viven en la opulencia y sus industrias, que los proveen de lujos innecesarios son las que han contaminado más el planeta y no se han preocupado por crear técnicas limpias y

---

<sup>103</sup> SEARA VAZQUEZ, Modesto: op. cit., p. 29.

ambientales, mientras que, la contaminación que se emite por parte del Tercer Mundo es menor y está condicionada al estado de subdesarrollo en que se encuentran esos países.

Por lo tanto, precisamente son los países desarrollados quienes deben comenzar por reestructurar ecológicamente sus propias economías y conllevar a un desarrollo sustentable, y dejarse de la hipocresía ecológica de pretender imponer al mundo en vías de desarrollo las normas que ellos no están dispuestos a cumplir internamente y echar toda la culpa a cuestiones como el aumento de la población y la pobreza. Así como declarar una responsabilidad social generalizada del desastre ambiental, "y así en nombre del pecado común, las responsabilidades específicas se disuelven en una piadosa niebla absolutoria"<sup>104</sup>

Ya que como dice Ugo Pipitone, "Y sin embargo es cierto: la pobreza contamina. Pero no en el sentido de la hipocresía pietista de uso corriente. Contamina en el sentido que impide el desarrollo de una cultura civil capaz de exigir a las instituciones el cuidado del medio ambiente. La pobreza contamina en la medida en que tolera instituciones públicas ineficientes y a menudo coludidas con intereses económicos insensibles a los problemas de la conservación del medio ambiente. La pobreza contamina por su incapacidad propositiva en indicar rumbos de crecimiento económicos capaces de evitar las formas actuales de crecimiento destructivo".<sup>105</sup>

---

<sup>104</sup> PIPITONE, Ugo: Ecológica, en *La Jornada*, México, D. F., Año Ocho, No. 2764, 26 mayo 1992, p. 17.

<sup>105</sup> PIPITONE, Ugo: Ecológica, en *La Jornada*, México, D. F., Año Ocho, No. 2778, 9 junio 1992, p. 22.



Por otra parte, en muchos de los países en vías de desarrollo, detrás de casi cada problema ambiental se encuentran los intereses de un individuo o grupo asociado con el gobierno, y la destrucción del medio es causada la mayoría de las veces por esos individuos o grupos que abusan de su poder político y económico. En diversas instancias, estos grupos invocan beneficios sociales o a la soberanía nacional para justificar la explotación de los recursos naturales de sus países, como medio para justificar planes nacionalistas que arrasan con los ecosistemas. Se invoca la soberanía y un progreso ilegítimo y efímero para escudar los crímenes contra la naturaleza.

Por ejemplo, en América Latina, por décadas "el objetivo de la modernidad fue perseguido de una urbanización salvaje, de centralización económica y administrativa, de polarización del ingreso, de desatención hacia la agricultura y de desinterés gubernamental hacia los efectos de largo plazo de estas mismas opciones. Y ahora que las consecuencias resultan inocultables en el terreno ecológico, de pronto las responsabilidades específicas se disuelven y todos nos volvemos igualmente culpables. Los gobiernos tienden a ser demasiado generosos consigo mismos. Y una forma típica de generosidad es el olvido. El principal foco de contaminación y destrucción ambiental en América Latina reside en ciudades sobredimensionadas que se han convertido en otros tantos cánceres nacionales".<sup>108</sup>

Por lo tanto, los países en vías de desarrollo también tienen un compromiso y una responsabilidad, que radicaría fundamentalmente en:

---

<sup>108</sup> *Ibid.*, p. 22.

- La aplicación eficiente y adecuada de los recursos financieros que reciben para llevar a cabo una buena administración de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente;
- La aplicación de medidas anticontaminantes y programas educativos a nivel nacional para fomentar una cultura ecológica.
- De igual forma, ya que en la mayoría de los países del Tercer Mundo predominan las comunidades indígenas, deben evitarse las relocalizaciones involuntarias, las cuales consisten en sacar de su habitat a un grupo indígena determinado para reubicarlo en otro lugar debido a circunstancias políticas o económicas.
- Por último, tratar de impulsar el desarrollo sostenible.

En suma, en virtud de que el deterioro ecológico es problema de todos, y la responsabilidad por un futuro ambientalmente sano y adecuado es de todos, cabe señalar las palabras del Presidente Salinas de Gortari en la Cumbre de Río: "esta premisa exige tomar conciencia de que no todos contribuyen igual al deterioro, ni está en todos, por igual, su solución. Cada quien tiene, en su esfera de acción, su principal responsabilidad y sólo en la cooperación internacional estará una genuina solución para todos".<sup>107</sup>

---

<sup>107</sup> SALINAS, Carlos: Discurso Presidencial Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro, Junio 1992.

Es necesario que todas y cada una de las naciones del mundo comiencen por reconocer sus propios problemas locales, y que en ese sentido la responsabilidad la tiene el propio país, para después poder enfrentar los problemas globales a través de la cooperación internacional con absoluto respeto a la soberanía de cada Estado sobre sus recursos y actividades, y con la obligación de no realizar actos que afecten a terceros; procurando un equilibrio entre naciones con distinto grado de desarrollo, sustentado en causas comunes y no en la confrontación, y en base al criterio de equidad que sugiere asumir una responsabilidad proporcional en la medida en que se contribuye a la degradación del medio ambiente.

Es necesario que los países desarrollados comprendan que no únicamente los países en vías de desarrollo requieren de su ayuda financiera y técnica para poder lograr un desarrollo sostenible, también los ricos requieren de los países pobres para continuar con su desarrollo, por lo tanto es muy importante que el principio de la "RESPONSABILIDAD COMPARTIDA PERO DIFERENCIADA" expresado en los diversos documentos emanados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) se lleve a cabo efectivamente.

La responsabilidad, es compartida en el sentido de que todas las naciones del planeta están obligadas a colaborar para evitar una catástrofe ecológica; y es diferenciada, en el sentido de que debe ser proporcional a la medida en que se ha contribuido a la degradación del ambiente global, y a los recursos financieros y tecnológicos que se tienen. Los ricos deben cambiar su actitud en sus patrones de consumo y de desarrollo, así como en su posición con respecto a la transferencia de recursos financieros y tecnológicos, y la utilización de la energía y emisión de sustancias

contaminantes y gases de invernadero, en virtud de que han sido los que más han perjudicado al medio ambiente y por mucho más tiempo. Y los pobres, aunque no sean los más culpables, deben comprometerse en aplicar dichos recursos correctamente y llevar a cabo políticas adecuadas. Y ambos bloques en acciones que les son comunes, como por ejemplo: reducir los gastos militares y aplicarlos en pro del desarrollo sustentable.

## **CAPITULO 4**

### **LOS TERMINOS DE LA COOPERACION INTERNACIONAL**

#### **4.1 CONCEPTO DE LA COOPERACION INTERNACIONAL EN EL MARCO DEL MEDIO AMBIENTE GLOBAL.**

Los problemas del medio ambiente son muy grandes y muy complejos, por lo que para poderlos enfrentar, como lo hemos mencionado en el capítulo anterior es necesaria la participación de todos los países del Mundo a través de una amplia cooperación internacional. Ya que si bien las acciones que se tomen a nivel nacional son muy importantes, con más razón lo son las medidas que se emprendan a nivel multilateral.

En ese sentido, los acuerdos multilaterales conllevan a la comunidad global a un mejor entendimiento de los sucesos que acontecen en el mundo, especialmente aquellos en que las acciones humanas tienen gran repercusión.

Asimismo, por su propia naturaleza, el tema del medio ambiente requiere de nuevos niveles de cooperación internacional, tanto para mejorar el entendimiento de las condiciones actuales y sus impactos, como para aplicar las investigaciones que se hagan a medidas nacionales e internacionales.

Por su parte, cooperación internacional se define de la siguiente manera: "término internacional, todo tipo de relaciones internacionales cuya finalidad son las ventajas mutuas: objeto de tratados internacionales".<sup>108</sup>

En ese sentido, la cooperación internacional en el marco del medio ambiente se comprende dentro de este concepto en una forma muy general, sin embargo existen muchas otras características que engloban más ampliamente el significado de dicho concepto.

El punto de partida debe ser el reconocimiento de que el ser humano y todo ser viviente debe habitar en un ambiente armónico y viable, y a partir de ello, se pueden emprender todas las acciones de cooperación que sean necesarias y adecuadas para lograr ese objetivo.

En ese orden de ideas, los términos de la cooperación deben ir encaminados a dos cuestiones fundamentales: en primer lugar a conocer a fondo las cuestiones sobre medio ambiente y sus impactos, para estar en posibilidad de prevenir las tendencias más peligrosas, o estar preparados para sus efectos potenciales, o en un momento determinado, estar aptos para vivir en cualquier modificación ambiental que se presentara. Y en segundo lugar, a llevar a cabo, lo más pronto posible a nivel internacional, los lineamientos del desarrollo sostenible.

---

<sup>108</sup> OSMAŃCZYK, Edmund Jam: *Enciclopedia Mundial de Relaciones Internacionales*, México, F.C.E., p. 1144.

Por lo que respecta a la necesaria investigación científica de las cuestiones ambientales globales, la cooperación puede enfocarse a muy diversos aspectos, como son:

- La investigación a fondo y observación sistemática de los ecosistemas, la diversidad biológica; de los fenómenos meteorológicos; y de los efectos de las actividades humanas sobre los ecosistemas, el clima y el potencial adverso del medio ambiente y los impactos socioeconómicos que puedan resultar de los problemas ambientales globales.
- Un intercambio de información abierto y no discriminatorio de los datos sobre biodiversidad: biotecnología, recursos genéticos, agentes biológicos, etcétera; y sobre el cambio climático: datos meteorológicos desarrollados por todos los países; así como de la investigación científica y tecnológica o cualquier otra clase de información que se considere como prioritaria y relevante para los problemas ambientales globales.
- Investigación en bases científicas y ambientales, técnicas y económicas de las posibles respuestas que pudieran darse para prevenir o adaptarse a los efectos de los problemas ambientales globales, como por ejemplo: buscar sustancias alternativas y tecnologías adecuadas, mejoramiento en las técnicas de conservación, mejoramiento en los modelos climáticos, en el inventario de especies, etcétera.

- Cooperación para la adopción de medidas legales, administrativas o regulatorias apropiadas para enfrentar los problemas ambientales globales, en conjunción con la legislación y las políticas nacionales y la práctica internacional de cada nación.
- Es necesario promover políticas públicas preventivas de los impactos adversos en el medio ambiente y socioeconómicos a nivel internacional, así como ejecutar políticas inmediatas que ayuden a prevenir los efectos de las cuestiones ambientales, tales como la reforestación, la eficiencia energética, el reciclaje, etcétera.

Asimismo, uno de los aspectos más importantes en los términos de la cooperación, es la transferencia de tecnologías ambientalmente adecuadas y del desarrollo de las mismas, así como de la asistencia técnica, tomando en consideración las necesidades específicas de los países en desarrollo. Igualmente dicha transferencia debe darse en términos preferenciales y no comerciales, además de tener carácter obligatorio, en favor de los países más pobres, sin convertirse en una forma de dependencia, bajo el *know how* específico que emana de los países industrializados y sin establecer regimenes de protección, que se traducen en un encarecimiento de las tecnologías importadas por los países en desarrollo, sobre todo en el caso de las industrias que son intensivas en la utilización de patentes, ya que esto implica además demandas adicionales de recursos financieros.

Otra de las cuestiones fundamentales, es la transferencia de recursos financieros, a través de mecanismos internacionales, creando fondos especiales para el medio ambiente y el desarrollo sustentable y otras cuestiones innovadoras, independientemente de las que ya existen, en donde precisamente los países



industrializados son los que deberán jugar el papel más importante para transferir la ayuda económica a los países en vías de desarrollo, sin ningún tipo de condicionante, y tomando en cuenta además, la cuota necesaria anual de su producto nacional bruto para lograr sanear el medio ambiente en el siglo XXI.

En ese sentido, de conformidad con algunos cálculos, para cubrir los montos comprometidos de Asistencia Oficial al Desarrollo y los recursos financieros adicionales que requieren los países subdesarrollados para fines ambientales, los países desarrollados debieran destinar no menos del uno por ciento de su producto nacional bruto anualmente a las naciones en vías de desarrollo como Asistencia Oficial al Desarrollo Sostenible. Esto implicaría que los países desarrollados destinen a los programas ambientales del Tercer Mundo una contribución adicional al menos del 0.3 por ciento de su producto nacional bruto. Estos cálculos excluyen los flujos financieros hacia los países ex-socialistas de Europa Oriental. La realidad sin embargo, es que en general los países desarrollados, con excepción de unos cuantos, han sido renuentes a concretar compromisos en materia de financiamiento adicional para el desarrollo sostenible.<sup>109</sup>

Es menester, que todas las cuestiones relativas a la cooperación internacional, tan necesaria para enfrentar los problemas de medio ambiente, se hagan a través de los organismos internacionales y de las Instituciones y mecanismos internacionales que para el efecto se han creado, y en base a los principios del derecho internacional, con

---

<sup>109</sup> CASIRO, Fidel. Discurso, *loc. cit.*, p. IV.

absoluto respeto a la soberanía de cada nación, y con la democratización indispensable de los organismos internacionales.

En otro contexto, la Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Medio Ambiente, celebrada en Río de Janeiro, tuvo como uno de sus principales objetivos reunir a todos los Jefes de Estado y de Gobierno de todo el planeta, precisamente para tratar de concretar los términos de la cooperación internacional para enfrentar los problemas del medio ambiente y del desarrollo, sin embargo hubo fuertes controversias entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo para poder emprender los Acuerdos que de ella emanaron, y justamente de los puntos más difíciles en las negociaciones fueron: los mecanismos financieros, el acceso y disposición a las tecnologías ambientales, la efectividad en la regulación ambiental e implementación del monitoreo y mecanismos de control. No obstante, no hay que perder la esperanza de que en el orden de la cooperación pueda surgir entre las naciones desarrolladas y subdesarrolladas un acercamiento viable, esperando que si lo hacen no sea demasiado tarde, ya que a pesar de la aparente complejidad envuelta en las negociaciones y en la postura de cada Parte, constituye la única posibilidad de mantener cierto control sobre los problemas ambientales. Las conferencias, las recomendaciones específicas, los compromisos e incluso los boicots internacionales no serán suficientes si no se llevan a cabo acciones concretas.

## 4.2 DESARROLLO SUSTENTABLE

El otro punto importante, con respecto a la cooperación internacional en las cuestiones de medio ambiente es la puesta en marcha del desarrollo sostenible, o ecodesarrollo, el cual Ignacy Sachs lo define de la siguiente manera: "El prefijo eco (ecológicamente viable) insiste en la necesidad de buscar estrategias de desarrollo adecuadas a la solidaridad diacrónica con las generaciones futuras, es decir, capaces de asegurar una producción sostenida, salvaguardando e incluso mejorando su soporte ecológico".<sup>110</sup>

Otra definición es "El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Encierra en sí dos conceptos fundamentales:

- el concepto de necesidades, en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que se debería otorgar prioridad preponderante; y
- la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras".<sup>111</sup>

---

<sup>110</sup> SACHS, Ignacy: op. cit., p. 132.

<sup>111</sup> BRUNDTLAND, Gro Harlem: *Global Change and Our Common Future*, Informe, Washington, D. C., Mayo 2 1989.

No puede negarse, que la idea entraña una concepción del desarrollo como un proceso armónico, en el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del cambio tecnológico y las transformaciones institucionales deben estar a tono no sólo con las necesidades de la población actual del planeta, sino también de la futura.

"La orientación del proceso de desarrollo socioeconómico sobre bases sostenibles, parte del supuesto de que se logre un clima internacional de entendimiento, justicia y equidad. No cabe duda de que el reconocimiento de los principales desafíos ambientales como problemas de carácter global, debe tender a unir a los Estados en la búsqueda de soluciones comunes".<sup>112</sup>

Si realmente la comunidad internacional quiere detener los problemas ambientales, su objetivo debe ir encaminado a crear y llevar a cabo políticas que conlleven a un desarrollo sostenible, con énfasis en la incorporación del concepto del medio ambiente en los procesos económicos y sociales.

Por lo tanto, se deben identificar las estrategias que puedan coordinarse a nivel regional y global adecuadamente, para poner en marcha una acción concertada que incluya el mayor número de temas ambientales para el proceso de desarrollo socioeconómico de todos los países, dentro de un tiempo bien determinado.

---

<sup>112</sup> CASTRO, Fidel: Discurso, doc. cit., p. X.

Asimismo, es claro también que el desarrollo sostenible no puede implementarse a nivel mundial, únicamente a través de mecanismos ambientales y de cooperación con los países en desarrollo, sino que debe ser emprendido en el más amplio sentido de la redistribución. Los países industrializados piden a las naciones pobres que se abstengan de seguir demandando de sus propios recursos, mientras ellos continúan con su desarrollo, así que la política ambiental internacional no es sólo cuestión de cooperación, sino también de redistribución de la riqueza.<sup>113</sup> En ese sentido, el combate sostenible de la pobreza debe ser uno de los puntos principales en materia de cooperación, a través de mecanismos para el crecimiento económico de esos países, de una justa distribución de la riqueza, dirigida a terminar con la pobreza y a conservar el entorno ecológico. Una sustentabilidad real, debe ir encaminada tanto a la naturaleza como al capital manufacturado.

Por otra parte, otro de los aspectos importantes, es considerar seriamente la posibilidad de efectuar una transformación de la deuda de los países subdesarrollados en una inversión para el desarrollo sostenible. "La deuda es grande y ha llegado a la cifra alarmante de 1.3 mil millones de dólares, aumenta con cada reprogramación y constituye un mal augurio para las perspectivas de recuperación económica de los países en desarrollo. Vale la pena examinar si una proporción considerable de esa deuda puede castigarse a cambio de un compromiso de los países beneficiarios de invertir los recursos así liberados en programas y políticas de desarrollo sostenible".<sup>114</sup>

---

<sup>113</sup> WALLER-HUNTER, J.H.: The Netherlands En Route for Rio, En: *Internationale Spectator*, The Hague, No. 11, Vol. 45, November 1991, p. 719.

<sup>114</sup> GARCIA, Theres: Desarrollo Sustentable, Opción de los Países del Tercer Mundo, Afirma la ONU en *El Financiero*, México, D. F., 3 junio 1992, p. 29.

El desarrollo debe encarar todos los problemas desde los económicos, políticos y sociales e incluyendo los ecológicos.

Es así que para lograr una cooperación internacional en el ámbito del medio ambiente y poder emprender un desarrollo sostenible a nivel internacional, y lograr una sociedad más equitativa e igualitaria entre todos los países, el Occidente debe dar un paso atrás, cediendo a las naciones en vías de desarrollo ayuda concreta para lograr los objetivos del ecodesarrollo y para prevenir los efectos de los problemas ambientales, acelerando los esfuerzos internacionales concertados en el campo científico, socioeconómico y político.

#### **4.3 ¿QUE SE HA HECHO AL RESPECTO?**

Existen muy diversos mecanismos de cooperación internacional en materia de conservación del medio ambiente, que van desde acuerdos bilaterales, hasta convenios multilaterales, sin embargo dichos convenios, hasta antes de la Conferencia del Medio Humano celebrada en Estocolmo en 1972 se enfocaban a unos cuantos temas, en donde el tópico más destacado se refiere a las cuestiones de contaminación marítima.

Así es que, los problemas del medio ambiente empiezan a considerarse más seriamente a partir de la mencionada Conferencia del Medio Humano celebrada del 5 al 16 de junio de 1972 en Estocolmo, Suecia, la cual atrajo la atención de todo el mundo. En ella participaron aproximadamente 113 países y 400 organizaciones no

gubernamentales. La Conferencia alcanzó unanimidad en un acta final que se divide en dos partes: la primera parte es una Declaración que enumera 26 principios, y enfatiza la necesidad de la cooperación internacional en el área del medio ambiente. La segunda parte del acta final constituye el plan de acción. Contiene 109 puntos concretos para la política ambiental del Sistema de las Naciones Unidas. La ejecución del plan fue enmarcado en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA, que comenzó a trabajar a partir de 1973, administrado por un Consejo de Gobierno con 58 asientos, en donde 39 de ellos están reservados para países en vías de desarrollo. En esa ocasión, se estableció en la Declaración de Estocolmo que en "la larga y tortuosa evolución de la raza humana en este planeta se ha llegado a una etapa en que gracias a la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología, el hombre ha adquirido el poder de transformar, de innumerables formas en una escala sin precedentes cuanto le rodea"<sup>115</sup>.

De la Conferencia surgió eventualmente un compromiso, aunque sus acciones fueron limitadas a un cuerpo coordinado, cuyo mandato fue confinado a la coordinación de actividades de las agencias de las Naciones Unidas ya existentes, y su papel era exclusivamente de asistencia.

El plan de acción aprobado en Estocolmo, administrado por el PNUMA, consistió en tres partes principales: información, administración y asistencia a los gobiernos nacionales.

---

<sup>115</sup> GARCIA, Theres: *Financiar Programas Ecológicos, Meta de la "Cumbre de la Tierra"*, en *El Financiero*, México, D. F., 4 junio 1992, p. 35.

Así el PNUMA estableció también el *Earthwatch* que a su vez se dividió en tres sectores: el primero es el Sistema de Monitoreo Ambiental Global (GEMS, las siglas son de las palabras en inglés Global Environmental Monitoring System), al cual originalmente se dio una asignación de tareas muy amplias; el estudio del medio ambiente de la Tierra, entre los cuales está la contaminación del aire. El GEMS publica colecciones de estadísticas ambientales.

INFOTERRA es el segundo medio de *Earthwatch*, consiste en una información conjunta del trabajo total en el área del medio ambiente, donde participan 139 países.

Por último está el Registro Internacional de los Químicos Potencialmente Tóxicos (IRCPT, las siglas son de las palabras en inglés International Register on Potential Toxic Chemicals) que colecta toda la información referente a los químicos que se utilizan y es de gran utilidad especialmente en los países del Tercer Mundo.

Después de un comienzo con acciones relativamente modestas, fue que el PNUMA hasta la década de los ochenta se concentró en tratados globales. Uno de los primeros resultados fue el Tratado de Viena de 1985 para la Protección de la Capa de Ozono. El Protocolo de Montreal de 1987 para la eliminación gradual de los Clorofluorocarbonos, también fue negociado en el marco del PNUMA. Asimismo se maneja el secretariado de la Convención de Washington de 1973 del Comercio de las Especies en Peligro de Extinción. También, el PNUMA ha participado en la formulación de lineamientos para la evolución del impacto ambiental, desechos peligrosos y administración de los recursos compartidos. Por último, el PNUMA es responsable de igual forma, de la coordinación del Plan de Acción para Combatir la



Desertificación, que fue aprobada por la Conferencia de las Naciones Unidas en Desertificación en 1977; entre otros.

Otra tarea que incluye las actividades de este Programa es la asistencia que la organización da a los gobiernos nacionales, especialmente a los países en vías de desarrollo. El PNUMA no sólo da asistencia tecnológica, sino también consultoría legal en la implementación de sistemas nacionales en derecho ambiental.<sup>116</sup>

Hay otras actividades que se han ido desarrollando en el marco del PNUMA, bajo una serie de resoluciones adoptadas en la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre un amplio número de temas en el área del medio ambiente planetario y su protección, entre los que destacan el cambio climático, la diversidad biológica y la protección de los bosques, hasta llegar a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), mejor conocida como "La Cumbre de la Tierra".

En materia de financiamiento, se creó también en 1972 un Fondo para el Ambiente, en el marco del PNUMA y que se mantiene a través de contribuciones voluntarias. Las contribuciones hechas al Fondo, reflejan mejor que cualquier otro indicador, la voluntad de la comunidad internacional de cooperar en el área del medio ambiente.

---

<sup>116</sup> HOOGHE, Mark: art. cit., p. 668.

TABLA 2

CONTRIBUCIONES AL FONDO DE LA ONU PARA EL MEDIO AMBIENTE 1972-1992  
(Millones de US \$).

1972-3	11.83	1983	28.89
1974	20.48	1984	29.40
1975	14.15	1985	28.58
1976	23.43	1986	29.92
1977	28.70	1987	30.71
1978	29.31	1988	34.53
1979	32.13	1989	39.17
1980	31.90	1990	52.30
1981	30.78	1991	74 (presupuestado)
1982	29.70	1992	100 (planeado)

Fuente: PNUMA, Reporte Anual 1989 y 1990.

Durante un período de veinte años, el presupuesto del PNUMA se mantuvo relativamente pequeño, la organización reunió 500 mil millones de dólares en promedio<sup>117</sup>, lo que conjuntó en un sólo año el Fondo Global para el Medio Ambiente. La diferencia consiste en que los países ricos no tienen voluntad para dar recursos a una organización en donde predomina el Tercer Mundo.<sup>118</sup>

<sup>117</sup> HOOGHE, Mark: op. cit., p. 672.

<sup>118</sup> *Ibid.* p. 672.

Por su parte, el Fondo Global para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés Global Environmental Facility) se creó en 1990 en conjunto con el PNUMA y el Banco Mundial; esta última institución es controlada por los países ricos, de modo que ellos pueden decidir la forma de asignación de los recursos, razón por la cual sus contribuciones son considerablemente mayores.

El GEF ofrece subvenciones y asistencia técnica a los países en vías de desarrollo en cuatro áreas: calentamiento global, contaminación de aguas internacionales, destrucción de la biodiversidad mediante la degradación de los habitats naturales y destrucción de la capa de ozono.

Bajo la resolución 44/228 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 22 de diciembre de 1989, se resuelve llevar a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), que se celebraría del 3 al 15 de junio de 1992 en Río de Janeiro, Brasil, después de una serie de conferencias mundiales preparatorias, justamente 20 años después de la realización de la Conferencia sobre el Medio Humano de Estocolmo.

La Cumbre de la Tierra, puede calificarse como una reunión inédita, ya que nunca un encuentro internacional había reunido a tantos participantes. Acudieron aproximadamente 178 países, más de mil 400 organizaciones no gubernamentales, aproximadamente 106 Jefes de Estado y de Gobierno, y más de 30,000 personas entre delegados, partidos políticos, sindicatos, etcétera.<sup>119</sup> La agenda a tratarse fue

---

<sup>119</sup> CABRERA, Enrqueta: Medio Ambiente y Desarrollo, lema único, en El Día, México, D. F., 4 junio 1992, p. 12.

muy amplia y muy ambiciosa, prácticamente trataba todos los problemas fundamentales del planeta, ya que el objetivo global del evento era mantener la calidad del medio ambiente y de lograr un desarrollo sostenido en todos los países, por lo que dicha agenda se dividió en 9 temas generales que son:

- Protección de la atmósfera, a través del combate al cambio climático, a la destrucción de la capa de ozono y la contaminación transfronteriza del aire.
- Preservación de los recursos de la tierra, y administración inter alia, combatiendo la deforestación y desertificación .
- Protección de la calidad y de las reservas de aguas dulces.
- Protección de los océanos y de toda clase de mares, incluyendo los mares cerrados y semicerrados y áreas costeras, así como la protección, uso racional y desarrollo de sus recursos vivos.
- Conservación de la diversidad biológica.
- Manejo ambiental de la biotecnología.
- Prevención del tráfico ilegal de productos y residuos tóxicos y productos peligrosos, así como manejo adecuado de los químicos.

- Mejoramiento de la calidad de vida, de la salud humana y de las condiciones de trabajo.
- Erradicación de la miseria a través de medidas conjuntas y otras acciones apropiadas para prevenir la degradación del medio ambiente.<sup>120</sup>

En ese sentido, los documentos más importantes que debían desahogarse durante la celebración de la Conferencia y que se abrieron a firma fueron: La Agenda 21, cuyos temas ya han sido señalados arriba y que se desglosan en un documento que contiene más de 150 programas de acción internacional acordados para instaurar el desarrollo sustentable en todo el planeta y revertir la degradación ambiental, y que previsiblemente debió ponerse en práctica a partir de 1993, para conducir el planeta al siglo XXI por el camino del desarrollo sustentable.

En segundo lugar, se encuentra la Declaración de Río, que sustituyó a la postergada Carta de la Tierra, prevista en un principio. La Declaración contiene los principios y obligaciones generales para regir el comportamiento económico y ecológico de los Estados, define las responsabilidades y da el marco político a la Agenda 21, de los países y los impulsa hacia nuevos niveles de cooperación. Exhorta a una continuada asociación mundial en favor de un desarrollo sostenible y propone la erradicación de la pobreza.

En tercer lugar, están las Convenciones sobre el Cambio Climático y la Biodiversidad.

---

<sup>120</sup> NELISSEN, F.A.: *The Mandate of Rio: Preparations and Expectations*, En: *Internationale Spectator*, The Hague, No. 11, Vol. 45, November 1991, p. 674.

Un consenso en la 44 Sesión de la Asamblea General de las Naciones Unidas acordó la urgente necesidad de preparar una Convención Marco sobre el Cambio Climático, la cual fue negociada en Nueva York antes de presentarla a firma.

En sus decisiones 14/26 y 15/34, el Consejo Administrativo del PNUMA reconoció la necesidad de emprender una acción internacional concertada para proteger la diversidad biológica, entre otras cosas aplicando los instrumentos jurídicos y acuerdos existentes de manera coordinada y eficaz y adoptando un nuevo instrumento jurídico internacional bajo la forma de un Convenio Marco, la Convención sobre Biodiversidad se negoció en Nairobi antes de presentarla a firma.

Otra de las metas de la CNUMAD era la definición de los recursos que se destinen a los países en vías de desarrollo para poder implementar los acuerdos mencionados, los recursos financieros adicionales y la transferencia de tecnología para que esas naciones participen plenamente en la cooperación mundial respecto al medio ambiente.

Y por último, el refuerzo de las instituciones: acuerdos para garantizar las medidas adoptadas, principalmente dentro del marco de las Naciones Unidas.

Durante once días y tras intensas negociaciones, en donde la polarización de posturas entre desarrollados y subdesarrollados estuvieron a la orden del día para poder alcanzar un acuerdo que concretara los convenios señalados anteriormente, se logró la suscripción por parte de 150 países de la Agenda 21, la Declaración de Río, la

Convención sobre el Cambio Climático, una Declaración sobre Bosques y la Convención sobre Biodiversidad, la cual no fue suscrita por los Estados Unidos de América, con lo que se convirtió en el único miembro del Grupo de los Siete países más industrializados en no signarla.

También se lograron otros acuerdos importantes, tales como: la creación de una Comisión de Alto Nivel para el Desarrollo Sustentable, dependiente de la ONU, que deberá evaluar y dar seguimiento a las decisiones emanadas de dicha Reunión internacional; acuerdos en materia de financiamiento como la reestructuración del Fondo Mundial para el Medio Ambiente de manera que se democratizen sus mecanismos de decisión y se incorporen los planteamientos de los países en desarrollo, así como que se suprima cualquier condicionalidad en sus préstamos y abra sus puertas a todo los países que quieran adherirse.

Asimismo surgieron iniciativas particulares de algunos países industrializados, de ayuda financiera para los países en desarrollo, por ejemplo:

Canadá y Alemania afirmaron estar preparados para cancelar deuda de las naciones pobres a cambio de que apliquen medidas ecológicas adecuadas.

Estados Unidos anunció que erogaría 2,500 millones de dólares para programas de asistencia a naciones en desarrollo.

El gobierno canadiense, también indicó que eliminaría 145 millones de dólares de deuda a países latinoamericanos, para que los utilicen en proyectos de desarrollo sostenido y financiamiento de programas ecológicos.<sup>121</sup>

Cabe señalar que en ese sentido, México fue uno de los países que recibió parte de la ayuda ofrecida por esos países.

De igual forma, otro avance que surgió fue la aprobación por parte de la Comisión Europea de un "impuesto verde" a la producción de energía y a las emisiones de bióxido de carbono, sin embargo la medida tendría que ser sometida a aprobación del Parlamento Europeo.<sup>122</sup>

Y como tales, algunos otros compromisos aislados que pronunciaron el gobierno inglés, el japonés y los mismos estadounidenses; entre otros.

La CNUMAD ha planteado un reto político sin precedentes a la comunidad internacional, tanto por la amplitud y complejidad de las materias involucradas, como por el hecho de poner a prueba la capacidad de los Estados para conciliar la protección del medio ambiente con las urgentes necesidades de desarrollo de un vasto sector de la humanidad, en el marco de la creciente globalización y transnacionalización de la economía mundial. La Conferencia representa sin duda un

---

<sup>121</sup> RODRIGUEZ, Luis Alberto: Aportarán Recursos Económicos para las Naciones en Desarrollo, en: *La Jornada*, México, D. F., Año Ocho, No. 2782, 13 junio 1992, p. 35.

<sup>122</sup> REUTER, UPI, ANSA: El Comisionado de la CE no irá a la Cumbre de la Tierra, en *La Jornada*, México, D. F., Año Ocho, No. 2766, 28 mayo 1992, p. 33.



acontecimiento de gran importancia y podrá ser trascendente sólo en la medida en que se lleven a cabo los acuerdos que de ella han emanado y se asuman compromisos comunes.

Por otra parte, cabe señalar que la Convención sobre el Cambio Climático es adecuada en muchos aspectos, sin embargo, no cumple del todo con su objetivo de querer estabilizar los niveles de gases de invernadero, puesto que no contiene ningún punto que obligue a las países industrializados a reducir sus emisiones de gases termoactivos, ni tampoco aduce al establecimiento de niveles específicos de dichas emisiones, ni impone tiempos límites.

Asimismo, debería comprender un anexo que incluyera un listado de todos los gases de invernadero que deben reducirse, en lugar de referirse al Protocolo de Montreal.

En ese sentido, mientras no se elabore un protocolo adicional relativo a los límites de las emisiones en tiempos determinados y con obligaciones específicas, tal y como se hizo con la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, consideramos que muy difícilmente se podrá hacer frente al problema del cambio climático.

Por su parte la Convención sobre Diversidad Biológica es muy adecuada, pero dejó fuera de su marco regulatorio algunas cuestiones como serían la vinculación de la conservación de los recursos genéticos y sus beneficios a foros como el GATT. Asimismo, los derechos de propiedad intelectual deben incluirse, en la forma de distribuir equitativamente los beneficios y sobre todo de retribuir de manera justa a las

comunidades locales, de forma tal, que no contribuya al detrimento de la conservación de la biodiversidad y de las políticas que se tomen sobre desarrollo sustentable.<sup>123</sup>

Asimismo, quienes hacen usufructo de la diversidad biológica deben pagar por su utilización a través de instrumentos económicos que reflejen el costo de los recursos naturales.<sup>124</sup>

Se podría suscribir un Protocolo a la Convención a efecto de que esto se regule.

Otro gran problema es el hecho de que el gobierno de los Estados Unidos no haya firmado la Convención. En virtud de que no se cumplió su deseo de recibir recursos genéticos gratuitos.

Por otra parte, la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal que regula las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, pueden considerarse como los instrumentos jurídicos internacionales en materia de medio ambiente más adecuados, sin embargo, pensamos que cabría hacer una revisión en cuestión de las fechas y producción límites de gases ?CFCs, puesto que al parecer el "agujero" de la capa de ozono está creciendo.

---

<sup>123</sup> ASCENCIO, Alfonso: op. cit., p. 157.

<sup>124</sup> Ibid., p. 158

#### 4.4 ¿ES SUFICIENTE?

Realmente es muy importante esta pregunta, en los términos de la cooperación internacional relativos a la preservación del medio ambiente en general, ¿es suficiente lo que se ha hecho?, ¿es suficiente el haber realizado una Cumbre de la Tierra, y los convenios que de ella surgieron?

Si los problemas ambientales no fueran tan graves tal vez sí sería suficiente, o si todos los pueblos del Mundo se comprometieran desinteresadamente a cooperar para la causa. Sin embargo, fue increíble la gran controversia política y los desacuerdos completamente en contraposición que se dieron entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo, en la negociación de todos los convenios emanados de la Conferencia de Río.

La presencia en Río de Janeiro de representantes de 178 países aproximadamente y de otros organismos, reflejó el grado de preocupación que el deterioro del medio ambiente ha alcanzado en los ámbitos del poder y la investigación, sin embargo, el comportamiento tradicional de los países industrializados y de los grandes consorcios transnacionales del planeta en esta materia, no abrieron el paso al optimismo.

Durante el proceso preparatorio a la Conferencia, a través de todas las reuniones que se realizaron para intentar concretar acuerdos, la estructura de las negociaciones se llevó a cabo bajo un marco tradicional dentro del Sistema de las Naciones Unidas, sin que se logaran superar los patrones conceptuales y de conducta internacional

característicos de otros procesos de negociación anteriores, en donde los países en vías de desarrollo y los países desarrollados no lograron hacer compatibles sus objetivos.

Sin embargo, cabe señalar que los planteamientos principales contenidos en la Resolución 44/228, favorecieron a los países en desarrollo y fueron aceptados finalmente por los países desarrollados a nivel de principios generales, tal como lo demuestra su inclusión en la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo, aunque no tiene el nivel de una declaración universal, y su lenguaje carece de la fuerza necesaria para superar el nivel del mero compromiso moral.

La Conferencia de las Naciones sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo se convirtió en un centro de controversia y de una gran cantidad de críticas en su gran mayoría muy negativas debido a la falta de compromisos por parte de los países desarrollados. La Cumbre todavía no terminaba y ya se habían puesto en entredicho el alcance de los compromisos, y esto debido a que se fueron dando de tal forma las cosas, que mucho de lo que se buscaba en un principio quedó únicamente en generalidades.

Hubo declaraciones tales como: "Río era simplemente una sesión para la oratoria o un escenario en el que los políticos podían lucirse, y que sus discursos nunca se reflejan en hechos concretos, o en el mejor de los casos se trata de suscribir textos de contenido abstracto, sujetos a múltiples interpretaciones que a nadie y a nada obligan."<sup>125</sup>

---

<sup>125</sup> DPA, REUTER, NOTIMEX, AP: Acusa Greenpeace a Transnacionales de Causar graves daños al ambiente, en El Nacional, México, D. F., 27 mayo 1992, p. 20.

Y como ésta, una serie de afirmaciones nada favorables emitidas no únicamente por las organizaciones no gubernamentales y de postura no oficial, sino por los propios delegados y participantes a nivel oficial.

Todo esto a consecuencia de que los acuerdos suscritos carecieron de un compromiso adecuado, además de que algunos de los acuerdos no contuvieron obligaciones concretas en los puntos principales, es decir, se abrieron a firma la Agenda 21, la Convención sobre Biodiversidad y la Convención sobre el Cambio Climático, las cuales fueron aprobadas por 154 países.

Sin embargo, la Agenda 21, cuyo contenido es apropiado en términos generales, no fija las fechas necesarias, ni dice cómo surgirán nuevos recursos para cubrir la ayuda financiera para los países en vías de desarrollo y deja en libertad a cada país industrializado para que afecte o no el 0.7% de su producto interno bruto en ayuda pública al desarrollo, fijado por las Naciones Unidas. El texto indica únicamente que los países desarrollados se comprometen a llegar a ese objetivo lo antes posible y a garantizar la aplicación rápida y efectiva de la Agenda 21.

Esto por supuesto da por resultado dos cuestiones fundamentales: la primera es que hay naciones con buena voluntad que se comprometieron a alcanzar la meta del 0.7% de su PIB antes del año 2000, sin embargo hay otras que no están dispuestas a afectar su PIB en ese porcentaje. Y la segunda, es que aquellas que pretenden alcanzar ese objetivo, será hasta después del año 2000.

La Convención sobre Biodiversidad, tiene un contenido bastante adecuado, sin embargo no fue suscrita por Estados Unidos, quien debía haber jugado un papel muy importante en la firma de ésta, en virtud de que es el país con más peso en la comercialización de la biodiversidad del mundo.

Y la Convención sobre el Cambio Climático, no establece un calendario, ni define metas concretas para estabilizar las emisiones de gases de invernadero. Aquí el punto de discrepancia fue debido a que los países industrializados generan tres cuartas partes de las emisiones de bióxido de carbono, de ahí la renuencia de incluir las metas de reducción de gases de invernadero.

A ese respecto, fue muy desilusionante el que se hayan tenido que modificar los documentos originalmente propuestos, para que pudieran ser suscritos por todos los participantes, principalmente en lo que respecta a la Agenda 21 y a la Convención sobre el Cambio Climático, lo cual dio como resultado la ambigüedad de dichos documentos y falta de precisión y concreción. Como indicó el Embajador colombiano Enrique Peñalosa que asistió a la Conferencia: "Para que quepan todos, no se ha puesto nada obligatorio"<sup>126</sup>.

Inclusive, el propio Maurice Strong, Secretario de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, admitió que los compromisos no fueron suficientes, no se fijaron metas ni calendarios y, sobre todo, no hubo acuerdo sobre la

---

<sup>126</sup> Desilusión del Tercer Mundo por Financiamiento de la Agenda 21, en *La Jornada*, México, D. F., Año Ocho, No. 2783, 14 junio 1992, p. 30.

forma de financiar el desarrollo sostenido, base para la preservación ecológica, y que las medidas adoptadas no están a la altura de las necesidades.<sup>127</sup>

La controversia entre los países industrializados y los países en vías de desarrollo estuvo presente en todo momento, a sólo unas cuantas horas de haber comenzado la Conferencia, Maurice Strong tuvo que moderar enfrentamientos crecientes entre desarrollados y subdesarrollados que amenazaron la firma de los acuerdos.

Todas las cuestiones a tratar fueron muy polémicas, no únicamente hubo enfrentamientos entre países desarrollados y en vías de desarrollo, sino también entre los propios países desarrollados. La Cumbre de la Tierra se convirtió en un escenario donde los intereses políticos y económicos de muchos de los Estados participantes e incluso de organismos internacionales como la Agencia Internacional de Energía Atómica y el Banco Mundial se comportaron como si se tratara únicamente de un juego de negociación, donde no existe de por medio ningún asunto importante.

El hecho de que Estados Unidos se negara a la firma de la Convención sobre Biodiversidad bajo un gran número de pretextos y de discursos y propuestas contradictorios que utilizó únicamente como un disfraz para no cumplir con las obligaciones estipuladas en los documentos que originalmente se habían propuesto, fue uno de los puntos clave para demostrar el abismo que existe en tratar de comprometerse a ayudar a los países del Tercer Mundo y a lograr un desarrollo sostenido global. Aunque no fue exclusividad de Estados Unidos, varias de las

---

<sup>127</sup> RODRIGUEZ, Luis Alberto: En Río, insuficientes compromisos; ausencia de metas y calendarización, en La Jornada, México, D. F., Año Ocho, No. 2784, 15 junio 1992, p. 40.

naciones desarrolladas tampoco estuvieron dispuestas en un principio a firmar la Convención sobre Biodiversidad, de ahí la gran controversia.

Otro punto a ese respecto, fueron las expectativas que se tuvieron sobre lo que podrían ofrecer países como Alemania, Suiza, Canadá y algunos nórdicos para compensar la significativa ausencia de Estados Unidos dentro del esquema del desarrollo sustentable en favor de los países en vías de desarrollo.

En situaciones similares también se negociaron la Agenda 21, en donde el principal obstáculo que enfrentó la Cumbre de la Tierra fue lograr el compromiso de los países desarrollados para el otorgamiento de los recursos financieros necesarios para poder llevar a cabo los programas de la Agenda, y la Convención sobre el Cambio Climático, después de debates maratónicos y muchas horas de negociación hasta el último día y hasta el último momento de plazo para abrir los acuerdos a firma de los mandatarios, en virtud de que no había avances, ni los hubo a fin de cuentas, en los puntos más importantes de los convenios.

La Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo logró reunir a tantos, ya que desde aproximadamente dos años atrás, se dio una verdadera movilización de grupos sociales de muy diversos tipos, que tomaron la discusión como una oportunidad de influir en la forma en la que la humanidad asume sus vínculos con la Tierra. Los dos ejes de la Cumbre: ambiente y desarrollo se fundieron en la idea del desarrollo sustentable y aglutinaron muchos elementos políticos, culturales y científicos. Pero sobre todo políticos, la lucha en torno de la soberanía o el control de



las materias primas de cada país productor surge ahora con base en la visión de defensa del ambiente.

Después de la caída del bloque comunista y de los cambios tan profundos que ello significó en las relaciones de poder y la política internacional, surgieron una serie de temas que aunque desde hace tiempo estaban presentes y representaban problemas importantes para toda la humanidad, no se habían tomado en consideración en la agenda internacional, y uno de esos temas es el medio ambiente. Asimismo, de toda esa serie de tópicos en las nuevas relaciones de poder (defensa de los derechos humanos, combate al narcotráfico, los flujos migratorios, los problemas étnicos y la democracia) consideramos que uno de los más politizados es precisamente el del Medio Ambiente.

Otra de las características de los cambios ocurridos en la correlación de fuerzas económicas y políticas a nivel internacional es la globalización, y los países industrializados implican ese carácter global a los problemas ambientales con el propósito de diluir sus grandes responsabilidades en este campo en un marco mundial y, sobre esta base, exigir concesiones onerosas al Tercer Mundo.

Casualmente, debido a la gran politización que se le ha dado, el principal obstáculo para la realización de medidas ambientales internacionales son las divisiones entre los países desarrollados y países subdesarrollados.

El hecho de que el PNUMA sea la única agencia más o menos importante de las Naciones Unidas que se encuentra en el Tercer Mundo, con un dudoso honor, refleja

la poca importancia que el tema ha significado para los países desarrollados, y su localización en Nairobi, únicamente le da una importancia simbólica con respecto a los países en vías de desarrollo. En ese sentido, también puede notarse que las Naciones Unidas no han asumido realmente un papel dominante en el área del medio ambiente y el desarrollo, ni siquiera con la realización de la "Cumbre de la Tierra".

El afán de los círculos económicos de los países desarrollados por liderar las transformaciones tecnológicas que se sugieren y por controlar la transferencia de tecnologías a nivel internacional y el desarrollo de la biotecnología dista mucho de apuntar hacia un beneficio neto de los países subdesarrollados, que son los más necesitados de todo ello, es lo único que puede vislumbrarse dentro de la política ambiental internacional.

Tal como ocurrió con la Revolución Verde, los productores pobres del Tercer Mundo no tendrán acceso en términos generales a estos desarrollos, ni se reducirá su dependencia de los insumos externos. Más aún, con el proceso de ahorro y sustitución de materias primas que el avance biotecnológico y tecnológico en general viene posibilitando en los países industrializados, las principales exportaciones de los países en vías de desarrollo están siendo fuertemente golpeadas. Asimismo, las naciones en vías de desarrollo, se verán aún más imposibilitadas, sobre todo financieramente, de tener acceso a tales adelantos.

Nadie discute la necesidad de que los países subdesarrollados trabajen en diseños de estrategias propias de desarrollo socioeconómico, que permitan asegurar la expansión sostenida de la capacidad productiva, hacer frente a los graves problemas sociales,

corregir los problemas ambientales del pasado y evitar un ulterior deterioro del medio ambiente en función de los recursos disponibles. Sin embargo, es evidente que al financiamiento externo corresponde un papel significativo.

Otra de las cuestiones políticas que ha surgido es el canje de deuda por naturaleza, esta propuesta no resuelve ninguno de los problemas que vincula, ya que no soluciona el problema de la deuda en tanto no ataca las causas que la generan, además de que entraña la pérdida de soberanía del país en cuestión, sobre todo cuando los acuerdos logrados limitan los derechos del Estado deudor sobre determinados recursos naturales o áreas que resultan declaradas protegidas por este procedimiento. Este mecanismo adolece también de los aspectos negativos comunes a todas las operaciones de capitalización de la deuda externa, como el impacto inflacionario sobre la economía del país deudor por ejemplo. Por lo general en estos programas tienen prioridad aquellos proyectos de interés de la Parte que promueve la operación o repercusión que en muchos casos no son los que más pudieran interesar a los países subdesarrollados, por no hacerse sentir sus beneficios de manera clara e inmediata sobre la población del país en cuestión.

Ante la vulnerabilidad financiera y tecnológica de los países subdesarrollados, resulta impostergable el logro de compromisos internacionales que garanticen las condiciones básicas para el tránsito de las economías de los países en vías de desarrollo hacia patrones sostenibles. De lo contrario, se perpetuaría el círculo vicioso existente entre subdesarrollo, pobreza y deterioro ambiental, con serias consecuencias ecológicas, económicas y sociales no sólo para el Tercer Mundo, sino para toda la humanidad.

En ese sentido, ni las teorías del comercio internacional, ni las reglas internacionales existentes son adecuadas para implementar políticas de estrategia de desarrollo a nivel internacional. No es posible que en estos momentos, ante la gravedad de los problemas del deterioro ambiental, causados por los países industrializados, aún prevalezcan las actitudes colonialistas con respecto a los recursos de las naciones más pobres, que son quienes poseen los mayores bancos genéticos del Mundo y se persista en un afán de lucro por dichos recursos. Ni es posible tampoco, que los países desarrollados quieran evitar a toda costa cualquier compromiso de ayuda financiera, cuando miles de millones de dólares son utilizados en armamentismo y en desarrollo de tecnología con fines bélicos, y pretendan que los países más pobres tengan que pagar la mayor parte de los proyectos para el mejoramiento del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Asimismo, es necesario un comercio internacional y una política de inversión que no apunte meramente a la liberalización del crecimiento económico como lo indica el neoliberalismo, y tomar además una verdadera conciencia y políticas ambientales adecuadas y reales que sean contenidas en el comercio internacional, sin que perjudiquen de modo alguno a los países en vías de desarrollo, ya que el llamado mercado verde del neoliberalismo, según el cual, las fuerzas del mercado garantizarían por sí solas un desarrollo socioeconómico y ambiental equilibrado y equitativo, tiende a favorecer a los agentes económicos interesados en legitimar el derecho a causar daño al medio ambiente y a comercializar ese derecho.

Aquellos que promueven la idea del mercado verde, minimizan el papel de los gobiernos en la esfera ecológica, el cual es más importante en la práctica

internacional, y soslayan la contradicción existente entre los intereses comerciales a corto plazo, que tienden a acelerar la depredación de los recursos naturales, y la necesaria conservación de dichos recursos acorde con los intereses de la sociedad a más largo plazo.

Actualmente, existen algunos países y círculos de poder que pretenden incluso imponer la idea del mercado verde en las relaciones entre desarrollados y subdesarrollados con el pretexto de enfrentar los retos ambientales globales. Como es el caso de querer generalizar a nivel mundial, la propuesta de establecer y comercializar internacionalmente los permisos para la emisión de gases contaminantes. No es justo que los países productores de petróleo, cuya economía depende exclusivamente de esa producción tengan que pagar impuestos por ello, y financiar los fondos ecológicos, mientras que las naciones ricas son las que obtienen las mayores ganancias con la intermediación comercial de los combustibles, y no están dispuestas a ayudar de alguna manera a que esos países transformen su dependencia económica del petróleo.

Otro problema importante es que los órganos financieros internacionales no se democratizan, sino que sus políticas están dictadas por los países ricos que otorgan créditos bajo una serie de condicionamientos que en lugar de ayudar a que se logre un desarrollo sostenido, únicamente incrementan la dependencia de los países subdesarrollados e incluso la pobreza, y mucho menos ayudan a la conservación del medio ambiente. Asimismo, también debería llevarse una diversificación financiera que implemente mecanismos a través de otros medios, tales como bancos regionales, acuerdos bilaterales, etcétera.

Por lo tanto, tomando en consideración la magnitud de los recursos que se requieren y las serias restricciones financieras que enfrentan los países subdesarrollados, la realización de inversiones sustanciales con fines ambientales y todas las medidas adoptadas deben ir de acuerdo al crecimiento económico, tanto de los países desarrollados, como de los países en desarrollo y dependen ante todo de una solución integral, justa y duradera, de los graves problemas que enfrentan estas economías, los cuales ya hemos mencionado más arriba: el enorme endeudamiento externo, la transferencia de recursos al exterior asociada al problema de la deuda, las barreras comerciales que frenan el acceso de estos países a los mercados mundiales en condiciones de equidad y las limitaciones existentes para la transferencia de tecnologías hacia el Tercer Mundo, entre otros.

Por otra parte, otro de los puntos que permitieron ver lo politizado de la Cumbre de la Tierra y del tema en sí, fue que la mayoría de los países participantes tomaron el foro para hablar de cuestiones meramente políticas y de conflictos regionales y locales, culpándose unos a otros, sin que esto tuviera que ver en lo más mínimo con la preservación del medio ambiente y el desarrollo, y en lugar de mostrar algún interés en el tema, sólo se mostraron posturas antiecológicas.

En ese sentido, cómo puede pensarse en elaborar un Convenio que en lugar de que sea benéfico para toda la humanidad, lo sea únicamente para unos cuantos, y si no es así, entonces no se lleva a cabo o no se firma, o se modifica, y tales fueron los casos de los documentos emanados de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo. En la Cumbre, los países desarrollados fueron quienes

buscaron definir y detallar con precisión los productos de la Conferencia, mientras que los países en desarrollo mantuvieron posturas de confrontación y búsqueda de apoyo.

La suscripción de un Convenio sobre el Cambio Climático y sobre Biodiversidad o sobre cualquier otro asunto de medio ambiente, es porque la situación en la cual se encuentra todo el planeta requiere de ello, no es por una simple cuestión de gustos o caprichos, sino que debe considerarse como una necesidad imperante, por eso debe contener objetivos muy concretos, aunque éstos resulten algo rígidos para la economía de los países desarrollados. Deben cooperar para llevar a cabo todas las medidas recomendadas a nivel global para el desarrollo y la preservación del medio ambiente.

Asimismo, el PNUMA debe ser revitalizado y debe dársele un gran impulso en las Naciones Unidas para proteger y mejorar las bases para el medio ambiente y ser un fehaciente promotor del desarrollo sostenible. Con la Cumbre de la Tierra debería ampliarse su mandato y tener cuidado de que la organización pueda desarrollar sus actividades más independientemente y ser menos subjetiva con toda clase de intereses políticos que no han hecho nada para conservar el medio ambiente, de ese modo el PNUMA podría jugar un papel clave en la realización de una política eficaz internacional.

Por lo tanto, las disposiciones existentes que se han esbozado a nivel internacional para preservar el medio ambiente y lograr un desarrollo sostenible serán eficaces sólomente en la medida en que se apliquen con efectividad y sin poner de por medio ninguna clase de interés político o económico y se piense en el beneficio de todo el

planeta y sobre todo de las generaciones futuras, es decir con una firme voluntad política para llevar a cabo una cooperación internacional efectiva.

Esperamos que la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo tenga resultados importantes y logre los objetivos que se propuso y no tenga por el contrario como único triunfo "haber dado la misma tribuna a los que han sido junto con sus pueblos, tan desigualmente tratados"<sup>128</sup>.

Que tampoco sea como muchas otras reuniones de Alto Nivel un foro cuyos compromisos sólo se cumplen a medias o simplemente no se realizan nunca. No se deben esperar otros 20 años para realizar otra Reunión sobre medio ambiente y ver que los planes de acción no funcionaron, porque entonces ya no será posible rectificar la falta de compromisos colectivos y la conducta depredadora que se ha hecho del habitat mundial.

Por otro lado, mucho se ha hablado de la amplia gama de posibilidades que existen para dar solución a los problemas del medio ambiente y el desarrollo, incluso la propia Agenda 21 consiste precisamente en ello, es una basta serie de puntos que dan las pautas para poder lograr un desarrollo sustentable y una preservación adecuada del medio ambiente, aunque para ejecutar esto se requieren de una gran cantidad de recursos financieros, los cuales se concentran en unos cuantos países del orbe y que no están muy dispuestos del todo a llevar a cabo dicho financiamiento.

---

<sup>128</sup> GALLEGOS, Elena: Pasará mucho tiempo antes de que se cumplan las demandas lanzadas en la Cumbre de Río: ecologistas, en *La Jornada*, México, D. F., Año Ocho, No. 2782, 13 junio 1992, p. 34.



Sin embargo, de las recomendaciones de las que tanto se han hablado en los foros internacionales para evitar los problemas ambientales globales, tales como la eficiencia energética, la búsqueda de alternativas de energía, la preservación de los bosques, etcétera, deben considerarse otras cuestiones muy importantes para poder lograr un desarrollo sustentable a nivel global, pero principalmente en los países en vías de desarrollo:

El principal punto de consideración en las naciones pobres, debe ser la forma en que conciben su desarrollo, o mejor dicho su mal desarrollo, ya que éste siempre ha intentado y deseado imitar los patrones del mundo occidental desarrollado, sin tomar en cuenta su propia realidad, sabemos que esto es debido a cuestiones históricas de cientos de años, pero debe hacerse un esfuerzo por realizar un cambio radical en la mentalidad de la gran mayoría de los investigadores alienados en querer crear sucursales de las universidades de los países industrializados donde se formaron. La dependencia tecnológica prevaeciente aparece así como una de las facetas de dependencia cultural que internaliza criterios de valor y formas de pensamiento que crean la ilusión de que existen criterios absolutos de progreso tecnológico viables *urbi et orbe*. Impide comprender la necesidad de pensar su propio desarrollo y de buscar tecnologías apropiadas.<sup>129</sup>

Y una manera de evitar esto, es llevando a cabo un autovalimiento tecnológico<sup>130</sup>, es decir la concepción de tecnologías adecuadas originales. "Las experiencias concretas

---

<sup>129</sup> SACHS, Ignacy op. cit., p. 67

<sup>130</sup> Idem., p. 70.

de mal desarrollo permiten definir a contrario, las normas generales del desarrollo: éste debe ser endógeno, debe estar basado en la lógica de las necesidades (y no de la producción en tanto producción), abierto a las modificaciones institucionales y buscando la armonía con la naturaleza"<sup>131</sup>.

Asimismo, la gestión de la calidad del medio ambiente debiera dar lugar a genuinas acciones de participación, siempre y cuando los errores de los proyectos de desarrollo de la comunidad sean cuidadosamente estudiados, con el fin de que no se produzcan las mismas equivocaciones.

Esa es la forma en que podría lograrse un desarrollo sostenido en las naciones en vías de desarrollo, deben buscarse "soluciones susceptibles de armonizar los objetivos sociales, económicos y ecológicos mediante una valorización de los recursos específicos de cada ecosistema en vistas de la satisfacción de las necesidades concretas y socialmente legítimas de las poblaciones"<sup>132</sup>. El medio ambiente aparecerá así como un potencial de recursos susceptibles de poder ser usados por el hombre, a condición de encontrar formas ecológicamente viables para su explotación.

Deben planificarse concretamente los contenidos del proceso de industrialización en el contexto de otro desarrollo basado en el autovalimiento, orientado al logro de las necesidades ecológicamente sano y con una relación nueva entre el campo y la

---

<sup>131</sup> *Ibidem.*, p. 68.

<sup>132</sup> *Ibidem.*, p. 70.

ciudad, la industria y la agricultura, en lugar de tratar desesperadamente de liquidar a la población rural, absorbiéndola al sector moderno.<sup>133</sup>

Aunque nuevamente, esto es muy difícil de llevarse a cabo si no se tiene la ayuda financiera necesaria y los recursos tecnológicos, y sobre todo una conciencia generalizada mundial sobre las causas últimas de los problemas ambientales y de desarrollo en todas las partes y a todos los niveles, a partir de la que pudiera generarse la necesaria voluntad política y la indispensable colaboración internacional para enfrentarlos de manera efectiva.

Otro elemento importante es también que el autovalimiento colectivo del que hemos hablado para los países en vías de desarrollo debe pasar forzosamente por la creación de una red eficaz Subdesarrollados-Subdesarrollados de cooperación científica y tecnológica. En ese sentido, es interesante la propuesta del gobierno cubano en la Cumbre de Río, en el sentido de crear un foro permanente del Sur sobre protección y conservación de la biodiversidad y sobre el acceso al desarrollo de las tecnologías en el cual se implementen mecanismos de consulta y conciliación de ideas y proyecciones; un sistema común de protección legal sobre los recursos genéticos, acceso a las biotecnologías desarrolladas a partir de los recursos genéticos aportados, asesoría en la esfera científica, etcétera, etcétera.<sup>134</sup>

---

<sup>133</sup> *Ibidem.*, p. 75.

<sup>134</sup> CASTRO, Fidel: *doc. cit.*, p. XI.

Por otra parte, sabemos lo que el desarrollo armamentista implica, la industria militar es de las más contaminantes en el mundo, y la que más recursos requiere, no es posible seguir manteniendo el desarrollo armamentista a costa del medio ambiente y de los países en vías de desarrollo.

Por lo tanto, sólo en la medida en que se reconozca la esencia de los problemas ambientales; se dé una alta prioridad a los recursos naturales; se tome una verdadera conciencia ecológica; y se lleve a cabo una cooperación internacional efectiva, se logrará ir dando solución a la crisis ambiental del planeta.

Dicha cooperación internacional debe basarse en los instrumentos jurídicos internacionales que existen en el área de medio ambiente, reforzándolos, de conformidad con las reglas de derecho internacional en aquellos puntos que sean ambiguos o débiles, con el objeto de que sean acordes a la realidad ambiental del mundo.

Otra cuestión muy importante, es la voluntad política que deben tener los gobiernos de todos los países para que la cooperación sea efectiva. La sociedad internacional debiera dirigirse hacia un orden internacional más justo, en el cual las reglas del comercio y las relaciones de poder sean más equitativas y exista una redistribución de los recursos más justa.

Asimismo, deben reforzarse los organismos del Medio Ambiente y Desarrollo, dándoles más impulso y la importancia que ameritan, y los organismos financieros deben democratizarse y revisar sus políticas de financiamiento.

Se debe impulsar el desarrollo sostenible en los lugares donde se está practicando, y ponerse en marcha donde aún no se practica.

Y por último los compromisos internacionales que se han adquirido deben ser reales y llevarse a cabo.

#### 4.5 PARTICIPACION DE MEXICO

La participación de México en los foros internacionales y en los acuerdos relativos al medio ambiente ha sido muy activa. Nuestro país está consciente de que la destrucción de la capa de ozono, la depredación de la diversidad biológica y el cambio climático son problemas que afectan a la humanidad entera, sin excepción.

También, está consciente de que sólo a través de la cooperación internacional se podrá hacer frente a dichos problemas. Incluso en su propio Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 promueve "un proceso de cooperación internacional, en el que las naciones trabajen con el objetivo común de proteger el ambiente y los recursos naturales del planeta"<sup>135</sup>.

---

<sup>135</sup> SEDESOL, Instituto Nacional de Ecología, Informe sobre el Desarrollo Mundial, op. cit., p. 297.

Pueden mencionarse entre sus líneas de acción:

Asegurar una conducta firme en los asuntos ecológicos de naturaleza mundial; suscribir, en foros internacionales, los convenios y protocolos necesarios para limitar la producción de sustancias que dañen el ambiente; regular el comercio de flora y fauna silvestres; proteger las áreas naturales en beneficio de los habitats del planeta; etcétera, etcétera.

México ha participado en la negociación, y es signatario de la gran mayoría de los convenios internacionales para la protección del medio ambiente a nivel multilateral con las diferentes agencias del sistema de Naciones Unidas y organismos como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Organización Meteorológica Mundial (OMI), Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), etcétera, etcétera. Además de contar con un amplio programa de cooperación bilateral sobre la materia, con diversos países de todas las regiones del mundo.

Cabe destacar también, que México fue el primer país en ratificar el Protocolo de Montreal de 1987 relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, al igual que las acciones efectivas de su ejecución las ha adelantado considerablemente a las fechas impuestas por el Protocolo.

Asimismo, suscribió todos los Convenios que se abrieron a firma durante la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo

(CNUMAD): la Declaración de Río, la Agenda 21, el Tratado sobre Bosques, la Convención sobre Biodiversidad y la Convención Marco sobre el Cambio Climático, además de haber participado muy activamente tanto en las reuniones preparatorias, como en la propia Conferencia Cumbre.

México ratificó la Convención Marco sobre el Cambio Climático, el 3 de diciembre de 1992, siendo uno de los 15 primeros países en llevar a cabo su ratificación; la Convención sobre Diversidad Biológica también fue ratificada en esa misma fecha, 3 de diciembre de 1992.

La actuación de México en los foros internacionales relativos al medio ambiente, ha sido la misma que caracteriza a los países en vías de desarrollo como ya lo hemos mencionado más arriba, sin embargo existen algunos principios de los cuales México fue su principal promotor y que representan los puntos principales de su política exterior en materia de medio ambiente:

- Nuestro país sustenta que debe existir una conciencia en tomo al deterioro ecológico global que es un problema común a toda la humanidad, pero que las responsabilidades deben ser diferenciadas en su respuesta, por lo que "el que contamina paga".
- Los principios de precaución y evaluación del impacto ambiental en respuesta a los problemas futuros que pueda presentar el fenómeno, aún y cuando no se tenga la precisión de sus impactos. Busca una respuesta internacional ante el problema en lugar de esperar a que la respuesta efectiva se dé demasiado tarde. En este

sentido, promueve la idea de la transferencia de tecnología, asistencia técnica, libre acceso a la información científica, transferencia de recursos monetarios y alternativas de financiamiento exclusivamente para cuestiones atmosféricas.

- También aduce que la cooperación internacional debe sustentarse en el principio de soberanía y los acuerdos que se tomen deben respetar la diferencia entre las acciones de orden nacional y las que demanda la cooperación internacional.<sup>136</sup>

Aparte, también en las propuestas y discursos de México se refleja la idea del impulso del desarrollo sustentable, y la importancia que deben darse a los recursos naturales en razón de la economía internacional que prevalece.

Por lo tanto, podemos percatarnos del gran interés que tiene nuestro país a nivel internacional y su preocupación por el cambio climático global, tal vez como ha señalado el Dr. Alberto Székely en uno de sus trabajos: porque es un país en vías de desarrollo que ante los posibles efectos de este fenómeno estará como los otros países de su categoría, menos equipado tecnológicamente y financieramente, por lo que los resultados serán mucho más peligrosos para poder hacerles frente.<sup>137</sup>

Por otra parte, es importante también referirnos a la política nacional de México en materia de medio ambiente, por lo que enunciaremos algunas consideraciones al respecto.

---

<sup>136</sup> La Jornada 13 de junio de 1992 NI Desarrollo Contaminante, NI Ecologismo Estéril: CSG.

<sup>137</sup> SZEKELY, Alberto. op. cit., p. 19.



México es un país que padece índices graves de contaminación ambiental de toda clase y de degradación de sus recursos naturales. Su propia capital es una de las ciudades más contaminadas del Mundo, además de adolecer del gran problema del crecimiento urbano desordenado y de consumir una gran cantidad de combustibles fósiles para el transporte; así como daños ecológicos irreversibles.

En ese sentido, a raíz de que los problemas ambientales comenzaron a tomar dimensiones alarmantes, y que el tema del medio ambiente empezó a ponerse de moda a nivel internacional, aparte de que la celebración de la Cumbre de la Tierra en Rio de Janeiro estaba muy próxima, el Gobierno de México hubo implantado medidas preventivas para disminuir la contaminación, y se estableció la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente.

Asimismo, durante y después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se incrementaron en México las acciones para una política ambiental más activa, el Regente del Distrito Federal recibió un premio otorgado por la misma CNUMAD, en virtud de su programa de reducción de la contaminación atmosférica en la capital.

También México fue electo miembro de la Comisión de Desarrollo Sostenible que tiene por objeto vigilar el cumplimiento de los compromisos multilaterales de la Agenda 21, fortalece la cooperación internacional y las actividades relacionadas con la integración de los objetivos ambientales y de desarrollo.

Se instaló una Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Se creó un Consejo Nacional Ciudadano encargado de vigilar la lucha por la preservación ambiental.

Se creó la Procuraduría Federal para la Defensa del Medio Ambiente, órgano que coordina la labor de vigilancia del cumplimiento legislativo en la materia.

Desapareció la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), y en su lugar se creó la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), que adquirió además de las funciones de la SEDUE otras funciones de otras áreas relacionadas con el desarrollo social, aparte de las de protección del medio ambiente, dándole así un ámbito de acción mucho más amplio.

Los principios básicos de la política nacional sobre ecología y ambiente de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, consisten en que los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad mexicana y que de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas presentes y futuras del país. Considera que los ecosistemas deben ser aprovechados, asegurando una productividad óptima sostenible.

La responsabilidad de la protección del ambiente debe ser por parte tanto de autoridades como de particulares.

Considera el principio de precaución y del que "quien más contamina paga" de nivel nacional también.

Los propósitos iniciales de la política ambiental se dirigen a la realización de tareas correctivas que revertan los niveles de deterioro ambiental más críticos de las principales ciudades y áreas ecológicas.

Se contemplan los propósitos específicos siguientes:

"Procurar que los proyectos de obras y todas las actividades del desarrollo nacional se sujeten a estrictos criterios de cuidado ambiental.

Mejorar la calidad del aire ....

Detener y revertir la contaminación del agua ....

Prevenir y controlar la contaminación del suelo ....

Asegurar la recuperación, protección y conservación de los recursos naturales y el equilibrio de los ecosistemas.

Fortalecer el marco jurídico ecológico con un enfoque integral ....

Contribuir a que la educación se constituya en un medio para elevar la conciencia ecológica de la población ....

Asegurar la participación y la corresponsabilidad de la sociedad en la protección del ambiente".<sup>138</sup>

Como podemos percatarnos, la política ambiental de nuestro país tiene buenas intenciones y sus programas teóricamente son buenos, sin embargo en la realidad existe un gran abismo entre aquello que está escrito y lo que sucede en México.

La tala irracional y clandestina no ha sido detenida, las zonas declaradas como protegidas siguen siendo destruidas y se instalan en ellas asentamientos irregulares de gente muy pobre, lo que refleja que si no existe una política adecuada para enfrentar la pobreza, será muy difícil aplicar las medidas correctas para dar solución a los problemas ambientales. También debería haber un apoyo mucho mayor por parte del Gobierno Federal y autoridades locales, para las acciones que realiza la población.

Asimismo, la legislación en materia ambiental debe ser revisada, ya que es muy generalizada y carece de reglamentaciones específicas y actualizadas en cuestiones muy importantes como asentamientos humanos, materia agraria, desarrollo rural, etcétera, etcétera.

---

<sup>138</sup> SEDESOL, Instituto Nacional de Ecología, Informe de la Situación General..., op. cit., pp. 10-12.

Los problemas ecológicos en el país se enfrentan a las limitaciones que obstaculizan todas las acciones de protección del medio ambiente en el resto del mundo; es imposible revertir en el corto plazo décadas de deterioro e inclusive evitar que continúe aún cuando sea a menor ritmo el deterioro de la atmósfera, del agua, suelo, bosques, ríos, lagos y océanos.

Con la tecnología que se utiliza, es casi imposible evitar el elevado consumo de energéticos y las consecuencias en la calidad del aire y en el calentamiento de la tierra. Sin embargo, a pesar de los problemas, si se acatan las leyes y se refuerzan, se toma una verdadera responsabilidad y conciencia, y se evita la corrupción y la ilegalidad, podremos evitar una catástrofe sin precedentes.

La participación de México en materia de medio ambiente en los foros internacionales ha sido muy activa y prometedora, por lo que es necesario que las actuaciones en el exterior también sean reflejadas al interior y acordes con la realidad de nuestro país.

## CONCLUSIONES

1. Como primer punto, podemos decir que los problemas ambientales globales: deterioro de la capa de ozono, el cambio climático y la destrucción de la diversidad biológica, son evidentes, sus consecuencias y repercusiones cada vez se presentan con mayor intensidad y frecuencia, afectando gravemente a poblaciones enteras, los hábitats, y las actividades socioeconómicas. Baste señalar algunos ejemplos como las inundaciones en el centro de los Estados Unidos y en Japón a mediados del año pasado; y más recientemente en Europa. Asimismo, los incendios forestales en California, la gran cantidad de especies en peligro de extinción, el aumento del nivel del mar en algunas regiones del planeta, el creciente número de casos de cáncer de piel y afecciones del sistema inmunológico, etcétera, etcétera.
2. En segundo lugar, podemos afirmar que a pesar de que la seguridad ecológica mundial es un compromiso de todas las naciones del mundo, los países desarrollados junto con las empresas transnacionales han jugado un papel determinante en el deterioro del medio ambiente y en la explotación irracional de los recursos naturales.

En ese sentido, y de conformidad con los principios de "responsabilidad común, pero diferenciada" y de "el que contamina paga", corresponde la mayor responsabilidad y la mayor cuota, precisamente a los países más desarrollados, a

---

las empresas transnacionales y a quienes poseen más recursos y han degradado a la naturaleza sin ninguna precaución, ni conciencia.

Asimismo, ello no quiere decir únicamente más transferencia de recursos y ayuda internacionales; también implica una redefinición del crecimiento económico, un concepto diferente de lo que es tanto la prosperidad como la austeridad material para los países desarrollados. También significa cambiar el orden de las relaciones de poder políticas y económicas. Un cambio en el que se debe tomar como punto principal la redistribución de los recursos para evitar la pobreza, y el cuidado del medio ambiente, para que se conjunten en el concepto de desarrollo sostenible en todo el planeta.

En ese sentido, es necesaria la cooperación internacional para reordenar los objetivos de la política económica internacional, a fin de que sea integrada a la política ambiental, ninguno de los dos conceptos debe aislarse del otro. Ello también entraña una reordenación en los mecanismos del mercado internacional para adotar criterios que beneficien a toda la comunidad internacional y no degraden el medio ambiente, tomando en consideración, sobre todo aquellos casos que estén más amenazados por daños irreversibles.

3. El tercer punto, es la imperante necesidad de un desarrollo sostenible, lo cual quiere decir, que todos los proyectos de desarrollo y programas sean aprobados de acuerdo a criterios ambientales, y dando prioridad a la lucha contra la pobreza tanto en las ciudades, como en el campo para poder romper el círculo vicioso del deterioro ecológico.
-

4. En cuarto lugar, podemos decir que la cooperación internacional es el único medio a través del cual se podrá detener el problema de la degradación ambiental. Necesitamos de una política internacional equilibrada, y dirigida a la conservación y preservación de los recursos y a la distribución equitativa. Requerimos de acuerdos internacionales que regulen el derecho internacional ambiental, sobre todo en aquellos casos que existan vacíos y donde el peligro es más grande. Asimismo, que contengan programas específicos de ayuda a los países más pobres, sin ninguna clase de condicionante.
  
  5. Se requiere también de una reducción en los gastos militares en el Occidente, Este y Sur. No se puede seguir permitiendo que los dividendos para la paz se esfumen, sino que deben utilizarse para el desarrollo sustentable y la seguridad ecológica del Planeta.
  
  6. Se necesita la transformación de la deuda del Tercer Mundo en inversiones para el medio ambiente; sólo así los países en vías de desarrollo reforzarán sus capacidades ecológicas y sus economías podrán sobresalir.
  
  7. Se requiere de la creación de cuerpos internacionales con autoridad en el campo del medio ambiente, que sean democráticas y también deben reforzarse y democratizarse los organismos existentes en la materia.
-



8. Pero sobre todo, se requiere de una inequívoca voluntad política para poner todas esas ideas en práctica y para poder solucionar la crisis ambiental.

Y esa voluntad política debe ser tanto en el plano nacional, como en el internacional, no es posible separarlas acciones que se tomen y lleven a cabo en el plano nacional o internacional, deben ir conjuntas, porque si no es así, muy difícilmente se logrará algo.

Hay quienes por razones políticas y económicas minimizan la gravedad de los problemas ambientales. La insensible actitud que se ha asumido por quienes pretendieron escudarse en la posición de privilegio derivada de la opulencia, el despilfarro y el consumismo, por una parte; y por la otra la baja conciencia ecológica que existe en la mayor parte de las poblaciones del Mundo, sobre todo en los países en vías de desarrollo, para participar activamente en la solución del problema, producto de muchos años de marginación política y económica de esas poblaciones, han conducido a la humanidad a la encrucijada en que se encuentra.

Por lo tanto, la recuperación ecológica y la lucha por preservar el medio ambiente no puede ser más que a través de una real voluntad política nacional e internacional y de una cooperación de todos los sectores del Planeta.

---

Estamos conscientes de que los problemas ambientales de todo el mundo son imposibles de revertir en el corto plazo, cuando han sido décadas de deterioro, e inclusive evitar que continúe, aún cuando sea a menor ritmo la degradación de la atmósfera, del agua, suelo, bosques, ríos, lagos, océanos, flora y fauna. Pero, sino se actúa de inmediato, dejaremos no en mucho tiempo un planeta inhabitable. y de un desastre ecológico no va a salvarse nadie, ni ricos, ni pobres, ni poderosos, ni débiles, ni Occidente, ni Oriente, ni Norte y Sur.

9. Por lo tanto, si se quiere garantizar una seguridad ecológica futura, ha de procurarse tomar todas las medidas que los expertos han sugerido; debe darse prioridad al desarrollo económico sostenible, a la lucha contra la pobreza y preservación del ambiente y la naturaleza, y a la desmilitarización.
  
  10. Por último, México no es la excepción que pueda escaparse a un desastre ecológico, incluso es muy vulnerable a los desastres ecológicos, en ese sentido debe detenerse el deterioro ambiental tan grave de nuestro país, iniciar un amplio debate sobre los programas y medidas ambientales en vigor. Hace falta evaluar qué se está haciendo, qué hace falta hacer, qué recursos se requieren, qué decisiones políticas internas hay que tomar y que los discursos que se hacen de la política exterior en materia de medio ambiente ante los foros internacionales reflejen la realidad interna.
-

**BIBLIOGRAFIA, PUBLICACIONES Y DOCUMENTOS**

- 1.- Abramovits, Janet N.: "Investing in Biological Diversity", U.S. Research and Conservation, Efforts in Developing Countries, Word Resources Institute, USA, March 1991.
  - 2.- Aridjis, Homero: "La Era de la Ecología / El Sol de la Tierra", en: La Jornada, México, D.F., Año Ocho, núms. 2780, 2781 y 2782, 11, 12 y 13 junio 1992,
  - 3.- Ascencio Herrera, Alfonso: "La Regulación de la Diversidad Biológica en el Derecho Internacional", México, D.F., Tesis de Licenciatura en Derecho, U.N.A.M., 1993.
  - 4.- "Aspectos Económicos de la Protección Ambiental", Perspectivas Económicas, en Revista Trimestral de la Economía Mundial, United States Information Agency, Washington, D.C., No. 65, 1968.
  - 5.- Blanco, José: "Primer Sueño", en: La Jornada, México, D.F., Año Ocho, Núm. 2772, 3 junio 1992.
  - 6.- Brundtland, Gro Harlem: "Global Change and Our Common Future", Washington, D.C., May, 1989.
  - 7.- Bryson, Reid A. y Murray Thomas J.: "El Clima y la Historia (Climate of Hunger)", México, Editores Asociados Mexicanos, S.A. EDAMEX, 28 febrero 1985.
  - 8.- Calleja, María Eugenia: "Holocausto del Hombre Si Este no Retorna a la Naturaleza", en: Revista Epoca, México, D.F., Núm. 22, 16 septiembre 1991.
-

- 9.- "Can We Have a Cleaner Environment and Pampers Too?", en: Revista Forbes, Washington, D.C., No. 5, Vol. 145, March 5, 1990.
  - 10.- Castro, Fidel: Discurso del Gobierno Cubano en la Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro, junio 1992, Suplemento Especial del la Revista Siempre.
  - 11.- Carrasco, Rosalba; y Hernández y Puente, Francisco: "Cumbre de la Tierra: La Esperanza y el Escepticismo", Balance Económico, en: La Jornada, México, D.F., Año Ocho, Núm. 2777, 8 junio 1992.
  - 12.- Carrasco, Rosalba; y Hernández y Puente, Francisco: "La Cumbre de la Tierra y las Diferencias Norte-Sur", Balance Económico, en: La Jornada, México, D.F., Año Ocho, Núm. 2784, 15 junio 1992.
  - 13.- Cloud, John; y Toledo, Víctor: "Mexico A World of Natural Wonders", en: Animal Kingdom, México, 91 (4), 1988.
  - 14.- Comité Intergubernamental de Negociación de una Convención General sobre los Cambios Climáticos, Cuarto Período de Sesiones, Informe, Ginebra, 9 diciembre 1991.
  - 15.- Contribuciones, Revista 3/92, CIEDLA, Buenos Aires, Argentina, Núm. 3, Año IX, julio-septiembre 1992.
  - 16.- "Cumbre de la Tierra", El Globo, Semanario 120, Revista Mira, México, D.F., Núm. 36, 15 junio 1992.
  - 17.- Dynamique des Ecosystèmes et des Espèces Vivantes, Actes du Colloque Planete Terre, Paris 12 et 13 juin, 1989.
-

- 18.- El Día, Socorro Díaz, México, D.F., 26 mayo 1992.
  - 19.- El Financiero, Rogelio Cárdenas, México, D.F., Año XII, 3 junio 1992, p. 29.
  - 20.- El Financiero, Rogelio Cárdenas, México, D.F., Año XII, 4 junio 1992, p. 20.
  - 21.- El Nacional, Pablo Hiriart, México, D.F., Año LXIII, 27 mayo 1992, p. 14.
  - 22.- El Nacional, Pablo Hiriart, México, D.F., Año LXIII, 3 junio 1992, p. 2.
  - 23.- El Nacional, Pablo Hiriart, México, D.F., Año LXIII, 8 junio 1992, p. 12.
  - 24.- El Nacional, Pablo Hiriart, México, D.F., Año LXIII, 11 junio 1992, p. 7.
  - 25.- El Equilibrio entre Desarrollo y Medio Ambiente: Un Compromiso de Solidaridad Global, en: Panorama Centroamericano, INCEP, Guatemala, Núm. 31 enero-febrero 1991.
  - 26.- El Sol de México, Mario Vázquez Raña, México, D.F., Año XXVII, 26 mayo 1992, p. 9.
  - 27.- El Sol de México, Mario Vázquez Raña, México, D.F., Año XXVII, 27 mayo 1992, p. 13.
  - 28.- El Universal, Juan Francisco Ealy Ortiz, México, D.F., Año LXXVI, 26 mayo 1992, p. 9.
  - 29.- El Universal, Juan Francisco Ealy Ortiz, México, D.F., Año LXXVI, 27 mayo 1992, p. 13.
-

- 30.- Evolution du Climat, Effet de Serre, Actes de Colloque Planète Terre, Paris 12 et 13 juin, 1989.
  - 31.- Excelsior, Regino Díaz Redondo, México, D.F., Año LXXV, 2 junio 1992, pp.7-9.
  - 32.- Excelsior, Regino Díaz Redondo, México, D.F., Año LXXV, 3 junio 1992, pp.11-13.
  - 33.- Excelsior, Regino Díaz Redondo, México, D.F., Año LXXV, 7 junio 1992, p. 7.
  - 34.- Faltermayer, Edmundo: "Nuevos Dispositivos de Seguridad para la Energía Nuclear", en: Revista Facetas, México, D.F., Núm. 85, Vol. 3, 1989.
  - 35.- "Fondo para el Medio Ambiente Mundial", Banco Mundial/PNUD, 1992.
  - 36.- Fuerza Aérea Argentina: "Calentamiento Global de la Atmósfera (Efecto de Invernadero), Comando de Regiones Aéreas, Servicio Meteorológico Nacional, Boletín Informativo Núm. 45, 1989.
  - 37.- Gribbin, John: "Future Weather and the Greenhouse Effect", A Book about Carbon Dioxide, Climate and Mankind, New York, N.Y., DiacortePress/Eleanor Friede Edit., 1982.
  - 38.- Halacy, D.S.: "¿Hielo o Fuego, Sobreviviremos al Cambio Climático?", Buenos Aires, Argentina, Tres Tiempos Edit., Serie Divulgación Científica 11, 1982.
  - 39.- Huber, Peter: "Greenhouse Gases", en: Revista Forbes, Washington, D.C., No. 12, Vol. 145, October 30, 1989.
-

- 40.- Informe Nacional del Ambiente (1989-1991) para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Resumen, México, Secretaría de Desarrollo Social, julio 1992.
  - 41.- Informe sobre el Desarrollo Mundial 1992, Desarrollo y Medio Ambiente, Washington, D.C., Banco Mundial, 1992.
  - 42.- Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 1991-1992, México, Secretaría de Desarrollo Social e Instituto Nacional de Ecología, 1993.
  - 43.- Intergovernmental Panel on Climate Change: Policymakers Summary of the Scientific Assessment of Climate Change; Geneva, Switzerland, Report Prepared for IPCC by Working Group I, WMO, UNEP, June 1990.
  - 44.- Intergovernmental Panel on Climate Change: Policymakers Summary of the Potential Impacts of Climate Change; Geneva, Report Prepared by Working Group II, WMO, UNEP, June 1990.
  - 45.- Intergovernmental Panel on Climate Change: Policymakers Summary of the Formulation of Response Strategies; Geneva, Switzerland, Report Prepared for IPCC by Working Group III, WMO, UNEP, June 1990.
  - 46.- Intergovernmental Panel on Climate Change: Policymakers Summary of IPCC Special Committee on the Participation of Developing Countries; Geneva, WMO, UNEP, August 1990.
  - 47.- Jones, Philip D. y Wigley, Tom M.L.: "Global Warming Trends" en: Scientific American, New York, N.Y., August, 1990.
-

- 48.- Jones, Richard H., Schreegarrddus, Peter A., y Telkamp, Gerard J.: "Internationale Spectator", Environment and Development, The Road to Rio de Janeiro, The Hague, No. 11, Vol. 45, November 1991.
- 49.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2632, 12 febrero 1992.
- 50.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2764, 26 mayo 1992.
- 51.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2765, 27 mayo 1992.
- 52.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2766, 28 mayo 1992.
- 53.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2767, 29 mayo 1992.
- 54.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2770, 1o junio 1992.
- 55.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2771, 2 junio 1992.
- 56.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2772, 3 junio 1992.
- 57.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2773, 4 junio 1992.
-



- 58.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2774, 5 junio 1992.
- 59.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2775, 6 junio 1992.
- 60.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2776, 7 junio 1992.
- 61.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2777, 8 junio 1992.
- 62.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2780, 11 junio 1992.
- 63.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2781, 12 junio 1992.
- 64.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2782, 13 junio 1992.
- 65.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2783, 14 junio 1992.
- 66.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2784, 15 junio 1992.
- 67.- La Jornada, Carlos Payán Verver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2791, 22 junio 1992.
-

- 68.- La Jornada, Carlos Payán Vélver, México, D.F., Año ocho, Núm. 2794, 25 junio 1992.
- 69.- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, México, Fira Boletín Informativo, Núm. 204, Vol. XXI, 8a. Época, Año XXI, 30 abril 1989.
- 70.- Linden, Eugene: "Torching the Amazon", en: Time, New York, N.Y., No. 12, Vol. 134, September 18, 1989.
- 71.- López Portillo y Ramos, Manuel (compilador): "El Medio Ambiente en México: Temas, Problemas y Alternativas", México, F.C.E., 1982.
- 72.- Maldonado, Víctor Alfonso: "Río de Janeiro: De la Vida y de la Inteligencia", en: La Jornada, México, D.F., Año Ocho, Núm. 2779, 10 junio 1992.
- 73.- Maldonado, Víctor Alfonso: "De Cumbres y Partos Montunos", en: La Jornada, México, D.F., Año Ocho, Núm. 2794, 25 junio 1992.
- 74.- Peris Riera, Jaime Miguel: "Delitos contra el Medio Ambiente", Valencia, España, Instituto de Criminología y Departamento de Derecho Penal, Universidad de Valencia, Serie Minor, 1984.
- 75.- Pipitone, Ugo: "El Desarrollo como Amenaza", en: La Jornada, México, D.F., Año Ocho, Núm. 2771, 2 junio 1992, p. 25.
- 76.- Pipitone, Ugo: "Ecológica", en: La Jornada, México, D.F., Año Ocho, Núm. 2778, 9 junio 1992.
-

- 77.- "Planet of the Year, What on Earth are We Doing?", en: Time, New York, N.Y., No. 1, Vol. 133, January 2, 1989.
- 78.- "¿Podemos Salvar la Tierra?", El Estado del Mundo: Entrevista con Lester Brown, en: Revista Facetas, México, D.F., Núm. 85, Vol. 3, 1989.
- 79.- "Pollution and the Poor", en: The Economist, Washington, D.C., No. 7746, Vol. 322, February 15th-21st 1992.
- 80.- Policy Implications of Greenhouse Warming, Report of the Synthesis Panel?, Questions and Answers about Greenhouse Warming, National Academy of Sciences, Washington, D.C., 1990.
- 81.- Política Internacional, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Revista de la Academia Diplomática del Perú, Lima, Perú, Núm. 29, julio/septiembre 1992.
- 82.- Provencio, Enrique: "La Tierra y Su Cumbre", en: La Jornada, México, D.F., Año Ocho, Núm. 2773, 4 junio 1992.
- 83.- Redclift, Michael: "Los Conflictos del Desarrollo y la Crisis Ambiental", trad. por Juan José Utrilla, México, D.F., F.C.E., Colección Popular 383, 1989.
- 84.- Reukin?, Andrew C.: "Para Vivir con el Efecto de Invernadero", en: Revista Facetas, México, Núm. 85, Vol. 3., 1989.
- 85.- Restrepo Ivan: "Cumplir los Propósitos de la Cumbre de la Tierra", en: La Jornada, México, D.F., Año Ocho, Núm. 2761, 22 mayo 1992.
-

- 86.- Ruiz Sánchez, Lucía Irene: "Ineficiencia de las Cumbres por Falta de Compromiso Colectivo", en: *México Internacional*, México, D.F., junio 1992.
  - 87.- Sachs, Ignacy: "Ecodesarrollo: Desarrollo sin Destrucción", México, El Colegio de México, 1982.
  - 88.- Sarquis, David J.: "Ecopolítica", en: *México Internacional*, México, D.F., Año 3, Núm. 26, mayo 1992.
  - 89.- "Science and the Citizen Dark Days", Easter Europe brings to mind the West's Polluted Past, en: *Scientific American*, New York, N.Y., August, 1990.
  - 90.- Seara Vazquez, Modesto: "La Hora Decisiva", México, Joaquín Mortiz/Planeta Ed., 1986.
  - 91.- Slutsker, Gary: "The Ozone Hole that didn't Eat the World", en: *Revista Forbes*, Washington, D.C., October 30, 1989.
  - 92.- Székely, Alberto: "International Atmospheric Issues: Mexico's Instance", México, D.F., 1992.
  - 93.- Tables Rondes, Actes du Colloque, Planète Terre, Paris 12 et 13 juin, 1989.
  - 94.- The Politics of the Global Environment, *Journal of International Affairs*, Columbia, Columbia University, No. 2, Vol. 44, Winter 1990.
  - 95.- Toledo, Victor Manuel: "La Diversidad Biológica de México", en: *Ciencia y Desarrollo*: México, Núm. 81, Año XIV, julio-agosto 1988.
-

- 96.- Tropical Forest Conservation and Climate Change, World Wide Fund for Nature (WWF), Switzerland, Gland, October 1990.
  - 97.- Uno más Uno, Manuel Becerra, México, D.F., Año XV, Núm. 5230, 31 mayo 1992, p. 14.
  - 98.- Uno más Uno, Manuel Becerra, México, D.F., Año XV, Núm. 5235, 5 junio 1992, p. 23.
  - 99.- WMO/UNEP Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Report of the First Session on the IPCC Bureau, Geneva, IPCC-2, TD. No. 294, 6-7 February 1989.
  - 100.- WMO and Global Warming, Geneva, Switzerland, Secretariat of the World Meteorological Organization, WMO No. 741, 1990.
  - 101.- World Development Report 1992, Development and the Environment, Executive Summary, Washington, D.C., The World Bank, May 1992.
-

**ANEXO 1**

**CONVENIO DE VIENA PARA LA PROTECCION**

**DE LA CAPA DE OZONO**

---

## CONVENIO DE VIENA PARA LA PROTECCION DE LA CAPA DE OZONO

### PREAMBULO

Las Partes en el presente Convenio.

**Conscientes** del impacto potencialmente nocivo de la modificación de la capa de ozono sobre la salud humana y el medio ambiente,

**Recordando** las disposiciones pertinentes de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, y en especial el principio 21, que establece que, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, "los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo bajo su jurisdicción o control no perjudiquen el medio de otros Estados o zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional".

**Teniendo en cuenta** las circunstancias y las necesidades especiales de los países en desarrollo,

**Teniendo presentes** la labor y los estudios que desarrollan las organizaciones internacionales y nacionales y, en especial, el Plan Mundial de Acción sobre la Capa de Ozono del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

**Teniendo presentes también** las medidas de precaución que ya se han adoptado, en los ámbitos nacional e internacional, para la protección de la capa de ozono.

**Conscientes** de que las medidas para proteger la capa de ozono de las modificaciones causadas por las actividades humanas requieren acción y cooperación

internacionales y debieran basarse en las consideraciones científicas y técnicas pertinentes.

**Conscientes asimismo** de la necesidad de una mayor investigación y observación sistemática con el fin de aumentar el nivel de conocimientos científicos sobre la capa de ozono y los posibles efectos adversos de su modificación.

**Decididas** a proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos resultantes de las modificaciones de la capa de ozono.

Han convenido en lo siguiente:

## ARTICULO 1

### DEFINICIONES

A los efectos del presente Convenio:

1. Por "**capa de ozono**" se entiende la capa de ozono atmosférico por encima de la capa limítrofe del planeta.
2. Por "**efectos adversos**" se entiende los cambios en el medio físico o las biotas, incluidos los cambios en el clima que tienen efectos deletéreos significativos para la salud humana o para la composición, resistencia y productividad de los ecosistemas tanto naturales como objeto de ordenación o para materiales útiles al ser humano.
3. Por "**tecnologías o equipos alternativos**" se entiende toda tecnología o equipo cuyo uso permita reducir o eliminar efectivamente emisiones de sustancias que tienen o pueden tener efectos adversos sobre la capa de ozono.
4. Por "**sustancias alternativas**" se entiende las sustancias que reducen, eliminan o evitan los efectos adversos sobre la capa de ozono.



5. Por "**Partes**" se entiende, a menos que el texto indique otra cosa, las Partes en el presente Convenio.

6. Por "**organización de integración económica regional**" se entiende una organización constituida por Estados soberanos de una región determinada que tenga competencia respecto de asuntos regidos por el Convenio o por sus protocolos y que haya sido debidamente autorizada, según sus procedimientos internos, para firmar, ratificar, aceptar, aprobar o adherirse al respectivo instrumento.

7. Por "**protocolos**" se entienden los protocolos del presente Convenio.

## ARTICULO 2

### **OBLIGACIONES GENERALES**

1. Las Partes tomarán las medidas apropiadas, de conformidad con las disposiciones del presente Convenio y de los protocolos en vigor en que sean parte, para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos resultantes o que puedan resultar de las actividades humanas que modifiquen o puedan modificar la capa de ozono.

2. Con tal fin, las Partes, de conformidad con los medios de que dispongan y en la medida de sus posibilidades:

a) Cooperarán mediante observaciones sistemáticas, investigación e intercambio de información a fin de comprender y evaluar mejor los efectos de las actividades humanas sobre la capa de ozono y los efectos de la modificación de la capa de ozono sobre la salud humana y el medio ambiente,

b) Adoptarán las medidas legislativas o administrativas adecuadas y cooperarán en la coordinación de las políticas apropiadas para controlar, limitar, reducir o prevenir las actividades humanas bajo su jurisdicción o control en el caso de que se compruebe que estas actividades tienen o pueden tener efectos

adversos como resultado de la modificación o probable modificación de la capa de ozono,

- c) Cooperarán en la formulación de medidas, procedimientos y normas, convenidos para la aplicación de este Convenio, con miras a la adopción de protocolos y anexos, y
- d) Cooperarán con los órganos internacionales competentes para la aplicación efectiva de este Convenio y de los protocolos de que sean parte.

3. Las disposiciones del presente Convenio no afectarán en modo alguno al derecho de las Partes a adoptar, de conformidad con el derecho internacional, medidas adicionales a las mencionadas en los párrafos 1 y 2 de este Artículo, ni afectarán tampoco a las medidas adicionales ya adoptadas por cualquier Parte, siempre que esas medidas no sean incompatibles con las obligaciones que les impone este Convenio.

4. La aplicación de este artículo se basará en las consideraciones científicas y técnicas pertinentes.

### ARTICULO 3

#### **INVESTIGACION Y OBSERVACIONES SISTEMATICAS**

1. Las Partes se comprometen, según proceda, a iniciar investigaciones y evaluaciones científicas y a cooperar en su realización, directamente o por conducto de órganos internacionales competentes, sobre:

- a) Los procesos físicos y químicos que puedan afectar a la capa de ozono;
- b) Los efectos sobre la salud humana y otros efectos biológicos de cualquier modificación de la capa de ozono, en particular los ocasionados por

modificaciones de las radiaciones solares ultravioletas que tienen una acción biológica (UV-B);

c) La incidencia sobre el clima de cualquier modificación de la capa de ozono;

d) Los efectos de cualquier modificación de la capa de ozono y de la consiguiente modificación de las radiaciones UV-B sobre materiales naturales o sintéticos útiles para el ser humano;

e) Las sustancias, prácticas, procesos y actividades que puedan afectar a la capa de ozono, y sus efectos acumulativos;

f) Las sustancias y tecnologías alternativas, y

g) Los asuntos socioeconómicos conexos, como se especifica en los anexos I y II.

2. Las Partes, teniendo plenamente en cuenta la legislación nacional y las actividades pertinentes en curso, en el ámbito tanto nacional como internacional, se comprometen a fomentar o establecer, según proceda, y directamente o por conducto de órganos internacionales competentes, programas conjuntos o complementarios para las observaciones sistemáticas del estado de la capa de ozono y de otros parámetros pertinentes, como se especifica en el anexo 1.

3. Las Partes se comprometen a cooperar, directamente o por conducto de órganos internacionales competentes, para garantizar la reunión, validación y transmisión de los datos de observación e investigación a través de los centros mundiales de datos adecuados, en forma regular y oportuna.

#### ARTICULO 4

##### **COOPERACION EN LAS ESFERAS JURIDICA, CIENTIFICA Y TECNOLOGICA**

1. Las Partes facilitarán y estimularán el intercambio de la información científica, técnica, socioeconómica, comercial y jurídica pertinente a los efectos de este Convenio, según se especifica en el anexo II. Esa información se proporcionará a los órganos que las Partes determinen de común acuerdo. Cualquiera de esos órganos que reciba datos considerados confidenciales por la Parte que los facilite, velará porque esos datos no sean divulgados y los totalizará para proteger su carácter confidencial antes de ponerlos a disposición de todas las Partes.

2. Las Partes cooperarán, en la medida en que sea compatible con sus leyes, reglamentos y prácticas nacionales y teniendo en cuenta, en particular las necesidades de los países en desarrollo, para fomentar, directamente o por conducto de órganos internacionales competentes, el desarrollo y la transferencia de tecnología y de conocimientos. Esa cooperación se llevará a cabo particularmente:

- a) Facilitando la adquisición de tecnologías alternativas por otras Partes;
- b) Suministrando información sobre las tecnologías y equipos alternativos y manuales o guías especiales relativos a ellos;
- c) Suministrando el equipo y las instalaciones necesarios para la investigación y las observaciones sistemáticas, y
- d) Formando adecuadamente personal científico y técnico.

## ARTICULO 5

### *TRANSMISION DE INFORMACION*

Las Partes transmitirán, por conducto de la Secretaría, a la Conferencia de las Partes establecida en virtud del Artículo 6, información sobre las medidas que adopten en aplicación del presente Convenio y de los protocolos en que sean parte, en la forma y con la periodicidad que determinen las reuniones de las Partes en los instrumentos pertinentes.

## ARTICULO 6

### *CONFERENCIA DE LAS PARTES*

1. Queda establecida una Conferencia de las Partes. La Secretaría establecida con carácter interino de conformidad con el Artículo 7, convocará la primera reunión de la Conferencia de las Partes a más tardar un año después de la entrada en vigor del presente Convenio. Ulteriormente, se celebrarán reuniones ordinarias de la Conferencia de las Partes a los intervalos regulares que determine la Conferencia en su primera reunión.

2. Las reuniones extraordinarias de la Conferencia de las Partes se celebrarán cuando la Conferencia lo estime necesario o cuando cualquiera de las Partes lo solicite por escrito, siempre que, dentro de los seis meses siguientes a la fecha en que la solicitud les sea comunicada por la Secretaría, un tercio de las Partes, como mínimo, apoye esa solicitud.

3. La Conferencia de las Partes acordará y adoptará por consenso, su reglamento interno y su reglamentación financiera y los de cualesquiera órganos auxiliares que pueda establecer, así como las disposiciones financieras aplicables al funcionamiento de la Secretaría.

4. La Conferencia de las Partes examinará en forma continua la aplicación del presente Convenio y, asimismo:

- a) Establecerá la forma e intervalos para transmitir la información que se habrá de presentar con arreglo al Artículo 5 y examinará esa información, así como los informes presentados por cualquier órgano subsidiario;
- b) Examinará la información científica sobre el estado de la capa de ozono, sobre su posible modificación y sobre los efectos de tal modificación;
- c) Promoverá, de conformidad con el Artículo 2, la armonización de políticas, estrategias y medidas adecuadas, encaminadas a reducir al mínimo la liberación de sustancias que causen o puedan causar modificaciones de la capa de ozono, y formulará recomendaciones sobre otras medidas relativas al presente Convenio;
- d) Adoptará, de conformidad con los Artículos 3 y 4, programas de investigación u observaciones sistemáticas, cooperación científica y tecnológica, intercambio de información y transferencia de tecnología y conocimientos;
- e) Considerará y adoptará, según sea necesario y de conformidad con los Artículos 9 y 10, las enmiendas al Convenio y a sus anexos;
- f) Considerará las enmiendas a cualquier protocolo o a cualquier anexo al mismo y, si así se decide, recomendará su adopción a las Partes en los protocolos pertinentes;
- g) Considerará y adoptará, según sea necesario de conformidad con el Artículo 10, los anexos adicionales al presente Convenio;
- h) Considerará y adoptará, según sea necesario, los protocolos de conformidad con el Artículo 8;

- j) Establecerá los órganos auxiliares que se consideren necesarios para la aplicación del presente Convenio;
- j) Recabará, cuando proceda, los servicios de órganos internacionales competentes y de comités científicos, en particular de la Organización Meteorológica Mundial y de la Organización Mundial de la Salud, así como del comité Coordinador sobre la Capa de Ozono, en la investigación científica y en las observaciones sistemáticas y otras actividades pertinentes a los objetivos del presente Convenio, y empleará, según proceda, la información proveniente de tales órganos y comités, y
- k) Considerará y tomará todas las medidas adicionales que se estimen necesarias para la consecución de los fines de este Convenio.

5. Las Naciones Unidas, sus organismos especializados y el Organismo Internacional de Energía Atómica, así como todo estado que no sea parte en el Convenio, podrán estar representados por observadores en las reuniones de la Conferencia de las Partes. Podrá admitirse a todo órgano u organismo con competencia en los campos relativos a la protección de la capa de ozono, ya sea nacional o internacional, gubernamental o no gubernamental, que haya informado a la Secretaría de su deseo de estar representado en la reunión de la Conferencia de las Partes como observador, salvo que se oponga a ello por lo menos un tercio de las Partes presentes. La admisión y participación de observadores estarán sujetas al reglamento aprobado por la Conferencia de las Partes.

## ARTICULO 7

### SECRETARIA

1. Las funciones de la Secretaría serán:

- a) Organizar las reuniones previstas en los Artículos 6, 8, 9 y 10 y prestarles servicios;

- b) Preparar y transmitir informes basados en la información recibida de conformidad con los Artículos 4 y 5, así como en la información obtenida en las reuniones de los órganos subsidiarios que se establezcan con arreglo al Artículo 6;
- c) Desempeñar las funciones que se le encomienden en los protocolos;
- d) Preparar informes acerca de las actividades que realice en el desempeño de sus funciones con arreglo al presente Convenio y presentarlos a la Conferencia de las Partes,
- e) Velar por la coordinación necesaria con otros órganos internacionales pertinentes y, en particular, concertar los acuerdos administrativos y contractuales que puedan ser necesarios para el desempeño eficaz de sus funciones, y
- f) Realizar las demás funciones que determine la Conferencia de las Partes.

2. Las funciones de Secretaría serán desempeñadas, en forma interna, por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente hasta que concluya la primera reunión ordinaria de la Conferencia de las Partes, celebrada de conformidad con el Artículo 6. En su primera reunión ordinaria, la Conferencia de las Partes designará la Secretaría de entre las organizaciones internacionales competentes existentes que se hayan ofrecido a desempeñar las funciones de Secretaría de conformidad con el presente Convenio.

## **ARTICULO 8**

### **ADOPCION DE PROTOCOLOS**

1. La Conferencia de las Partes podrá en una reunión adoptar protocolos de conformidad con el Artículo 2.



2. La Secretaría comunicará a las Partes, por lo menos con seis meses de antelación a tal reunión, el texto de cualquier protocolo propuesto.

## ARTICULO 9

### **ENMIENDAS AL CONVENIO O A LOS PROTOCOLOS**

1. Cualquiera de las Partes podrá proponer enmiendas al presente Convenio o a cualquiera de sus protocolos. En esas enmiendas se tendrán debidamente en cuenta, entre otras cosas, las consideraciones científicas y técnicas pertinentes.

2. Las enmiendas al presente Convenio serán adoptadas en una reunión de la Conferencia de las Partes. Las enmiendas a cualquier protocolo serán adoptadas en una reunión de las Partes en el protocolo en cuestión. El texto de cualquier enmienda propuesta al presente Convenio o a cualquier protocolo, salvo que en ese protocolo se disponga otra cosa, será comunicado a las Partes por la Secretaría, por lo menos seis meses antes de la reunión en que se proponga su adopción. La Secretaría comunicará también las enmiendas propuestas a los signatarios, para su información.

3. Las Partes harán todo lo posible por llegar a un acuerdo por consenso sobre cualquier propuesta de enmienda al presente Convenio. Una vez agotados todos los esfuerzos por lograr consenso sin que se haya llegado a un acuerdo, la enmienda se adoptará, en último recurso, por mayoría de tres cuartos de las Partes presentes y votantes en la reunión y será presentada a todas las Partes por el Depositario para su ratificación, aprobación o aceptación.

4. El procedimiento mencionado en el párrafo 3 de este Artículo se aplicará a las enmiendas de cualquier protocolo, excepto que para su adopción será suficiente una mayoría de dos tercios de las Partes en el protocolo presentes y votantes en la reunión.

5. La ratificación, aprobación o aceptación de las enmiendas será notificada por escrito al Depositario. Las enmiendas adoptadas de conformidad con el párrafo 3 ó 4 de este Artículo entrarán en vigor, respecto de las Partes que las hayan aceptado, al nonagésimo día después de la fecha en que el Depositario haya recibido notificación de su ratificación, aprobación o aceptación por tres cuartos, como mínimo, de las Partes en el presente Convenio o por un mínimo de dos tercios de las Partes en el protocolo de que se trate, salvo que en ese protocolo se disponga otra cosa. Posteriormente, las enmiendas entrarán en vigor respecto de cualquier otra Parte noventa días después de la fecha en que dicha Parte haya depositado su instrumento de ratificación, aprobación o aceptación de las enmiendas.

6. A los efectos de este Artículo, por "Partes presentes y votantes" se entiende las Partes que estén presentes y emitan un voto afirmativo o negativo.

## ARTICULO 10

### *ADOPCION Y ENMIENDA DE ANEXOS*

1. Los anexos del presente Convenio, o de cualquier protocolo, formarán parte integrante del Convenio o de ese protocolo, según corresponda y, a menos que se disponga expresamente otra cosa, se entenderá que toda referencia al Convenio o a sus protocolos se refiere al mismo tiempo a cualquier anexo a los mismos. Esos anexos estarán limitados a cuestiones científicas, técnicas y administrativas.

2. Salvo disposición en contrario de cualquier protocolo respecto de sus anexos, para la propuesta, aprobación y entrada en vigor de anexos adicionales al presente Convenio, o de anexos a un protocolo, se seguirá el siguiente procedimiento:

- a) Los anexos al Convenio serán propuestos y adoptados según el procedimiento prescrito en los párrafos 2 y 3 del Artículo 9, mientras que los anexos a cualquier protocolo serán propuestos y adoptados según el procedimiento prescrito en los párrafos 2 y 4 del Artículo 9;

- b) Cualquiera de las Partes que no pueda aprobar un anexo adicional al Convenio o un anexo a cualquier protocolo en el que sea parte, lo notificará por escrito al depositario dentro de los seis meses siguientes a la fecha de la comunicación de la adopción por el Depositario. El Depositario comunicará sin demora a todas las Partes cualquier notificación recibida. Una Parte podrá en cualquier momento sustituir una declaración anterior de objeción por una aceptación y, en tal caso, el anexo entrará en vigor inmediatamente respecto de dicha Parte, y
- c) Al expirar el plazo de seis meses desde la fecha de la distribución de la comunicación por el Depositario, el anexo surtirá efecto para todas las Partes en el presente Convenio, o en el protocolo de que se trate, que no hayan cursado una notificación de conformidad con lo dispuesto en el apartado b) de este párrafo.

3. Para la propuesta, adopción y entrada en vigor de enmiendas a los anexos a este Convenio o a cualquier protocolo se aplicará el mismo procedimiento que para la propuesta, adopción y entrada en vigor de anexos al Convenio o de anexos a un protocolo. En los anexos y enmiendas a los mismos se deberán tener debidamente en cuenta, entre otras cosas, las consideraciones científicas y técnicas pertinentes.

4. Cuando un nuevo anexo o una enmienda a un anexo entrañe una enmienda al presente Convenio o a cualquier protocolo, el nuevo anexo o el anexo modificado no entrará en vigor hasta que entre en vigor la enmienda al Convenio o al protocolo de que se trate.

## ARTICULO 11

### **SOLUCION DE CONTROVERSIAS**

1. En el caso de existir una controversia entre las Partes en cuanto a la interpretación o la aplicación del presente Convenio, las partes interesadas procurarán resolverla mediante negociación.

2. Si las Partes interesadas no pueden llegar a un acuerdo mediante negociación, podrán recabar conjuntamente los buenos oficios de una tercera parte o solicitar su mediación.

3. En el momento de ratificar, aceptar o aprobar el presente Convenio o de adherirse a él, o en cualquier momento ulterior, cualquier Estado u organización de integración económica regional podrá declarar por escrito al Depositario que, para dirimir alguna controversia que no se haya resuelto conforme a los párrafos 1 y 2 de este Artículo, acepta como obligatorios uno de los dos siguientes medios de solución de controversias o ambos:

- a) Arbitraje de conformidad con los procedimientos que apruebe la Conferencia de las Partes en su primera reunión ordinaria, y
- b) Presentación de la controversia a la Corte Internacional de Justicia.

4. Si las Partes, en virtud de lo establecido en el párrafo 3 de este Artículo, no han aceptado el mismo o ningún procedimiento, la controversia se someterá a conciliación de conformidad con el párrafo 5, salvo que las Partes acuerden otra cosa.

5. Se creará una comisión de conciliación a petición de una de las Partes en la controversia. Dicha comisión estará compuesta de miembros designados en igual número por cada Parte interesada y un presidente elegido en forma conjunta por los miembros designados por las Partes. La comisión emitirá un fallo definitivo y recominatorio que las Partes deberán tener en cuenta de buena fe.

6. Las disposiciones de este Artículo se aplicarán respecto de cualquier protocolo, salvo que en él se indique otra cosa.

## ARTICULO 12

### *FIRMA*

El presente Convenio estará abierto a la firma de los Estados y organizaciones de integración económica regional en el Ministerio Federal de Relaciones Exteriores de la República de Austria, en Viena, del 22 de marzo de 1985 al 21 de septiembre de 1985, y en la Sede de las Naciones Unidas, en Nueva York, del 22 de septiembre de 1985 al 21 de marzo de 1986.

## ARTICULO 13

### *RATIFICACION, ACEPTACION O APROBACION*

1. El presente Convenio y cualquier protocolo estarán sujetos a ratificación, aceptación o aprobación por los Estados y las organizaciones de integración económica regional. Los instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación se depositarán en poder del Depositario.

2. Toda organización de las que se mencionan en el párrafo 1 de este Artículo que pase a ser Parte en el presente Convenio o en cualquier protocolo, sin que sean parte en ellos sus Estados miembros, quedarán vinculadas por todas las obligaciones contraídas en virtud del Convenio o del Protocolo, según corresponda. En el caso de dichas organizaciones, cuando uno o varios de sus Estados miembros sean Parte en el presente Convenio o en el protocolo pertinente, la organización y sus Estados miembros decidirán acerca de sus responsabilidades respectivas en cuanto al cumplimiento de las obligaciones contraídas en virtud del Convenio o del protocolo, según corresponda. En tales casos, la organización y los Estados miembros no estarán facultados para ejercer concurrentemente los derechos previstos en el presente Convenio o en el protocolo pertinente.

3. En sus instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación, las organizaciones mencionadas en el párrafo 1 de este Artículo declararán el ámbito de su competencia con respecto a las materias regidas por el presente Convenio o por el protocolo pertinente. Esas organizaciones también informarán al Depositario sobre cualquier modificación importante del ámbito de su competencia.

## **ARTICULO 14**

### **ADHESION**

1. El presente Convenio y cualquier protocolo estarán abiertos a la adhesión de los Estados y de las organizaciones de integración económica regional a partir de la fecha en que expire el plazo para la firma del Convenio o del protocolo pertinente. Los instrumentos de adhesión se depositarán en poder del Depositario.

2. En sus instrumentos de adhesión, las organizaciones a que se hace referencia en el párrafo 1 de este Artículo declararán el ámbito de su competencia con respecto a las materias regidas por el presente Convenio o por el protocolo pertinente. Esas organizaciones también informarán al Depositario sobre cualquier modificación importante del ámbito de su competencia.

3. Las disposiciones del párrafo 2 del Artículo 13 se aplicarán a las organizaciones de integración económica regional que se adhieran al presente Convenio o a cualquier protocolo.

## **ARTICULO 15**

### **DERECHO DE VOTO**

1. Cada una de las Partes en el presente Convenio o en cualquier protocolo tendrá un voto.

2. Salvo lo dispuesto en el párrafo 1 de este Artículo, las organizaciones de integración económica regional ejercerán su derecho de voto, en asuntos de su competencia, con un número de votos igual al número de sus Estados miembros que sean Partes en el presente Convenio o en el protocolo pertinente. Dichas organizaciones no ejercerán su derecho de voto si sus Estados miembros ejercen el suyo, y viceversa.

## **ARTICULO 16**

### **RELACION ENTRE EL PRESENTE CONVENIO Y SUS PROTOCOLOS**

1. Ningún Estado ni ninguna organización de integración económica regional podrán ser parte en un protocolo a menos que sean o pasen a ser al mismo tiempo Parte en el presente Convenio.

2. Las decisiones relativas a cualquier protocolo sólo podrán ser adoptadas por las partes en el protocolo de que se trate.

## **ARTICULO 17**

### **ENTRADA EN VIGOR**

1. El presente Convenio entrará en vigor el nonagésimo día después de la fecha en que haya sido depositado el vigésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

2. Todo protocolo, salvo que en él se disponga otra cosa, entrará en vigor el nonagésimo día después de la fecha en que haya sido depositado el undécimo instrumento de ratificación, aceptación o aprobación de dicho protocolo o de adhesión a él.

3. Respecto de cada Parte que ratifique, acepte o apruebe el presente Convenio o que se adhiera a él después de haber sido depositado el vigésimo instrumento de

ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, el Convenio entrará en vigor el nonagésimo día después, de la fecha en que dicha Parte haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

4. Todo protocolo, salvo que en él se disponga otra cosa, entrará en vigor para la Parte que lo ratifique, acepte o apruebe o que se adhiera a él después de su entrada en vigor conforme a lo dispuesto en el párrafo 2 de este Artículo, el nonagésimo día después de la fecha en que dicha Parte deposite su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, o en la fecha en que el presente Convenio entre en vigor para esa Parte, si esta segunda fecha fuera posterior.

5. A los efectos de los párrafos 1 y 2 de este Artículo, los instrumentos depositados por una organización de integración económica regional no se considerarán adicionales a los depositados por los Estados miembros de tal organización.

## **ARTICULO 18**

### **RESERVAS**

No se podrán formular reservas al presente Convenio.

## **ARTICULO 19**

### **RETIRO**

1. En cualquier momento después de que hayan transcurrido cuatro años contados a partir de la fecha en que el presente Convenio haya entrado en vigor para una Parte, esa Parte podrá retirarse del Convenio notificándolo por escrito al Depositario.

2. Salvo que se disponga otra cosa en cualquier protocolo, en cualquier momento después de que hayan transcurrido cuatro años contados a partir de la fecha en que



ese protocolo haya entrado en vigor para una Parte, esa Parte podrá retirarse del Protocolo notificándolo por escrito al Depositario.

3. Cualquier retiro surtirá efecto un año después de la fecha en que el Depositario haya recibido la notificación o en una fecha posterior que se indique en la notificación del retiro.

4. Se considerará que cualquier Parte que se retire del presente Convenio se retira también de los protocolos en los que sea parte.

## ARTICULO 20

### DEPOSITARIO

1. El Secretario General de las Naciones Unidas asumirá las funciones de Depositario del presente Convenio y de cualesquiera protocolos.

2. El Depositario informará a las Partes, en particular, sobre:

- a) La firma del presente Convenio y de cualquier protocolo y el depósito de instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión de conformidad con los Artículos 13 y 14;
- b) La fecha en la que el presente Convenio y cualquier protocolo entrarán en vigor de conformidad con el Artículo 17;
- c) Las notificaciones de retiro efectuadas de conformidad con el Artículo 19;
- d) Las enmiendas adoptadas respecto del Convenio y de cualquier protocolo, su aceptación por las Partes y la fecha de su entrada en vigor de conformidad con el Artículo 9;

- e) Toda comunicación relativa a la adopción, aprobación o enmienda de anexos de conformidad con el Artículo 10;
- f) Las notificaciones efectuadas por organizaciones de integración económica regional sobre el ámbito de su competencia con respecto a materias regidas por el presente Convenio y por cualesquiera protocolos y sobre las modificaciones de dicho ámbito de competencia;
- g) Las declaraciones formuladas con arreglo al párrafo 3 del Artículo 11.

#### ARTICULO 21

#### *TEXTOS AUTENTICOS*

El original del presente Convenio, cuyos textos en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso son igualmente auténticos, se depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los infrascritos, debidamente autorizados a ese efecto, han firmado el presente Convenio.

Hecho en Viena, el 22 de marzo de 1985.

## ANEXO I

### **INVESTIGACION Y OBSERVACIONES SISTEMATICAS**

1. Las Partes en el Convenio reconocen que las principales cuestiones científicas son:

- a) Una modificación de la capa de ozono que causase una variación de la cantidad de radiación solar ultravioleta con efectos biológicos (UV-B) que alcanza la superficie de la Tierra y las posibles consecuencias para la salud humana, los organismos, los ecosistemas y los materiales útiles para el hombre;
- b) Una modificación de la distribución vertical del ozono que pudiera alterar la estructura térmica de la atmósfera, y las posibles consecuencias sobre las condiciones meteorológicas y el clima.

2. Las Partes en el Convenio, de conformidad con el Artículo 3, cooperarán en la realización de investigaciones y observaciones sistemáticas y en la formulación de recomendaciones relativas a futuras investigaciones y observaciones en las siguientes esferas:

- a) Investigación de los procesos físicos y químicos de la atmósfera.
- j) Elaboración de modelos teóricos detallados: perfeccionamiento de modelos que tengan en cuenta la interacción entre los procesos de radiación, químicos y dinámicos; estudios de los efectos simultáneos sobre el ozono de la atmósfera de diversas especies químicas fabricadas por el hombre y que se presentan naturalmente; interpretación de las series de datos de las mediciones sobre el terreno efectuadas por satélite y otros medios; evaluación de las tendencias de los parámetros atmosféricos y geofísicos y elaboración de métodos que permitan atribuir a causas determinadas las variaciones en estos parámetros;

- ii) Estudios de laboratorio sobre: los coeficientes cinéticos, las secciones eficaces de absorción y los mecanismos de los procesos químicos y fotoquímicos de la troposfera y la estratosfera; los datos espectroscópicos para corroborar las mediciones sobre el terreno en todas las regiones pertinentes del espectro;
  - iii) Mediciones sobre el terreno: las concentraciones y flujos de gases primarios importantes de origen tanto natural como antropogénico; estudios sobre la dinámica de la atmósfera; medición simultánea de especies relacionadas fotoquímicamente hasta la capa limitrofe del planeta mediante instrumentos *in situ* e instrumentos de teleobservación; intercomparación de los diversos detectores, incluso mediciones coordinadas de correlación para los instrumentos instalados en satélites; campos tridimensionales de los oligoelementos importantes, de la atmósfera, del flujo del espectro solar y de los parámetros meteorológicos;
  - iv) Perfeccionamiento de instrumentos, en particular los detectores instalados en satélites y de otro tipo, para evaluar los oligoelementos atmosféricos, el flujo solar y los parámetros meteorológicos.
- b) Investigación sobre los efectos en la salud, los efectos biológicos y los efectos de la fotodegradación.
- i) Relación entre la exposición del ser humano a las radiaciones solares visibles y ultravioleta y a) la formación del cáncer cutáneo con melanoma y sin melanoma y b) los efectos sobre el sistema inmunológico;
  - ii) Efectos de las radiaciones ultravioleta que tienen una acción biológica (UV-B), incluida la relación con la longitud de onda, sobre a) los cultivos agrícolas, los bosques y otros ecosistemas terrestres y b) la cadena alimentaria acuática y las pesquerías, así como la posible inhibición de la producción de oxígeno del fitoplancton marino;

- iii) Mecanismos por los cuales la radiación ultravioleta con efectos biológicos (UV-B) actúa sobre las sustancias, especies y ecosistemas biológicos, en particular: la relación entre la dosis, la tasa de dosis y la reacción; fotorreconstitución, adaptación y protección;
- iv) Estudios de los espectros de acción biológica y de la reacción espectral, utilizando la radiación policromática a fin de determinar las posibles interacciones de las diversas gamas de longitud de onda: rables o normalizados

4. Se estima que las siguientes sustancias químicas de origen tanto natural como antropogénico que no se enumeran por orden de prioridad, tienen el potencial de modificar las propiedades químicas y físicas de la capa de ozono.

a) Sustancias compuestas de carbono:

i) Monóxido de carbono (CO)

Se considera que el monóxido de carbono, que proviene de significativas fuentes de origen natural y antropogénico, desempeña una importante función directa en la fotoquímica de la troposfera y una función indirecta en la fotoquímica de la estratosfera.

ii) Anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>)

El anhídrido carbónico también procede de importantes fuentes naturales y antropogénicas y afecta al ozono estratosférico al influir en la estructura térmica de la atmósfera.

iii) Metano (CH<sub>4</sub>)

El metano es de origen tanto natural como antropogénico y afecta al ozono troposférico y estratosférico.

iv) Especies de hidrocarburos que no contienen metano.

Las especies de hidrocarburos que no contienen metano, las cuales comprenden un gran número de sustancias químicas, son de origen natural o antropogénico, y tienen una función directa en la fotoquímica troposférica y una función indirecta en la fotoquímica estratosférica.

b) Sustancias nitrogenadas.

i) Oxido nitroso (N<sub>2</sub>O)

Las principales fuentes de N<sub>2</sub>O son de origen natural, pero las contribuciones antropogénicas son cada vez más importantes. El óxido nitroso es la fuente primaria del NO<sub>x</sub> estratosférico, que desempeña una función vital en el control del contenido de ozono de la estratosfera.

ii) Oxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)

Las fuentes de origen terrestre de NO<sub>x</sub> desempeñan una importante función directa solamente en los procesos fotoquímicos de la troposfera y una función indirecta en la fotoquímica estratosférica, mientras que la inyección de NO<sub>x</sub> en capas cercanas a la tropopausa puede causar directamente un cambio en el ozono de la troposfera superior y la estratosfera.

c) Sustancias cloradas.

- i) Alcanos totalmente halogenados, por ejemplo,  $CCl_4$ ,  $CFC1_3$ ; (CFCC-11),  $CF_2C1_2$  (CFC-12),  $C_2F_3C1_3$  (CFC-113),  $C_2F_4C1_2$  (CFC-114).

Los alcanos totalmente halogenados son antropogénicos y sirven de fuente de  $C10_x$ , que tiene una función vital en la fotoquímica del ozono, especialmente a una altitud comprendida entre 30 y 50 kilómetros.

- ii) Alcanos parcialmente halogenados, por ejemplo,  $CH_3C1$ ,  $CHF_2C1$  (CFC-22),  $CHCC1_3$ ,  $CHFC1_2$  (CFC-21).

Las fuentes de  $CH_3C1$  son naturales, mientras que los demás alcanos parcialmente halogenados son de origen antropogénico. Estos gases también sirven de fuente del  $C10_x$  estratosférico.

d) Sustancias bromadas.

Alcanos totalmente halogenados, por ejemplo,  $CF_3Br$ .

Estos gases son antropogénicos y sirven de fuente del  $BrO_x$  que actúa de un modo análogo al  $C10_x$ .

e) Sustancias hidrogenadas.

- i) Hidrógeno ( $H_2$ ).

El hidrógeno, que procede de fuentes naturales y antropogénicas, desempeña una función poco importante en la fotoquímica de la estratosfera.

*ii) Agua (H<sub>2</sub>O).*

El agua es de origen natural y desempeña una función vital en la fotoquímica de la troposfera y de la estratosfera. Entre las fuentes locales de vapor de agua en la estratosfera figuran la oxidación del metano y, en menor grado, del hidrógeno.

**ANEXO II**

**INTERCAMBIO DE INFORMACION**

1. Las Partes en el Convenio reconocen que la reunión e intercambio de información es un medio importante de llevar a la práctica los objetivos del Convenio y de velar porque las medidas que se adopten sean apropiadas y equitativas. En consecuencia, las Partes Intercambiarán información científica, técnica, socioeconómica, comercial y jurídica.

2. Las Partes en el Convenio, al decidir qué información deberá reunirse e intercambiarse, deberán tener en cuenta la utilidad de la información y el costo de su obtención. Además, las Partes reconocen que la cooperación en virtud de este anexo ha de ser compatible con las leyes, reglamentos y prácticas nacionales en materia de patentes, secretos comerciales y protección de la información confidencial y de dominio privado.

3. Información científica.

Esta información incluye datos sobre:

- a) Las investigaciones proyectadas y en curso, tanto oficiales como privadas, para facilitar la coordinación de los programas de investigación con objeto de utilizar de la manera más eficaz los recursos disponibles en el plano nacional y en el internacional;



b) Los datos sobre emisiones necesarios para la investigación;

c) Los resultados científicos, publicados en textos de circulación entre especialistas, sobre los procesos físicos y químicos de la atmósfera terrestre y la sensibilidad de la atmósfera al cambio, en particular sobre el estado de la capa de ozono y los efectos sobre la salud humana, el medio ambiente y el clima que resultarían de las modificaciones, en todas las escalas de tiempo, del contenido total de la columna de ozono o de su distribución vertical;

d) La evaluación de los resultados de las investigaciones y las recomendaciones para futuras actividades de investigación.

#### 4. Información técnica.

Esta información comprende datos sobre:

a) La disponibilidad y el costo de los sucedáneos químicos y de las tecnologías alternativas destinadas a reducir las emisiones de sustancias que modifican la capa de ozono, y sobre las investigaciones conexas proyectadas y en curso;

b) Las limitaciones y riesgos que conlleve la utilización de sucedáneos químicos y de otro tipo y de tecnologías alternativas.

#### 5. Información socioeconómica y comercial sobre las sustancias mencionadas en el anexo I.

Esta información incluye datos sobre:

a) Producción y capacidad de producción;

b) Uso y modalidades de utilización;

c) Importación y exportación;

- d) Costos, riesgos y beneficios de las actividades humanas que puedan modificar indirectamente la capa de ozono y repercusiones de las medidas reguladoras adoptadas o que se estén considerando para controlar estas actividades.

#### 6. Información jurídica.

Esta información incluye datos sobre:

- a) Leyes nacionales, medidas administrativas e investigación jurídica pertinentes para la protección de la capa de ozono;
- b) Acuerdos internacionales, incluidos los acuerdos bilaterales, que guarden relación con la protección de la capa de ozono;
- c) Métodos y condiciones de concesión de licencias y disponibilidad de patentes relacionadas con la protección de la capa de ozono.

**ANEXO 2**

**PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS**

**AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO**

---

PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS  
AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO  
1987

Las Partes en el presente Protocolo,

*Considerando* que son partes en el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono,

*Conscientes* de que, en virtud del Convenio, tienen la obligación de tomar las medidas adecuadas para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos nocivos que se derivan o pueden derivarse de actividades humanas que modifican o pueden modificar la capa de ozono,

*Reconociendo* la posibilidad de que la emisión de ciertas sustancias, que se producen en todo el mundo, pueden agotar considerablemente la capa de ozono y modificarla de alguna otra manera, con los posibles efectos nocivos en la salud y en el medio ambiente.

*Conscientes* de los posibles efectos climáticos de las emisiones de estas sustancias,

*Conscientes* de que las medidas que se adopten para proteger del agotamiento la capa de ozono deberían basarse en los adelantos registrados en la esfera de los conocimientos científicos y tener en cuenta consideraciones de índole económica y técnica,

*Decididas* a proteger la capa de ozono mediante la adopción de medidas preventivas para controlar equitativamente las emisiones mundiales totales que la agotan, con el objetivo final de eliminarlas, con base en los adelantos registrados en la

esfera de los conocimientos científicos y teniendo en cuenta consideraciones de índole económica y técnica,

**Reconociendo** que hay que tomar disposiciones especiales para satisfacer las necesidades de los países en desarrollo respecto de estas sustancias,

**Observando** las medidas preventivas para controlar las emisiones de ciertos clorofluorocarbonos que ya se han tomado en los planos nacional y regional,

**Considerando** la importancia de fomentar la cooperación internacional en la investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología para el control y la reducción de las emisiones de sustancias agotadoras del ozono, teniendo presente en particular las necesidades de los países en desarrollo,

HAN CONVENIDO EN LO SIGUIENTE:

## ARTICULO 1

### DEFINICIONES

A los efectos del presente Protocolo,

1. Por "el Convenio" se entenderá el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, aprobado en Viena el 22 de marzo de 1985.
2. Por "Partes" se entenderá, a menos que el texto indique otra cosa, las Partes en el presente Protocolo.
3. Por "la secretaría" se entenderá la secretaría del Convenio de Viena.
4. Por "sustancia controlada" se entenderá una sustancia enumerada en la lista del Anexo A del presente Protocolo, bien se presente aisladamente o en una mezcla

incorporada a un producto manufacturado que no sea un contenedor utilizado para el transporte o almacenamiento de la sustancia enumerada en la lista.

5. Por "producción" se entenderá la cantidad de sustancias controladas producidas menos la cantidad de sustancias destruidas mediante las técnicas aprobadas por las Partes.

6. Por "consumo" se entenderá la producción, más las importaciones, menos las exportaciones de sustancias controladas.

7. Por "niveles calculados" de producción, importación, exportación y consumo, se entenderá los niveles correspondientes determinados de conformidad con el artículo 3.

8. Por "racionalización industrial" se entenderá la transferencia del total o de una parte del nivel calculado de producción de una Parte a otra, a fines de eficiencia económica o para responder a déficit previstos de la producción como resultado del cierre de plantas industriales.

## ARTICULO 2

### *MEDIDAS DE CONTROL*

1. Cada Parte velará porque, en el período de doce meses contados a partir del primer día del séptimo mes siguiente a la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo, y en cada período sucesivo de doce meses, su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas que figuran en el Grupo I del Anexo A no supere su nivel calculado de consumo de 1986. Al final de mismo período, cada Parte que produzca una o más de estas sustancias se asegurará de que su nivel calculado de producción de estas sustancias no supere su nivel de producción de 1986, con la salvedad de que dicho nivel no puede haber aumentado más del 10% respecto del nivel de 1986. Dicho aumento sólo se permitirá a efectos de satisfacer las necesidades básicas internas de las Partes que operen al amparo del artículo 5 y a fines de la racionalización industrial entre las Partes.

2. Cada Parte velará porque, en el período de doce meses a contar desde el primer día del trigésimo séptimo mes contado a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo, y en cada período sucesivo de doce meses, su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas que figuran en el Grupo II del Anexo A no supere su nivel calculado de consumo de 1986. Cada Parte que produzca una o más de estas sustancias velará porque su nivel calculado de producción de estas sustancias no supere su nivel calculado de producción de 1986, con la salvedad de que dicho nivel no puede haber aumentado más del 10% respecto del nivel de 1986. Dicho aumento sólo se permitirá a efectos de satisfacer las necesidades básicas internas de las Partes que operen al amparo del artículo 5 y a fines de la racionalización industrial entre las Partes. El mecanismo para la aplicación de estas medidas se decidirá en la primera reunión de las Partes que se celebre después del primer examen científico.

3. Cada Parte velará porque, en el período del 1 de julio de 1993 al 30 de junio de 1994, y en cada período sucesivo de doce meses, su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas que figuran en el Grupo I del Anexo A no supere el 80% de su nivel calculado de consumo de 1986. Cada Parte que produzca una o más de estas sustancias procurará que, para la misma fecha, su nivel calculado de producción de las sustancias no aumente anualmente más del 80% de su nivel calculado de consumo de 1986. Empero, a fin de satisfacer las necesidades básicas internas de las Partes que operen al amparo del artículo 5, y a efectos de la racionalización industrial entre las Partes, su nivel calculado de producción podrá exceder dicho límite hasta un 10% de su nivel calculado de producción de 1986.

4. Cada Parte velará porque, en el período del 1 de julio de 1998 al 30 de junio de 1999, y en cada período sucesivo de doce meses, su nivel calculado de consumo de las sustancias controladas que figuran en el Grupo I del Anexo A no supere el 50% de su nivel calculado de consumo correspondiente a 1986. Cada Parte que produzca una o más de esas sustancias, se cerciorará, en esa misma fecha, de que su nivel de producción de esas sustancias no exceda del 50% de su nivel de producción de 1986. No obstante, para poder satisfacer las necesidades básicas internas de las Partes que operen al amparo del artículo 5, y con objeto de lograr la racionalización industrial entre

Partes, su nivel calculado de producción podrá exceder ese límite hasta un 15% de su nivel calculado de producción de 1986. Este párrafo será aplicable a reserva de que en alguna reunión las Partes decidan lo contrario por una mayoría de dos tercios del nivel total calculado de consumo de esas sustancias de las Partes. Esta decisión se considerará y adoptará a la luz de las evaluaciones de que trata el artículo 6.

5. A efectos de la racionalización industrial, toda Parte cuyo nivel calculado de producción de 1986 de las sustancias controladas del Grupo I del Anexo A sea inferior a 25 kilotonnes/año podrá transferir a cualquier otra Parte o recibir de ella producción que supere los límites previstos en los párrafos 1, 3 y 4, con tal que la producción total calculada y combinada de las Partes interesadas no exceda las limitaciones de producción prescritas en este artículo.

6. Toda Parte que no opere al amparo del artículo 5 y que tenga en construcción o contratadas antes del 16 de septiembre de 1987 instalaciones para la producción de sustancias controladas enumeradas en el Anexo A, y que estén previstas en sus leyes nacionales con anterioridad al 1 de enero de 1987, podrá añadir, a los efectos del presente artículo, la producción de dichas instalaciones a su base correspondiente a 1986, con tal que dichas instalaciones se hayan terminado el 31 de diciembre de 1990 y que la producción no aumente más de 0.5 kilogramos el consumo anual *per cápita* de las sustancias controladas de esa Parte.

7. Toda transferencia de producción hecha de conformidad con el párrafo 5 se notificará a la secretaría, a más tardar al momento de hacer la transferencia.

8. a) Las Partes que sean Estado miembro de alguna organización de integración económica regional, según define el párrafo 6 del artículo 1 del Convenio, podrán acordar que, en virtud de ese artículo, satisfarán conjuntamente sus obligaciones, a reserva de que tanto su producción como el consumo total combinado no exceda los niveles previstos por ese artículo.

b) Las Partes en un acuerdo de esa naturaleza pondrán en conocimiento de la secretaría las condiciones de lo acordado, antes de llegada la fecha de reducción de la producción o del consumo de que trate el acuerdo.



c) Dicho acuerdo surtirá efecto únicamente si todos los Estados miembros de la organización de integración económica regional y el organismo interesado son Partes en el Protocolo y han notificado a la secretaría su modalidad de ejecución.

9. a) A base de las evaluaciones efectuadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6, las Partes podrán decidir lo siguiente:

i) si habrá que ajustar o no los potenciales de agotamiento del ozono previstos en el Anexo A y, de ser el caso, qué ajustes corresponda hacer;

ii) si debe procederse a nuevos ajustes y reducciones de producción o de consumo de las sustancias controladas respecto a los niveles de 1986 y, también, de ser el caso, el alcance, montante y oportunidad de dichos ajustes y reducciones.

b) La secretaría notificará a las Partes las propuestas de ajuste por lo menos seis meses antes de la reunión de las Partes en la cual se propongan para adopción.

c) Al adoptar esas decisiones, las Partes harán cuanto esté a su alcance para llegar a un acuerdo por consenso. Si no ha sido posible llegar a él, la decisión se adoptará en última instancia por mayoría de dos tercios de las Partes presentes y votantes que representen al menos el 50% del consumo total de las sustancias controladas de las Partes.

d) El depositario notificará inmediatamente la decisión a las Partes, la cual tendrá carácter obligatorio para todas ellas. A menos que al tomar la decisión se indique lo contrario, ésa entrará en vigor transcurridos seis meses a partir de la fecha en la cual el Depositario haya hecho la notificación.

10. a) A base de las evaluaciones efectuadas según lo dispuesto en el artículo 6 y de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 9 del Convenio, las Partes podrán decidir:
- i) qué sustancias habría que añadir, insertar o eliminar de cualesquiera de los anexos del presente Protocolo; y
  - ii) el mecanismo, alcance y oportunidad de las medidas de control que habría que aplicar a esas sustancias.
- b) Tal decisión entrará en vigor siempre que haya sido aceptada por el voto de una mayoría de los dos tercios de las Partes presentes y votantes.
11. No obstante, lo previsto en este artículo no impide que las Partes adopten medidas más rigurosas que las previstas por ese artículo.

### ARTICULO 3

#### *CALCULO DE LOS NIVELES DE CONTROL*

A los fines de los artículos 2 y 5, cada Parte determinará, para cada Grupo de sustancias que figuran en el Anexo A, sus niveles calculados de:

- a) Producción, mediante:
- i) la multiplicación de su producción anual de cada sustancia controlada por el potencial de agotamiento del ozono determinado respecto de esta sustancia en el Anexo A, y
  - ii) la suma, para cada Grupo de sustancias, de las cifras correspondientes.
- b) Importaciones y exportaciones, respectivamente, aplicando, *mutatis mutandis*, el procedimiento establecido en el inciso a), y

- c) Consumo, mediante la suma de sus niveles calculados de producción y de importaciones y restado su nivel calculado de exportaciones, según se determine de conformidad con los incisos a) y b). No obstante, a partir del 1 de enero de 1993 ninguna exportación de sustancias controladas a los Estados que no sean Parte en el Protocolo podrá deducirse a efectos de calcular el nivel de consumo de la Parte exportadora.

#### ARTICULO 4

##### **CONTROL DEL COMERCIO CON ESTADOS QUE NO SEAN PARTE**

1. Dentro de un año a contar de la entrada en vigor del presente Protocolo, cada Parte prohibirá la importación de sustancias controladas procedentes de cualquier Estado que no sea Parte en él.

2. A partir del 1 de enero de 1993, ninguna Parte que opere al amparo del párrafo 1 del artículo 5 podrá exportar sustancias controladas a los Estados que no sean Parte en el presente Protocolo.

3. Dentro de los tres años siguientes a la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo, las Partes elaborarán, a base de un anexo y de conformidad con los procedimientos establecidos en el artículo 10 del Convenio, una lista de aquellos productos que contengan sustancias controladas. Un año después de la entrada en vigor de ese anexo, las Partes que no lo hayan objetado de conformidad con esos procedimientos, prohibirán la importación de dichos productos de todo Estado que no sea Parte en el presente Protocolo.

4. Dentro de los cinco años siguientes a la entrada en vigor de presente Protocolo, las Parte determinarán la posibilidad de prohibir o restringir la importación de productos elaborados, pero que no contengan sustancias controladas, procedentes de cualquier Estado que no sea Parte en el presente Protocolo. Si lo consideran posible, las Partes elaborarán en un anexo, de conformidad con los procedimientos establecidos en el

artículo 10 del Convenio, una lista de tales productos. Un año después de la entrada en vigor de ese anexo, las Partes que no lo hayan objetado de conformidad con esos procedimientos, prohibirán o restringirán la importación de dichos productos de todo Estado que no sea Parte en el presente Protocolo.

5. Toda Parte desalentará la exportación a cualquier Estado que no sea Parte en el presente Protocolo de tecnología para la producción y para la utilización de sustancias controladas.

6. Las Partes se abstendrán de conceder nuevas subvenciones, ayuda, créditos, garantías o programas de seguros para la exportación a Estados que no sean partes en este Protocolo, de productos, equipo, plantas industriales o tecnologías que podrían facilitar la elaboración de sustancias controladas.

7. Las disposiciones de los párrafos 5 y 6 no se aplicarán a productos, equipo, plantas industriales o tecnologías que mejoren el almacenamiento seguro, recuperación, reciclado o destrucción de sustancias controladas, fomenten la elaboración de otras sustancias sustitutivas o que de algún modo contribuyan a la reducción de las emisiones de sustancias controladas.

8. No obstante lo dispuesto en este artículo, podrán permitirse las importaciones mencionadas en los párrafos 1, 3 y 4 procedentes de cualquier Estado que no sea Parte en este Protocolo si en una reunión de las Partes se determina que ese Estado cumple cabalmente el artículo 2, así como también el presente artículo, y haya presentado asimismo datos a tal efecto, según prevé el artículo 7.

## ARTICULO 5

### **SITUACION ESPECIAL DE LOS PAISES EN DESARROLLO**

1. A fin de hacer frente a sus necesidades básicas internas, toda Parte que sea un país en desarrollo y cuyo consumo anual de sustancias controladas se inferior a 0,3 kilogramos *per cápita* a la fecha de entrada en vigor del Protocolo, respecto de dicho

país, o en cualquier otro momento posterior dentro de un plazo de diez años desde la fecha de entrada en vigor del Protocolo, tendrá derecho a aplazar por diez años el cumplimiento de las medidas de control previstas en los párrafos 1 a 4 del artículo 2, a partir del año especificado en dichos párrafos. No obstante, tal Parte no podrá exceder un nivel calculado de consumo anual de 0,3 kilogramos *per cápita*. Como base para el cumplimiento de las medidas de control, tal país tendrá derecho a utilizar ya sea el promedio de su nivel calculado de consumo anual correspondiente al período 1995-1997 inclusive, o un nivel calculado de consumo de 0,3 kilogramos *per cápita*, si este último resulta menor.

2. Las Partes se comprometen a facilitar el acceso a sustancias y tecnologías alternativas, que ofrezcan garantías de protección del medio ambiente, a las Partes que sean países en desarrollo, y ayudarles a acelerar la utilización de dichas alternativas.

3. Las Partes se comprometen a facilitar, bilateral o multilateralmente, la concesión de subvenciones, ayuda, créditos, garantías o programas de seguro a las Partes que sean países en desarrollo, para que usen tecnologías alternativas y productos sustitutivos.

## ARTICULO 6

### **EVALUACION Y EXAMEN DE LAS MEDIDAS DE CONTROL**

A partir de 1990, y por lo menos cada cuatro años en lo sucesivo, las Partes evaluarán las medidas de control previstas en el artículo 2, teniendo en cuenta la información científica, ambiental, técnica y económica de que dispongan. Al menos un año antes de hacer esas evaluaciones, las Partes convocarán grupos apropiados de expertos competentes en los aspectos mencionados, al efecto de determinar la composición y atribuciones de tales grupos de expertos. Estos, dentro del plazo máximo de un año, a contar desde su reunión, y por conducto de la secretaria, tendrán que rendir el correspondiente informe a las Partes.

## **ARTICULO 7**

### **PRESENTACION DE DATOS**

1. Toda Parte pertinente proporcionará a la secretaría, dentro de los tres meses siguientes a la fecha en que se haya constituido en Parte, datos estadísticos sobre su producción, importaciones y exportaciones de sustancias controladas correspondientes a 1986 o las estimaciones más fidedignas posibles de dichos datos, cuando no se disponga de ellos.

2. Toda Parte proporcionará a la secretaría datos estadísticos de su producción (con datos desglosados de las cantidades destruidas mediante tecnologías aprobadas por las Partes), exportaciones e importaciones anuales de tales sustancias correspondientes al año en que se constituya en Parte, así como también respecto a cada uno de los años siguientes. A más tardar, notificará los datos nueve meses a partir del fin de año a que se refieran.

## **ARTICULO 8**

### **INCUMPLIMIENTO**

En su primera reunión ordinaria, las Partes estudiarán y aprobarán procedimientos y mecanismos institucionales que permitan determinar el incumplimiento de las disposiciones del presente Protocolo y actuar respecto a las Partes que no hayan cumplido lo prescrito.

**ARTICULO 9**

**INVESTIGACION, DESARROLLO, INTERCAMBIO  
DE INFORMACION Y CONCIENCIA PUBLICA**

1. Las Partes cooperarán, de conformidad con sus leyes, reglamentos y prácticas nacionales, teniendo en cuenta en particular las necesidades de los países en desarrollo, para fomentar, directamente y por conducto de los órganos internacionales competentes, la investigación, el desarrollo y el intercambio de información sobre:

- a) Las tecnologías más idóneas para mejorar el almacenamiento seguro, la recuperación, el reciclado o la destrucción de las sustancias controladas o reducir emisiones de las sustancias controladas.
- b) Posibles alternativas de las sustancias controladas, de los productos que contengan estas sustancias y los manufacturados con ellas;
- c) Costos y ventajas de las correspondientes estrategias de control.

2. Las Partes, a título individual o colectivo o por conducto de los órganos internacionales competentes, cooperarán para alertar la conciencia pública ante los efectos que las emisiones de las sustancias controladas y de otras sustancias agotadoras de la capa de ozono tienen para el medio ambiente.

3. Dentro de los dos años de la entrada en vigor del presente Protocolo y cada dos años en lo sucesivo, cada Parte presentará a la secretaría un resumen de las actividades que se hayan realizado de conformidad con lo dispuesto en el presente artículo.

## ARTICULO 10

### **ASISTENCIA TECNICA**

1. Las Partes cooperarán, conforme a lo previsto en el artículo 4 del Convenio de Viena, en la promoción de asistencia técnica orientada a facilitar la participación en este Protocolo y su aplicación, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.

2. Toda Parte en este Protocolo o Signatorio de él podrá formular solicitudes de asistencia técnica a la secretaría, a efectos de aplicar el Protocolo o participar en él.

3. En su primera reunión, las Partes iniciarán las deliberaciones sobre medios para cumplir las obligaciones enunciadas en el artículo 9 y en los párrafos 1 y 2 del presente artículo, incluida la elaboración de planes de trabajo. En dichos planes de trabajo se prestará particular atención a las necesidades y circunstancias de los países en desarrollo. Se alentará a los Estados y a las organizaciones de integración económica regional que no sean Parte en el Protocolo a participar en las actividades específicas en dichos planes.

## ARTICULO 11

### **REUNIONES DE LAS PARTES**

1. Las Partes celebrarán reuniones a intervalos regulares. La secretaría convocará la primera reunión de las Partes dentro del año siguiente a la entrada en vigor del presente Protocolo, así como con ocasión de una reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio, si se ha previsto que ésta se reúna durante ese período.

2. Las reuniones ordinarias subsiguientes de las Partes se celebrarán conjuntamente con las reuniones de las Partes en el Convenio de Viena, a menos que las Partes en el Protocolo decidan otra cosa. Las Partes podrán celebrar reuniones



extraordinarias cuando, en una de sus reuniones, las Partes lo estimen necesario, o cuando cualquiera de las Partes lo solicite por escrito, siempre que, dentro de los seis meses siguientes a la fecha en que la solicitud les sea comunicada por la secretaria, un tercio, como mínimo, de las Partes apoye esa solicitud.

3. En su primera reunión las Partes:

- a) Aprobarán por consenso un reglamento para sus reuniones;
- b) Aprobarán por consenso el reglamento financiero a que se refiere el párrafo 2 del artículo 13;
- c) Establecerán los grupos y determinarán las atribuciones a que hace referencia el artículo 6;
- d) Examinarán y aprobarán los procedimientos y los mecanismos institucionales especificados en el artículo 8, y
- e) Iniciarán la preparación de planes de trabajo de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3 del artículo 10.

4. Las reuniones de las Partes tendrán por objeto:

- a) Examinar la aplicación del presente Protocolo;
- b) Decidir los ajustes o reducciones mencionados en el párrafo 9 del artículo 2;
- c) Decidir la adición, la inclusión o la supresión de sustancias en los anexos, así como las medidas de control conexas, de conformidad con el párrafo 10 del artículo 2;
- d) Establecer, cuando sea necesario, directrices o procedimientos para la presentación de información con arreglo a lo previsto en el artículo 7 y en el párrafo 3 del artículo 9;

- e) Examinar las solicitudes de asistencia técnica formuladas de conformidad con el párrafo 2 del artículo 10;
- f) Examinar los informes preparados por la secretaría de conformidad con lo previsto en el inciso c) del artículo 12;
- g) Evaluar, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6, las medidas de control previstas en el artículo 2;
- h) Examinar y aprobar, cuando proceda, propuestas relativas a la enmienda de este Protocolo;
- i) Examinar y aprobar el presupuesto para la aplicación de este Protocolo, y
- j) Examinar y adoptar cualesquiera otras medidas que pueden requerirse para alcanzar los fines de este Protocolo.

5. Las Naciones Unidas, sus organismos especializados y el Organismo Internacional de Energía Atómica, así como cualquier Estado que no sea Parte en este Protocolo, podrán hacerse representar por observadores en las reuniones de las Partes. Podrá admitirse a todo órgano y organismo, ya sea nacional o internacional, gubernamental o no gubernamental, con competencia en esferas relacionadas con la protección de la capa de ozono, que haya informado a la secretaría de su deseo de esta representado en una reunión de las Partes como observador, salvo que se oponga a ello por lo menos un tercio de las Partes presentes. La admisión y participación de observadores se regirá por el reglamento que aprueben las Partes.

## **ARTICULO 12**

### **SECRETARIA**

A los fines del presente Protocolo, la secretaría deberá:

- a) Hacer arreglos para la celebración de las reuniones de las Partes previstas en el artículo 11 y prestar los servicios pertinentes;
- b) Recibir y facilitar, cuando así lo solicite una Parte, los datos que se suministren de conformidad con el artículo 7;
- c) Preparar y distribuir periódicamente a las Partes un informe basado en los datos y la información recibidos de conformidad con lo dispuesto en los artículos 7 y 9;
- d) Notificar a las Partes cualquier solicitud de asistencia técnica que se reciba conforme a lo previsto en el artículo 10, a fin de facilitar el suministro de esa asistencia;
- e) Alentar a los Estados que no sean parte a que asistan a las reuniones de las Partes en calidad de observadores y a que obren de conformidad con las disposiciones del Protocolo;
- f) Proporcionar, según proceda, a los observadores de los Estados que no sean Parte en el Protocolo la información y las solicitudes mencionadas en los incisos c), y d), y
- g) Desempeñar las demás funciones que le asignen las Partes con miras al cumplimiento de los fines del presente Protocolo.

## ARTICULO 13

### *DISPOSICIONES FINANCIERAS*

1. Los gastos necesarios para el funcionamiento de la secretaría y otros gastos de aplicación de este Protocolo se sufragarán exclusivamente con cargo a las cuotas de las Partes en este Protocolo.

2. Las Partes aprobarán por consenso en su primera reunión un reglamento financiero para la aplicación de este Protocolo.

#### **ARTICULO 14**

##### ***RELACION DE ESTE PROTOCOLO CON EL CONVENIO***

Salvo que se disponga otra cosa en este Protocolo, las disposiciones del Convenio de Viena relativas a sus protocolos serán aplicables al presente Protocolo.

#### **ARTICULO 15**

##### ***FIRMA***

El presente Protocolo estará abierto a la firma de los Estados y las organizaciones de integración económica regional en Montreal, el día 16 de septiembre de 1987, en Ottawa, del 17 de septiembre de 1987 al 16 de enero de 1988, y en la Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, del 17 de enero de 1988 al 15 de septiembre de 1988.

#### **ARTICULO 16**

##### ***ENTRADA EN VIGOR***

1. El presente Protocolo entrará en vigor el 1 de enero de 1989, siempre que se hayan depositado al menos once instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación del Protocolo o adhesión al mismo por los Estados o las organizaciones de integración económica regional que representen al menos dos tercios del consumo mundial estimado de las sustancias controladas correspondientes a 1986, y se hayan cumplido las disposiciones del párrafo 1 del artículo 17 del Convenio. En el caso de que en esa

fecha no se hayan cumplido estos requisitos, el presente Protocolo entrará en vigor el nonagésimo día contado desde la fecha en que se hayan cumplido dichos requisitos.

2. A los efectos del párrafo 1, los instrumentos depositados por una organización de integración económica regional no se contarán como adicionales a los depositados por los Estados miembros de la organización.

3. Después de la entrada en vigor de este Protocolo, todo Estado y organización de integración económica regional pasará a ser Parte en este Protocolo el nonagésimo día contado desde la fecha en que se haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

#### **ARTICULO 17**

##### ***OBLIGACIONES DE LAS PARTES QUE SE ADHIERAN AL PROTOCOLO DESPUES DE SU ENTRADA EN VIGOR***

Con sujeción a las disposiciones del artículo 5, cualquier Estado u organización de integración económica regional que pase a ser Parte en el presente Protocolo después de la fecha de su entrada en vigor asumirá inmediatamente todas las obligaciones del artículo 2, así como las del artículo 4, que sean aplicables en esa fecha a los Estados y organizaciones de integración económica regional que adquirieron la condición de Partes en la fecha de entrada en vigor del Protocolo.

#### **ARTICULO 18**

##### ***RESERVAS***

No se podrán formular reservas al presente Protocolo.

## ARTICULO 19

### *DENUNCIA*

1. A efectos de la denuncia del presente Protocolo, se aplicará lo previsto en el artículo 19 del Convenio, excepto con respecto a las Partes de que habla el párrafo 1 del artículo 5. Dichas Partes, mediante notificación por escrito transmitida al Depositario, podrán denunciar este Protocolo cuatro años después de haber asumido las obligaciones prescritas en los párrafos 1 a 4 del artículo 2. Toda denuncia surtirá efecto un año después de la fecha en la cual el Depositario haya recibido la notificación o en aquella fecha posterior que se especifique en la denuncia.

## ARTICULO 20

### *TEXTOS AUTENTICOS*

El original del presente Protocolo, cuyos textos en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso son igualmente auténticos, se depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, LOS INFRASCritos, DEBIDAMENTE AUTORIZADOS A ESE EFECTO, HAN FIRMADO EL PRESENTE PROTOCOLO.

HECHO EN MONTREAL, EL DIECISEIS DE SEPTIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE.

**ANEXO A**  
**SUSTANCIAS CONTROLADAS**

ANEXO A

SUSTANCIAS CONTROLADAS

Grupo	Sustancia	Potencial de agotamiento del ozono*	
Grupo I	CFC1 <sub>3</sub>	CFC-11	1,0
	CF <sub>2</sub> C1 <sub>2</sub>	CFC-12	1,0
	C <sub>2</sub> F <sub>3</sub> C1 <sub>3</sub>	CFC-113	0,8
	C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> C1 <sub>2</sub>	CFC-114	1,0
	C <sub>2</sub> F <sub>5</sub> C1	CFC-115	0,6
Grupo II	CF <sub>2</sub> BrC1	(halón-1211)	3,0
	CF <sub>3</sub> Br	(halón-1301)	10,0
	C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Br <sub>2</sub>	(halón-2402)	(se determinará posteriormente)

\* Estos valores de potencial de agotamiento del ozono son estimaciones basadas en los conocimientos actuales y serán objeto de revisión y examen periódicos.



**ANEXO D**

**DISTRIBUCION ESPECIAL DE VOTOS DE LOS  
PAISES IMPORTADOS CONFORME A LO  
DISPUESTO EN EL PARRAFO 2 DEL ARTICULO 24**

ANEXO D

*Distribución especial de votos de los países importadores conforme  
a lo dispuesto en el párrafo 2 del artículo 24*

Canadá	84
Egipto	54
Estados Unidos de América	187
Finlandia	7
Iraq	44
Japón	152
Noruega	15
Nueva Zelandia	14
República de Corea	46
República Democrática Alemana	6
Suecia	6
Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	<u>235</u>
TOTAL :	850

**ANEXO 3**

**CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

---

## CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

### PREAMBULO

Las Partes Contratantes,

**Conscientes** del valor intrínseco de la diversidad biológica y de los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y sus componentes,

**Conscientes asimismo** de la importancia de la diversidad biológica para la evolución y para el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera.

**Afirmando** que la conservación de la diversidad biológica es interés común de toda la humanidad.

**Reafirmando** que los Estados tienen derechos soberanos sobre sus propios recursos biológicos,

**Reafirmando asimismo** que los Estados son responsables de la conservación de su diversidad biológica y de la utilización sostenible de sus recursos biológicos.,

**Preocupadas** por la considerable reducción de la diversidad biológica como consecuencia de determinadas actividades humanas,

**Conscientes** de la general falta de información y conocimientos sobre la diversidad biológica y de la urgente necesidad de desarrollar capacidades científicas, técnicas e institucionales para lograr un entendimiento básico que permita planificar y aplicar las medidas adecuadas.

**Observando** que es vital prever, prevenir y atacar en su fuente las causas de reducción o pérdida de la diversidad biológica,

**Observando también** que cuando exista una amenaza de reducción o pérdida sustancial de la diversidad biológica no debe alegarse la falta de pruebas científicas inequívocas como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo esa amenaza,

**Observando asimismo** que la exigencia fundamental para la conservación de la diversidad biológica es la conservación *in situ* de los ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales,

**Observando igualmente** que la adopción de medidas *ex situ*, preferentemente en el país de origen, también desempeña una función importante,

**Reconociendo** la estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas que tienen sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos, y la conveniencia de compartir equitativamente los beneficios que derivan de la utilización de los conocimientos tradicionales, las innovaciones y las prácticas pertinentes para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes,

**Reconociendo asimismo** la función decisiva que desempeña la mujer en la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y afirmando la necesidad de la plena participación de la mujer en todos los niveles de la formulación y ejecución de políticas encaminadas a la conservación de la diversidad biológica.

**Destacando** la importancia y la necesidad promover la cooperación internacional, regional y mundial entre los Estados y las organizaciones intergubernamentales y el sector no gubernamental para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes,

**Reconociendo** que cabe esperar que el suministro de recursos financieros suficientes, nuevos y adicionales y el debido acceso a las tecnologías pertinentes pueden modificar considerablemente la capacidad mundial de hacer frente a la pérdida de la diversidad biológica.

**Reconociendo también** que es necesario adoptar disposiciones especiales para atender a las necesidades de los países en desarrollo, incluidos el suministro de recursos financieros nuevos y adicionales y el debido acceso a las tecnologías pertinentes,

**Tomando nota** a este respecto de las condiciones especiales de los países menos adelantados y de los pequeños Estados insulares,

**Reconociendo** que se precisan inversiones considerables para conservar la diversidad biológica y que cabe esperar que esas inversiones entrañen una amplia gama de beneficios ecológicos, económicos y sociales,

**Reconociendo** que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son prioridades básicas y fundamentales de los países en desarrollo,

**Conscientes** de que la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica tienen importancia crítica para satisfacer las necesidades alimentarias, de salud y de otra naturaleza de la población mundial en crecimiento, para lo que son esenciales el acceso a los recursos genéticos y a las tecnologías, y la participación en esos recursos y tecnologías,

**Tomando nota** de que, en definitiva, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica fortalecerán las relaciones de amistad entre los Estados y contribuirán a la paz de la humanidad,

**Deseando** fortalecer y complementar los arreglos internacionales existentes para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes,  
y

**Resueltas** a conservar y utilizar de manera sostenible la diversidad biológica en beneficio de las generaciones actuales y futuras,

Han acordado lo siguiente:

## **ARTICULO 1**

### **OBJETIVOS**

Los objetivos del presente Convenio, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.

## **ARTICULO 2**

### **TERMINOS UTILIZADOS**

A los efectos del presente Convenio:

Por **área protegida** se entiende un área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.

Por **biotecnología** se entiende toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.

Por condiciones *in situ* se entiende las condiciones en que existen recursos genéticos dentro de ecosistemas y hábitats naturales, y en el caso de las especies domesticadas o cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.

Por conservación *ex situ* se entiende la conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales.

Por conservación *in situ* se entiende la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.

Por diversidad biológica se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Por ecosistema se entiende un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.

Por especie domesticada o cultivada se entiende una especie cuyo proceso de evolución han influido los seres humanos para satisfacer sus propias necesidades.

Por hábitat se entiende el lugar o tipo de ambiente en el que existen naturalmente un organismo o una población.

Por material genético se entiende todo material de origen vegetal, animal microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia.



Por **organización de integración económica regional** se entiende una organización constituida por Estados soberanos de una región determinada, a la que sus Estados miembros han transferido competencias en los asuntos regidos por el presente Convenio y que ha sido debidamente facultada, de conformidad con sus procedimientos internos, para firmar, ratificar, aceptar o aprobar el Convenio o adherirse a él.

Por **país de origen de recursos genéticos** se entiende el país que posee esos recursos genéticos en condiciones *in situ*.

Por **país que aporta recursos genéticos** se entiende el país que suministra recursos genéticos obtenidos de fuentes *in situ*, incluidas las poblaciones de especies silvestres y domesticadas, o de fuentes *ex situ*, que pueden tener o no su origen en ese país.

Por **recursos biológicos** se entiende los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro tipo del componente biótico de los ecosistemas de valor o utilidad real o potencial para la humanidad.

Por **recursos genéticos** se entiende el material genético de valor real o potencial.

El término tecnología incluye la biotecnología.

Por **utilización sostenible** se entiende la utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo o un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.

### **ARTICULO 3**

#### ***PRINCIPIO***

De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional.

### **ARTICULO 4**

#### ***AMBITO JURISDICCIONAL***

Con sujeción a los derechos de otros Estados, y a menos que se establezca expresamente otra cosa en el presente Convenio, las disposiciones del Convenio se aplicarán, en relación con cada Parte Contratante:

- a) En el caso de componentes de la diversidad biológica, en las zonas situadas dentro de los límites de su jurisdicción nacional; y
- b) En el caso de procesos y actividades realizados bajo su jurisdicción o control, y con independencia de donde se manifiesten sus efectos, dentro o fuera de las zonas sujetas a su jurisdicción nacional.

## **ARTICULO 5**

### **COOPERACION**

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, cooperará con otras Partes Contratantes directamente o, cuando proceda, a través de las organizaciones internacionales competentes, en lo que respecta a las zonas no sujetas a jurisdicción nacional, y en otras cuestiones de interés común para conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

## **ARTICULO 6**

### **MEDIDAS GENERALES A LOS EFECTOS DE LA CONSERVACION Y LA UTILIZACION SOSTENIBLE**

Cada Parte Contratante, con arreglo a sus condiciones y capacidades particulares:

- a) Elaborará estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica o adaptará para ese fin las estrategias, planes o programas existentes, que habrán de reflejar, entre otras cosas, las medidas establecidas en el presente Convenio que sean pertinentes para la Parte Contratante interesada; y
  
- b) Integrará, en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales.

## ARTICULO 7

### **IDENTIFICACION Y SEGUIMIENTO**

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, en especial para los fines de los artículos 8 a 10:

- a) Identificará los componentes de la diversidad biológica que sean importantes para su conservación y utilización sostenible, teniendo en consideración la lista indicativa de categorías que figura en el anexo I;
- b) Procederá, mediante muestreo y otras técnicas, al seguimiento de los componentes de la diversidad biológica identificados de conformidad con el apartado a), prestando especial atención a los que requieran la adopción de medidas urgentes de conservación y a los que ofrezcan el mayor potencial para la utilización sostenible;
- c) Identificará los procesos y categorías de actividades que tengan, o sea probable que tengan, efectos perjudiciales importantes en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y procederá, mediante muestreo y otras técnicas, al seguimiento de esos efectos; y
- d) Mantendrá y organizará, mediante cualquier mecanismo, los datos derivados de las actividades de identificación y seguimiento de conformidad con los apartados a), b) y c) de este artículo.

## ARTICULO 8

### **CONSERVACION IN SITU**

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

- a) Establecerá un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
- b) Cuando sea necesario, elaborará directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
- c) Reglamentará o administrará los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible;
- d) Promoverá la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales;
- e) Promoverá un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en zonas adyacentes o áreas protegidas, con miras de aumentar la protección de esas zonas;
- f) Rehabilitará y restaurará ecosistemas degradados y promoverá la recuperación de especies amenazadas, entre otras cosas mediante la elaboración y la aplicación de planes u otras estrategias de ordenación.
- g) Establecerá o mantendrá medios para regular, administrar o controlar los riesgos derivados de la utilización y la liberación de organismos vivos modificados como resultado de la biotecnología que es probable tengan repercusiones ambientales adversas que puedan afectar a la conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana;
- h) Impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies;

- i) Procurará establecer las condiciones necesarias para armonizar las utilidades actuales con la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes;
- j) Con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente;
- k) Establecerá o mantendrá la legislación necesaria y/u otras disposiciones de reglamentación para la protección de especies y poblaciones amenazadas;
- l) Cuando se haya determinado, de conformidad con el artículo 7, un efecto adverso importante para la diversidad biológica, reglamentará u ordenará los procesos y categorías de actividades pertinentes; y
- m) Cooperará en el suministro de apoyo financiero y de otra naturaleza para la conservación *in situ* a que se refieren los apartados a) a l) de este artículo, particularmente a países en desarrollo.

#### ARTICULO 9

#### **CONSERVACION EX SITU**

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, y principalmente a fin de complementar las medidas *in situ*:

- a) Adoptará medidas para la conservación *ex situ* de componentes de la diversidad biológica, preferiblemente en el país de origen de esos componentes;
- b) Establecerá y mantendrá instalaciones para la conservación *ex situ* y la investigación de plantas, animales y microorganismos, preferiblemente en el país de origen de recursos genéticos;
- c) Adoptará medidas destinadas a la recuperación y rehabilitación de las especies amenazadas y a la reintroducción de éstas en sus hábitats naturales en condiciones apropiadas;
- d) Reglamentará y gestionará la recolección de recursos biológicos de los hábitats naturales a efectos de conservación *ex situ*, con objeto de no amenazar los ecosistemas ni las poblaciones *in situ* de las especies, salvo cuando se requieran medidas *ex situ* temporales especiales conforme al apartado c) de este artículo; y
- e) Cooperará en el suministro de apoyo financiero y de otra naturaleza para la conservación *ex situ* a que se refieren los apartados a) a d) de este artículo y en el establecimiento y mantenimiento de instalaciones para la conservación *ex situ* en países en desarrollo.

## ARTICULO 10

### UTILIZACION SOSTENIBLE DE LOS COMPONENTES DE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

- a) Integrará el examen de la conservación y la utilización sostenible de los recursos biológicos en los procesos nacionales de adopción de decisiones;

- b) Adoptará medidas relativas a la utilización de los recursos biológicos para evitar o reducir al mínimo los efectos adversos para la diversidad biológica;
- c) Protegerá y alentará la utilización consuetudinaria de los recursos biológicos, de conformidad con las prácticas culturales tradicionales que sean compatibles con las exigencias de la conservación o de la utilización sostenible;
- d) Prestará ayuda a las poblaciones locales para preparar y aplicar medidas correctivas en las zonas degradadas donde la diversidad biológica se ha reducido; y
- e) Fomentará la cooperación entre sus autoridades gubernamentales y su sector privado en la elaboración de métodos para la utilización sostenible de los recursos biológicos.

#### ARTICULO 11

##### *INCENTIVOS*

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, adoptará medidas económicas y socialmente idóneas que actúen como incentivos para la conservación y la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica.

#### ARTICULO 12

##### *INVESTIGACION Y CAPACITACION*

Las Partes Contratantes, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo:



- a) Establecerán y mantendrán programas de educación y capacitación científica y técnica en medidas de identificación, conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y sus componentes y prestarán apoyo para tal fin centrado en las necesidades específicas de los países en desarrollo;
- b) Promoverán y fomentarán la investigación que contribuya a la conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica, particularmente en los países en desarrollo, entre otras cosas, de conformidad con las decisiones adoptadas por la Conferencia de las Partes a raíz de las recomendaciones del órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico; y
- c) De conformidad con las disposiciones de los artículos 16, 18 y 20, promoverán la utilización de los adelantos científicos en materia de investigaciones sobre diversidad biológica para la elaboración de métodos de conservación y utilización sostenible de los recursos biológicos, y cooperarán en esa esfera.

### ARTICULO 13

#### *EDUCACION Y CONCIENCIA PUBLICA*

Las Partes Contratantes:

- a) Promoverán y fomentarán la comprensión de la importancia de la conservación de la diversidad biológica y de las medidas necesarias a esos efectos, así como su propagación a través de los medios de información, y la inclusión de esos temas en los programas de educación; y
- b) Cooperarán, según proceda, con otros Estados y organizaciones internacionales en la elaboración de programas de educación y sensibilización del público en lo que respecta a la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

## ARTICULO 14

### **EVALUACION DEL IMPACTO Y REDUCCION AL MINIMO DEL IMPACTO ADVERSO**

1. Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:
  - a) Establecerá procedimientos apropiados por los que se exija la evaluación del impacto ambiental de sus proyectos presupuestos que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica con miras a evitar o reducir al mínimo esos efectos y, cuando proceda, permitirá la participación del público en esos procedimientos.
  - b) Establecerá arreglos apropiados para asegurarse de que se tengan debidamente en cuenta las consecuencias ambientales de sus programas y políticas que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica;
  - c) Promoverá, con carácter recíproco, la notificación, el intercambio de información y las consultas acerca de las actividades bajo su jurisdicción o control que previsiblemente tendrían efectos adversos importantes para la diversidad biológica de otros Estados o de zonas no sujetas a jurisdicción nacional, alentando la concertación de acuerdos bilaterales, regionales o multilaterales, según proceda;
  - d) Notificará inmediatamente, en caso de que se originen bajo su jurisdicción o control peligros inminentes o graves para la diversidad biológica o daños a esa diversidad en la zona bajo la jurisdicción de otros Estados o en zonas más allá de los límites de la jurisdicción nacional, a los Estados que pueden verse afectados por esos peligros o esos daños, además de iniciar medidas para prevenir o reducir al mínimo esos peligros o esos daños; y
  - e) Promoverá arreglos nacionales sobre medidas de emergencia relacionadas con actividades o acontecimientos naturales o de otra índole que entrañen

graves e inminentes peligros para la diversidad biológica, apoyará la cooperación internacional para complementar esas medidas nacionales y, cuando proceda y con el acuerdo de los Estados o las organizaciones regionales de integración económica interesados, establecerá planes conjuntos para situaciones imprevistas.

2. La Conferencia de las Partes examinará, sobre la base de estudios que se llevarán a cabo, la cuestión de la responsabilidad y reparación, incluso el restablecimiento y la indemnización por daños causados a la diversidad biológica, salvo cuando esa responsabilidad sea una cuestión puramente interna.

## ARTICULO 15

### *ACCESO A LOS RECURSOS GENETICOS*

1. En reconocimiento de los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional.

2. Cada Parte Contratante procurará crear condiciones para facilitar a otras Partes Contratantes el acceso a los recursos genéticos para utilizations ambientalmente adecuadas, y no imponer restricciones contrarias a los objetivos del presente Convenio.

3. A los efectos del presente Convenio, los recursos genéticos suministrados por una Parte Contratante a los que se refieren este artículo y los artículos 16 y 19 son únicamente los suministrados por Partes Contratantes que son países de origen de esos recursos o por las Partes que hayan adquirido los recursos genéticos de conformidad con el presente Convenio.

4. Cuando se conceda acceso, éste será en condiciones mutuamente convenidas y estará sometido a lo dispuesto en el presente artículo.

5. El acceso a los recursos genéticos estará sometido al consentimiento fundamentado previo de la Parte Contratante que proporciona los recursos, a menos que esa Parte decida otra cosa.

6. Cada Parte Contratante procurará promover y realizar investigaciones científicas basadas en los recursos genéticos proporcionados por otras Partes Contratantes con la plena participación de esas Partes Contratantes, y de ser posible en ellas.

7. Cada Parte Contratante tomará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, de conformidad con los artículos 16 y 19 y, cuando sea necesario, por conducto del mecanismo financiero previsto en los artículos 20 y 21, para compartir en forma justa y equitativa los resultados de las actividades de investigación y desarrollo y los beneficios derivados de la utilización comercial y de otra índole de los recursos genéticos con la Parte Contratante que aporta esos recursos. Esa participación se llevará a cabo en condiciones mutuamente acordadas.

## ARTICULO 16

### **ACCESO A LA TECNOLOGIA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA**

1. Cada Parte Contratante, reconociendo que la tecnología incluye la biotecnología, y que tanto el acceso a la tecnología como su transferencia entre Partes Contratantes son elementos esenciales para el logro de los objetivos del presente Convenio, se compromete, con sujeción a las disposiciones del presente artículo, a asegurar y/o facilitar a otras Partes Contratantes el acceso a tecnologías pertinentes para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica o que utilicen recursos genéticos y no causen daños significativos al medio ambiente, así como la transferencia de esas tecnologías.

2. El acceso de los países en desarrollo a la tecnología y la transferencia de tecnología a esos países, a que se refiere el párrafo 1, se asegurará y/o facilitará en condiciones justas y en los términos más favorables, incluidas las condiciones preferenciales y concesionarias que se establezcan de común acuerdo, y, cuando sea

necesario, de conformidad con el mecanismo financiero establecido en los artículos 20 y 21. En el caso de tecnología sujeta a patentes y otros derechos de propiedad intelectual, el acceso a esa tecnología y su transferencia se asegurarán en condiciones que tengan en cuenta la protección adecuada y eficaz de los derechos de propiedad intelectual y sean compatibles con ella. La aplicación de este párrafo se ajustará a los párrafos 3, 4 y 5 del presente artículo.

3. Cada Parte Contratante tomará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con objeto de que se asegure a las Partes Contratantes, en particular las que son países en desarrollo, que aportan recursos genéticos, el acceso a la tecnología que utilice ese material y la transferencia de esa tecnología, en condiciones mutuamente acordadas, incluida la tecnología protegida por patentes y otros derechos de propiedad intelectual, cuando sea necesario mediante las disposiciones de los artículos 20 y 21, y con arreglo al derecho internacional y en armonía con los párrafos 4 y 5 del presente artículo.

4. Cada Parte Contratante tomará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con objeto de que el sector privado facilite el acceso a la tecnología a que se refiere el párrafo 1, su desarrollo conjunto y su transferencia en beneficio de las instituciones gubernamentales y el sector privado de los países en desarrollo, y a ese respecto acatará las obligaciones establecidas en los párrafos 1, 2 y 3 del presente artículo.

5. Las Partes Contratantes, reconociendo que las patentes y otros derechos de propiedad intelectual pueden influir en la aplicación del presente Convenio, cooperarán a este respecto de conformidad con la legislación nacional y el derecho internacional para velar porque esos derechos apoyen y no se opongan a los objetivos del presente Convenio.

## ARTICULO 17

### **INTERCAMBIO DE INFORMACION**

1. Las Partes Contratantes facilitarán el intercambio de información de todas las fuentes públicamente disponibles pertinente para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo.

2. Ese intercambio de información incluirá el intercambio de los resultados de las investigaciones técnicas, científicas y socioeconómicas, así como información sobre programas de capacitación y de estudio, conocimientos especializados, conocimientos autóctonos y tradicionales, por sí solos y en combinación con las tecnologías mencionadas en el párrafo 1 del artículo 16. También incluirá, cuando sea viable, la repatriación de la información.

## ARTICULO 18

### **COOPERACION CIENTIFICA Y TECNICA**

1. Las Partes contratantes fomentarán la cooperación científica y técnica internacional en la esfera de la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, cuando sea necesario por conducto de las instituciones nacionales e internacionales competentes.

2. Cada Parte Contratante promoverá la cooperación científica y técnica con otras Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, en la aplicación del presente Convenio, mediante, entre otras cosas, el desarrollo y la aplicación de políticas nacionales. Al fomentar esa cooperación debe prestarse especial atención al desarrollo y fortalecimiento de la capacidad nacional, mediante el desarrollo de los recursos humanos y la creación de instituciones.

3. La Conferencia de las Partes, en su primera reunión, determinará la forma de establecer un mecanismo de facilitación para promover y facilitar la cooperación científica y técnica.

4. De conformidad con la legislación y las políticas nacionales, las Partes Contratantes fomentarán y desarrollarán métodos de cooperación para el desarrollo y utilización de tecnologías, incluidas las tecnologías autóctonas y tradicionales, para la consecución de los objetivos del presente Convenio. Con tal fin, las Partes Contratantes promoverán también la cooperación para la capacitación de personal y el intercambio de expertos.

5. Las Partes Contratantes, si así lo convienen de mutuo acuerdo, fomentarán el establecimiento de programas conjuntos de investigación y de empresas conjuntas para el desarrollo de tecnologías pertinentes para los objetivos del presente Convenio.

#### ARTICULO 19

#### ***GESTION DE LA BIOTECNOLOGIA Y DISTRIBUCION DE SUS BENEFICIOS***

1. Cada Parte Contratante adoptará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, para asegurar la participación efectiva en las actividades de investigación sobre biotecnología de las Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, que aportan recursos genéticos para tales investigaciones, y, cuando sea factible, en esas Partes Contratantes.

2. Cada Parte Contratante adoptará todas las medidas practicables para promover e impulsar en condiciones justas y equitativas el acceso prioritario de las Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, a los resultados y beneficios derivados de las biotecnologías basadas en recursos genéticos aportados por esas Partes Contratantes. Dicho acceso se concederá conforme a condiciones determinadas por mutuo acuerdo.

3. Las Partes estudiarán la necesidad y las modalidades de un protocolo que establezca procedimientos adecuados, incluido en particular el consentimiento fundamentado previo, en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización de cualesquiera organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

4. Cada Parte Contratante proporcionará, directamente o exigiéndoselo a toda persona natural o jurídica bajo su jurisdicción que suministre los organismos a los que se hace referencia en el párrafo 3, toda la información disponible acerca de las reglamentaciones relativas al uso y la seguridad requeridas por esa Parte Contratante para la manipulación de dichos organismos, así como toda información disponible sobre los posibles efectos adversos de los organismos específicos de que se trate, a la Parte Contratante en la que esos organismos hayan de introducirse.

## ARTICULO 20

### *RECURSOS FINANCIEROS*

1. 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, de conformidad con sus planes, prioridades y programas nacionales.

2. 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 incrementales convenidos que entrañe la aplicación de medidas en cumplimiento de las obligaciones contraídas en virtud de presente Convenio y beneficiarse de las disposiciones del Convenio. Esos costos se determinarán de común acuerdo entre cada Parte que sea país en desarrollo y la estructura institucional contemplada en el artículo 21, de conformidad con la política, la estrategia, las prioridades programáticas, los criterios de elegibilidad y una lista



indicativa de costos incrementales establecida por la Conferencia de las Partes. Otras Partes, incluidos los países que se encuentran en un proceso de transición hacia una economía de mercado, podrán asumir voluntariamente las obligaciones de las Partes que son países desarrollados. A los efectos del presente artículo, la Conferencia de las Partes establecerá, en su primera reunión, una lista de Partes que son países desarrollados y de otras Partes que asuman voluntariamente las obligaciones de las Partes que son países desarrollados. La Conferencia de la Partes examinará periódicamente la lista y la modificará si es necesario. Se fomentará también la aportación de contribuciones voluntarias por parte de otros países y fuentes. Para el cumplimiento de esos compromisos se tendrán en cuenta la necesidad de conseguir que la corriente de fondos sea suficiente, previsible y oportuna y la importancia de distribuir los costos entre las Partes contribuyentes incluidas en la lista.

3. Las Partes que son países desarrollados podrán aportar asimismo recursos financieros relacionados con la aplicación del presente Convenio por conducto de canales bilaterales, regionales y multilaterales de otro tipo, y las Partes que son países en desarrollo podrán utilizar dichos recursos.

4. La medida en que las Partes sean países en desarrollo cumplan efectivamente las obligaciones contraídas en virtud de este Convenio dependerá del cumplimiento efectivo por las Partes que sean países desarrollados de sus obligaciones en virtud de este Convenio relativas a los recursos financieros y a la transferencia de tecnología, y se tendrá plenamente en cuenta a este respecto que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primordiales y supremas de las Partes que son países en desarrollo.

5. Las Partes tendrán plenamente en cuenta las necesidades concretas y la situación especial de los países menos adelantados en sus medidas relacionadas con la financiación y la transferencia de tecnología.

6. Las Partes Contratantes también tendrán en cuenta las condiciones especiales que son resultado de la dependencia respecto de la diversidad biológica, su distribución y su ubicación, en las Partes que son países en desarrollo, en especial los Estados insulares pequeños.

7. También se tendrá en cuenta la situación especial de los países en desarrollo incluidos los que son más vulnerables desde el punto de vista del medio ambiente, como los que poseen zonas áridas y semiáridas, costeras y montañosas.

## ARTICULO 21

### *MECANISMO FINANCIERO*

1. Se establecerá un mecanismo para el suministro de recursos financieros a los países en desarrollo Partes a los efectos del presente Convenio, con carácter de subvenciones o en condiciones favorables, y cuyos elementos fundamentales se describen en el presente artículo. El mecanismo funcionará bajo la autoridad y orientación de la Conferencia de las Partes a los efectos de este convenio, ante quien será responsable. Las operaciones del mecanismo se llevarán a cabo por conducto de la estructura institucional que decida la Conferencia de las Partes en su primera reunión. A los efectos del presente Convenio, la Conferencia de las Partes determinará la política, la estrategia, las prioridades programáticas y los criterios para el acceso a esos recursos y su utilización. En las contribuciones se habrá de tener en cuenta la necesidad de una corriente de fondos previsible, suficiente y oportuna, tal como se indica en el artículo 20 y de conformidad con el volumen de recursos necesarios, que la Conferencia de las Partes decidirá periódicamente, así como la importancia de compartir los costos entre las Partes contribuyentes incluidas en la lista mencionada en el párrafo 2 del artículo 20. Los países desarrollados Partes y otros países y fuentes podrán también aportar contribuciones voluntarias. El mecanismo funcionará con un sistema de gobierno democrático y transparente.

2. De conformidad con los objetivos del presente Convenio, la Conferencia de las Partes establecerá en su primer reunión la política, la estrategia y las prioridades programáticas, así como las directrices y los criterios detallados para el acceso a los recursos financieros y su utilización, incluidos el seguimiento y la evaluación periódicos de esa utilización. La Conferencia de las Partes acordará las disposiciones para dar

efecto al párrafo 1, tras consulta con la estructura institucional encargada del funcionamiento del mecanismo financiero.

3. La Conferencia de las Partes examinará la eficacia del mecanismo establecido con arreglo a este artículo, comprendidos los criterios y las directrices a que se hace referencia en el párrafo 2 cuando hayan transcurrido al menos dos años de la entrada en vigor del presente Convenio, y periódicamente en adelante. Sobre la base de ese examen adoptará las medidas adecuadas para mejorar la eficacia del mecanismo si es necesario.

4. Las Partes Contratantes estudiarán la posibilidad de reforzar las instituciones financieras existentes con el fin de facilitar recursos financieros para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

## **ARTICULO 22**

### ***RELACION CON OTROS CONVENIOS INTERNACIONALES***

1. Las disposiciones de este Convenio no afectarán a los derechos y obligaciones de toda Parte Contratante derivados de cualquier acuerdo internacional existente, excepto cuando el ejercicio de esos derechos y el cumplimiento de esas obligaciones pueda causar graves daños a la diversidad biológica o ponerla en peligro.

2. Las Partes Contratantes aplicarán el presente Convenio con respecto al medio marino, de conformidad con los derechos y obligaciones de los Estados con arreglo al derecho del mar.

## ARTICULO 23

### CONFERENCIA DE LAS PARTES

1. Queda establecida una Conferencia de las Partes. El Director Ejecutivo del programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente convocará la primer reunión de la Conferencia de las Partes a más tardar un año después de la entrada en vigor del presente Convenio. De allí en adelante, las reuniones ordinarias de la Conferencia de las Partes se celebrarán a los intervalos regulares que determine la Conferencia en su primera reunión.

2. Las reuniones extraordinarias de la Conferencia de las Partes se celebrarán cuando la Conferencia lo estime necesario o cuando cualquiera de las Partes lo solicite por escrito, siempre que, dentro de los seis meses siguientes de haber recibido de la secretaria comunicación de dicha solicitud, un tercio de las Partes, como mínimo, la apoye.

3. La Conferencia de las Partes acordará y adoptará por consenso su reglamento interno y los de cualquiera órgano subsidiarios que establezca, así como el reglamento financiero que regirá la financiación de la Secretaría. En cada reunión ordinaria, la Conferencia de las Partes aprobará un presupuesto para el ejercicio financiero que transcurrirá hasta la reunión ordinaria siguiente.

4. La Conferencia de las Partes examinará la aplicación de este Convenio y, con ese fin:

- a) Establecerá la forma y los intervalos para transmitir la información que deberá presentarse de conformidad con el artículo 26, y examinará esa información, así como los informes presentados por cualquier órgano subsidiario;
- b) Examinará el asesoramiento científico, técnico y tecnológico sobre la diversidad biológica facilitado conforme el artículo 25;

- c) Examinará y adoptará, según proceda, protocolos de conformidad con el artículo 28;
- d) Examinará y adoptará, según proceda, las enmiendas al presente Convenio y a sus anexos, conforme a los artículos 29 y 30;
- e) Examinará las enmiendas a todos los protocolos, así como a todos los anexos de los mismos y, si así se decide, recomendará su adopción a las Partes en el protocolo pertinente;
- f) Examinará y adoptará anexos adicionales al presente Convenio, según proceda, de conformidad con el artículo 30;
- g) Establecerá los órganos subsidiarios, especialmente de asesoramiento científico y técnico, que se consideren necesarios para la aplicación del presente Convenio;
- h) Entrará en contacto, por medio de la Secretaría, con los órganos ejecutivos de los convenios que traten cuestiones reguladas por el presente Convenio, con miras a establecer formas adecuadas de cooperación con ellos; e
- i) Examinará y tomará todas las demás medidas necesarias para la consecución de los objetivos del presente Convenio a la luz de la experiencia adquirida durante su aplicación.

5. Las Naciones Unidas, sus organismos especializados y el Organismo Internacional de Energía Atómica, así como todo Estado que no sea Parte en el presente Convenio, podrán estar representados como observadores en las reuniones de la Conferencia de las Partes. Cualquier otro órgano u organismo nacional o internacional, ya sea gubernamental o no gubernamental, con competencia en las esferas relacionadas con la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, que haya informado a la Secretaría de su deseo de estar representado, como observador, en una reunión de la Conferencia de las Partes, podrá ser admitido a participar salvo si un tercio, por lo menos, de las Partes presentes se oponen a ello.

La admisión y participación de observadores estarán sujetas al reglamento aprobado por la Conferencia de las Partes.

## **ARTICULO 24**

### **SECRETARIA**

1. Queda establecida una Secretaría, con las siguientes funciones:

- a) Organizar las reuniones de la Conferencia de las Partes previstas en el artículo 23, y prestar los servicios necesarios;
- b) Desempeñar las funciones que se le asignen en los protocolos;
- c) Preparar informes acerca de las actividades que desarrolle en desempeño de sus funciones en virtud del presente Convenio, para presentarlos a la Conferencia de las Partes;
- d) Asegurar la coordinación necesaria con otros órganos internacionales pertinentes y, en particular, concertar los arreglos administrativos y contractuales que puedan ser necesarios para el desempeño eficaz de sus funciones; y
- e) Desempeñar las demás funciones que determine la Conferencia de las Partes.

2. En su primera reunión ordinaria, la Conferencia de la Partes designará la Secretaría escogiéndola entre las organizaciones internacionales competentes que se hayan mostrado dispuestas a desempeñar las funciones de Secretaría establecidas en el presente Convenio.

**ARTICULO 25**

**ORGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO CIENTIFICO,  
TECNICO Y TECNOLOGICO**

1. Queda establecido un órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico a fin de proporcionar a la Conferencia de las Partes y, cuando proceda, a sus otros órganos subsidiarios, asesoramiento oportuno sobre la aplicación del presente Convenio. Este órgano estará abierto a la participación de todas las Partes y será multidisciplinario. Estará integrado por representantes de los gobiernos con competencia en el campo de especialización pertinente. Presentará regularmente informes a la Conferencia de las Partes sobre todos los aspectos de su labor.

2. Bajo la autoridad de la Conferencia de las Partes, de conformidad con directrices establecidas por ésta y a petición de la propia Conferencia, este órgano:

- a) Proporcionará evaluaciones científicas y técnicas del estado de la diversidad biológica;
- b) Preparará evaluaciones científicas y técnicas de los efectos de los tipos de medidas adoptadas de conformidad con las disposiciones del presente Convenio;
- c) Identificará las tecnologías y los conocimientos especializados que sean innovadores, eficientes y más avanzados relacionados con la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y prestará asesoramiento sobre las formas de promover el desarrollo y/o la transferencia de esas tecnologías;
- d) Prestará asesoramiento sobre los programas científicos y la cooperación internacional en materia de investigación y desarrollo en relación con la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica; y

- e) Responderá a las preguntas de carácter científico, técnico, tecnológico y metodológico que le planteen la Conferencia de las Partes y sus órganos subsidiarios.

3. La Conferencia de las Partes podrá ampliar ulteriormente las funciones, el mandato, la organización y el funcionamiento de este órgano.

## ARTICULO 26

### *INFORMES*

Cada Parte Contratante, con la periodicidad que determine la Conferencia de las Partes, presentará a la Conferencia de las Partes informes sobre las medidas que haya adoptado para la aplicación de las disposiciones del presente Convenio y sobre la eficacia de esas medidas para el logro de los objetivos del Convenio.

## ARTICULO 27

### *SOLUCION DE CONTROVERSIAS*

1. Si se suscita una controversia entre Partes Contratantes en relación con la interpretación o aplicación de presente Convenio, las Partes interesadas tratarán de resolverla mediante negociación.

2. Si las Partes interesadas no pueden llegar a un acuerdo mediante negociación, podrá solicitar conjuntamente los buenos oficios o la mediación de una tercera Parte.

3. Al ratificar, aceptar, aprobar el presente Convenio, o al adherirse a él, o en cualquier momento posterior, un Estado o una organización de integración económica regional podrá declarar, por comunicación escrita enviada al Depositario, que en el caso de una controversia no resuelta de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 o



en el párrafo 2 del presente artículo, acepta uno o los dos medios de solución de controversias que se indican a continuación, reconociendo su carácter obligatorio:

- a) Arbitraje de conformidad con el procedimiento establecido en la parte I del anexo II;
- b) Presentación de la controversia a la Corte Internacional de Justicia.

4. Si en virtud de lo establecido en el párrafo 3 del presente artículo, las Partes en la controversia no han aceptado el mismo procedimiento o ningún procedimiento, la controversia se someterá a conciliación de conformidad con la parte 2 del anexo II, a menos que las partes acuerden otra cosa;

5. Las disposiciones del presente artículo se aplicarán respecto de cualquier protocolo, salvo que en dicho protocolo se indique otra cosa.

## ARTICULO 28

### *ADOPCION DE PROTOCOLOS*

- 1. Las Partes Contratantes cooperarán en la formulación y adopción de protocolos del presente Convenio.
- 2. Los protocolos serán adoptados en una reunión de la Conferencia de las Partes.
- 3. La Secretaría comunicará a las Partes Contratantes el texto de cualquier protocolo propuesto por lo menos seis meses antes de celebrarse esa reunión.

## ARTICULO 29

### ENMIENDAS AL CONVENIO O LOS PROTOCOLOS

1. Cualquiera de las Partes Contratantes podrá proponer enmiendas al presente Convenio. Cualquiera de las Partes en un protocolo podrá proponer enmiendas a ese protocolo.

2. Las enmiendas al presente Convenio se adoptarán en una reunión de la Conferencia de las Partes. Las enmiendas a cualquier protocolo se aprobarán en una reunión de las Partes en el protocolo que se trate. El texto de cualquier enmienda propuesta al presente Convenio o a cualquier protocolo, salvo si en tal protocolo se dispone otra cosa, será comunicado a las Partes en el instrumento de que se trate por la Secretaría por lo menos seis meses antes de la reunión en que se proponga su adopción. La Secretaría comunicará también las enmiendas propuestas a los signatarios del presente Convenio para su información.

3. Las Partes Contratantes harán todo lo posible por llegar a un acuerdo por consenso sobre cualquier propuesta de enmienda al presente Convenio o a cualquier protocolo. Una vez agotados todos los esfuerzos por lograr un consenso sin que se haya llegado a un acuerdo, la enmienda se adoptará como último recurso, por mayoría de dos tercios de las Partes Contratantes en el instrumento de que se trate, presentes y votantes, en la reunión y será presentada a todas las Partes Contratantes por el depositario para su ratificación, aceptación o aprobación.

4. La ratificación aceptación o aprobación de las enmiendas serán notificadas al Depositario por escrito. Las enmiendas adoptadas de conformidad con el párrafo 3 de este artículo entrarán en vigor, respecto de las Partes que las hayan aceptado, el noagésimo día después de la fecha del depósito de los instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación por dos tercios, como mínimo, de las Partes Contratantes en el presente Convenio o de las Partes en el protocolo de que se trate, salvo si en este último se dispone otra cosa. De allí en adelante, las enmiendas entrarán en vigor respecto de cualquier otra parte el noagésimo día después de la fecha en que esa

parte haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación o aprobación de las enmiendas.

5. A los efectos de este artículo, por "Partes presentes y votantes" se entiende las Partes que estén presentes y emitan un voto afirmativo o negativo.

### ARTICULO 30

#### **ADOPCION Y ENMIENDA DE ANEXOS**

1. Los anexos del presente Convenio o de cualquier protocolo formarán parte integrante del Convenio de dicho protocolo, según proceda, y, a menos que se disponga expresamente otra cosa, se entenderá que toda referencia al presente Convenio o sus protocolos atañe al mismo tiempo a cualquiera de los anexos. Esos anexos tratarán exclusivamente de cuestiones de procedimiento, científicas, técnicas y administrativas.

2. Salvo si se dispone otra cosa en cualquiera de los protocolos respecto de sus anexos, para la propuesta, adopción y entrada en vigor de anexos adicionales al presente Convenio o de anexos de un protocolo se seguirá el siguiente procedimiento:

- a) Los anexos del presente Convenio y de cualquier protocolo se propondrán y adoptarán según el procedimiento prescrito en el artículo 29;
- b) Toda Parte que no pueda aceptar un anexo adicional del presente Convenio o un anexo de cualquiera de los protocolos en que sea Parte lo notificará por escrito al Depositario dentro del año siguiente a la fecha de la comunicación de la adopción por el Depositario. El depositario comunicará sin demora a todas las Partes cualquier notificación recibida. Una Parte podrá en cualquier momento retirar una declaración anterior de objeción, y en tal caso los anexos entrarán en vigor respecto de dicha Parte, con sujeción a lo dispuesto en el apartado c) del presente artículo;

c) Al vencer el plazo de un año contado desde la fecha de la comunicación de la adopción por el Depositario, el anexo entrará en vigor para todas las partes en el presente Convenio o en el protocolo de que se trate que no hayan hecho una notificación de conformidad con lo dispuesto en el apartado b) de este párrafo.

3. La propuesta, adopción y entrada en vigor de enmiendas a los anexos del presente Convenio o de cualquier protocolo estarán sujetas al mismo procedimiento aplicado en el caso de la propuesta, adopción y entrada en vigor de anexos del Convenio o anexos de un protocolo.

4. Cuando un nuevo anexo o una enmienda a un anexo se relacione con una enmienda al presente Convenio o a cualquier protocolo, el nuevo anexo o el anexo modificado no entrará en vigor hasta que entre en vigor la enmienda al Convenio o al protocolo de que se trate.

## **ARTICULO 31**

### ***DERECHO DE VOTO***

1. Salvo lo dispuesto en el párrafo 2 de este artículo, cada una de las Partes Contratantes en el presente Convenio o en cualquier protocolo tendrá un voto.

2. Las organizaciones de integración económica regional ejercerán su derecho de voto, en asuntos de su competencia, con un número de votos igual al número de sus Estados miembros que sean Partes Contratantes en el presente Convenio o en el protocolo pertinente. Dichas organizaciones no ejercerán su derecho de voto si sus Estados miembros ejercen el suyo, y viceversa.

## ARTICULO 32

### **RELACION ENTRE EL PRESENTE CONVENIO Y SUS PROTOCOLOS**

1. Un Estado o una organización de integración económica regional no podrá ser Parte en un protocolo a menos que sea, o se haga al mismo tiempo, Parte Contratante en el presente Convenio.

2. Las decisiones relativas a cualquier protocolo sólo podrán ser adoptadas por las Partes en el protocolo de que se trate. Cualquier Parte Contratante que no haya ratificado, aceptado o aprobado un protocolo podrá participar como observadora en cualquier reunión de las Partes en ese protocolo.

## ARTICULO 33

### **FIRMA**

El presente Convenio estará abierto a la firma en Río de Janeiro para todos los Estados y para cualquier organización de integración económica regional desde el 5 de junio de 1992 hasta el 14 de junio de 1992, y en la Sede de las Naciones Unidas, en Nueva York, desde el 15 de junio de 1992 hasta el 4 de junio de 1993.

## ARTICULO 34

### **RATIFICACION, ACEPTACION O APROBACION**

1. El presente Convenio y cualquier protocolo estarán sujetos a ratificación, aceptación o aprobación por los Estados y por las organizaciones de integración económica regional. Los instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación se depositarán en poder del Depositario.

2. Toda organización de las que se mencionan en el párrafo 1 de este artículo que pase a ser parte Contratante en el presente Convenio o en cualquier protocolo, sin que sean Partes Contratantes en ello sus Estados miembros, quedará vinculada por todas las obligaciones contraídas en virtud del Convenio o del protocolo, según corresponda. En el caso de dichas organizaciones, cuando uno o varios de sus Estados miembros sean Partes Contratantes en el presente Convenio o en el protocolo pertinente, la organización y sus Estados miembros decidirán acerca de sus responsabilidades respectivas en cuanto al cumplimiento de las obligaciones contraídas en virtud del Convenio o del protocolo, según corresponda. En tales casos, la organización y los Estados miembros no estarán facultados para ejercer concurrentemente los derechos previstos en el presente Convenio o en el protocolo pertinente.

3. En sus instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación, las organizaciones mencionadas en el párrafo 1 de este artículo declararán el ámbito de su competencia con respecto a las materias reguladas por el presente Convenio o por el protocolo pertinente. Esas organizaciones también informarán al Depositario sobre cualquier modificación pertinente del ámbito de su competencia.

## ARTICULO 35

### *ADHESION*

1. El presente Convenio o cualquier protocolo estarán abiertos a la adhesión de los Estados y de las organizaciones de integración económica regional a partir de la fecha en que expire el plazo para la firma del Convenio o del protocolo pertinente. Los instrumentos de adhesión se depositarán en poder del Depositario.

2. En sus instrumentos de adhesión, las organizaciones a que se hace referencia en el párrafo 1 de este artículo declararán el ámbito de su competencia con respecto a las materias reguladas por el presente Convenio o por el protocolo pertinente. Esas organizaciones también informarán al Depositario sobre cualquier modificación pertinente del ámbito de su competencia.

3. Las disposiciones del párrafo 2 del artículo 34 se aplicarán a las organizaciones de integración económica regional que se adhieran al presente Convenio o a cualquier protocolo.

## ARTICULO 36

### **ENTRADA EN VIGOR**

1. El presente Convenio entrará en vigor el nonagésimo día después de la fecha en que haya sido depositado el trigésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

2. Todo protocolo entrará en vigor el nonagésimo día después de la fecha en que haya sido depositado el número de instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión estipulado en dicho protocolo.

3. Respecto de cada Parte Contratante que ratifique, acepte o apruebe el presente Convenio o que se adhiera a él después de haber sido depositado el trigésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, el Convenio entrará en vigor el nonagésimo día después de la fecha en que dicha Parte haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

4. Todo protocolo, salvo que en él se disponga otra cosa, entrará en vigor para la Parte Contratante que lo ratifique, acepte o apruebe o que se adhiera a él después de su entrada en vigor conforme a lo dispuesto en el párrafo 2 de este artículo el nonagésimo día después de la fecha en que dicha Parte Contratante deposite su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, o en la fecha en que el presente Convenio entre en vigor para esa Parte Contratante, si esta segunda fecha fuera posterior.

5. A los efectos de los párrafos 1 y 2 de este artículo, los instrumentos depositados por una organización de integración económica regional no se considerarán adicionales a los depositados por los Estados miembros de tal organización.

## **ARTICULO 37**

### **RESERVAS**

No se podrán formular reservas al presente Convenio.

## **ARTICULO 38**

### **DENUNCIA**

1. En cualquier momento después de la expiración de un plazo de dos años contado desde la fecha de entrada en vigor de este Convenio para una Parte Contratante, esa Parte Contratante podrá denunciar el Convenio mediante notificación por escrito al Depositario.

2. Esa denuncia será efectiva después de la expiración de un plazo de un año contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido la notificación, o en una fecha posterior que se haya especificado en la notificación de la denuncia.

3. Se considerará que cualquier Parte Contratante que denuncie el presente Convenio denuncia también los protocolos en los que es Parte.

## **ARTICULO 39**

### **DISPOSICIONES FINANCIERAS PROVISIONALES**

A condición de que se haya reestructurado plenamente, de conformidad con las disposiciones del artículo 21, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, será la



estructura institucional a que se hace referencia en el artículo 21 durante el período comprendido entre la entrada en vigor del presente Convenio y la primera reunión de la Conferencia de las Partes, o hasta que la Conferencia de las Partes decida establecer una estructura institucional de conformidad con el artículo 21.

#### **ARTICULO 40**

##### ***ARREGLOS PROVISIONALES DE SECRETARIA***

La Secretaría a que se hace referencia en el párrafo 2 del artículo 24 será, con carácter provisional, desde la entrada en vigor del presente Convenio hasta la primera reunión de la Conferencia de las Partes, la secretaria que al efecto establezca el Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

#### **ARTICULO 41**

##### ***DEPOSITARIO***

El Secretario General de las Naciones Unidas asumirá las funciones de Depositario del presente Convenio y de cualesquiera protocolos.

#### **ARTICULO 42**

##### ***TEXTOS AUTENTICOS***

El origina del presente Convenio, cuyos textos en árabe, chino, español, francés inglés y ruso son igualmente auténticos, se depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los infrascritos, debidamente autorizados a ese efecto, firman el presente Convenio.

Hecho en Río de Janeiro el cinco de junio de mil novecientos noventa y dos.

## ANEXO I

### *IDENTIFICACION Y SEGUIMIENTO*

1. Ecosistemas y hábitats que: contengan una gran diversidad, un gran número de especies endémicas o en peligro, o vida silvestre; sean necesarios para las especies migratorias; tengan importancia social, económica, cultural o científica; o sean representativos o singulares o estén vinculados a procesos de evolución u otros procesos biológicos de importancia esencial;

2. Especies y comunidades que: estén amenazadas; sean especies silvestres emparentadas con especies domesticadas o cultivadas; tengan valor medicinal o agrícola o valor económico de otra índole; tengan importancia social, científica o cultural; o sean importantes para investigaciones sobre la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, como las especies características; y

3. Descripción de genomas y genes de importancia social, científica o económica.

## ANEXO II

### PÁRTE 1

#### ARBITRAJE

##### *Artículo 1*

La Parte demandante notificará a la Secretaría que las Partes someten la controversia a arbitraje de conformidad con lo dispuesto en el artículo 27 del Convenio. En la notificación se expondrá la cuestión que ha de ser objeto de arbitraje y que se hará referencia especial a los artículos del convenio del protocolo de cuya interpretación o aplicación se trate. Si las Partes no se ponen de acuerdo sobre el objeto de la controversia antes de que se nombre al presidente del tribunal, el tribunal arbitral determinará esa cuestión. La Secretaría comunicará las informaciones así recibidas a todas las Partes Contratantes en el Convenio o en el protocolo interesadas.

##### *Artículo 2*

1. En las controversias entre dos Partes, el tribunal arbitral estará compuesto de tres miembros. Cada una de las Partes en la controversia nombrará un árbitro, y los dos árbitros así nombrados designarán de común acuerdo al tercer árbitro, quien asumirá la presidencia del tribunal. Ese último árbitro no deberá ser nacional de ninguna de las Partes en la controversia, ni tener residencia habitual en el territorio de ninguna de esas Partes, ni estar al servicio de ninguna de ellas, ni haberse ocupado del asunto en ningún otro concepto.

2. En las controversias entre más de dos Partes, aquellas que compartan un mismo interés nombrarán de común acuerdo un árbitro.

3. Toda vacante que se produzca se cubrirá en la forma prescrita para el nombramiento inicial.

### **Artículo 3**

1. Si el presidente del tribunal arbitral no hubiera sido designado dentro de los dos meses siguientes al nombramiento del segundo árbitro, el Secretario General de las Naciones Unidas, a instancia de una Parte, procederá a su designación en un nuevo plazo de dos meses.

2. Si dos meses después de la recepción de la demanda una de las Partes en la controversia no ha procedido al nombramiento de un árbitro, la otra Parte podrá informar de ello al Secretario General de las Naciones Unidas, quien designará al otro árbitro en un nuevo plazo de dos meses.

### **Artículo 4**

El tribunal arbitral adoptará su decisión de conformidad con las disposiciones del presente Convenio y de cualquier protocolo de que se trate, y del derecho internacional.

### **Artículo 5**

A menos que las Partes de la controversia decidan otra cosa, el tribunal arbitral adoptará su propio procedimiento.

### **Artículo 6**

El tribunal arbitral podrá, a solicitud de una de las Partes, recomendar medidas de protección básicas provisionales.

### **Artículo 7**

Las Partes en la controversia deberán facilitar el trabajo del tribunal arbitral y, en particular, utilizando todos los medios de que disponen, deberán:

- a) Proporcionarle todos los documentos, información y facilidades pertinentes; y
- b) Permitirle que, cuando sea necesario, convoque a testigos o expertos para oír sus declaraciones.

### **Artículo 8**

Las Partes y los árbitros quedan obligados a proteger el carácter confidencial de cualquier información que se les comunique con ese carácter durante el procedimiento del tribunal arbitral.

### **Artículo 9**

A menos que el tribunal arbitral decida otra cosa, debido a las circunstancias particulares del caso, los gastos del tribunal serán sufragados a partes iguales por las Partes en la controversia. El tribunal llevará una relación de todos sus gastos y presentará a las Partes un estado final de los mismos.

### **Artículo 10**

Toda Parte que tenga en el objeto de la controversia un interés de carácter jurídico que pueda resultar afectado por la decisión podrá intervenir en el proceso con el consentimiento del tribunal.

**Artículo 11**

El tribunal podrá conocer de las reconvencciones directamente basadas en el objeto de la controversia y resolver sobre ellas.

**Artículo 12**

Las decisiones del tribunal arbitral, tanto en materia de procedimiento como sobre el fondo, se adoptarán por mayoría de sus miembros.

**Artículo 13**

Si una de las Partes en la controversia no comparece ante el tribunal arbitral o no defiende su causa, la otra Parte podrá pedir al tribunal que continúe el procedimiento y que adopte su decisión definitiva. Si una Parte no comparece o no defiende su causa, ello no impedirá la continuación del procedimiento. Antes de pronunciar su decisión definitiva, el tribunal arbitral deberá cerciorarse de que la demanda está bien fundada de hecho y de derecho.

**Artículo 14**

El tribunal adoptará su decisión definitiva dentro de los cinco meses a partir de las fechas que quede plenamente constituido, excepto si considera necesario prorrogar ese plazo por un período no superior a otros cinco meses.

**Artículo 15**

La decisión definitiva del tribunal arbitral se limitará al objeto de la controversia y será motivada. En la decisión definitiva figurarán los nombres de los miembros que la

adoptaron y la fecha en que se adoptó. Cualquier miembro del tribunal podrá adjuntar a la decisión definitiva una opinión separada o discrepante.

#### *Artículo 16*

La decisión definitiva no podrá ser impugnada, a menos que las Partes en la controversia hayan convenido de antemano un procedimiento de apelación.

#### *Artículo 17*

Toda controversia que surja entre las Partes respecto de la interpretación o forma de ejecución de la decisión definitiva podrá ser sometida por cualesquiera de las Partes al tribunal arbitral que adoptó la decisión definitiva.

### **PARTE 2**

#### **CONCILIACION**

##### *Artículo 1*

Se creará una comisión de conciliación a solicitud de una de las Partes en la controversia. Esa comisión, a menos que las Partes acuerden otra cosa, estará integrada por cinco miembros, dos de ellos nombrados por cada Parte interesada y un presidente elegido conjuntamente por esos miembros.

##### *Artículo 2*

En las controversias entre más de dos Partes, aquellas que compartan un mismo interés nombrarán de común acuerdo sus miembros en la comisión. Cuando dos o

más Partes tengan intereses distintos o haya desacuerdo en cuanto a las Partes que tengan el mismo interés, nombrarán sus miembros por separado.

### **Artículo 3**

Si en un plazo de dos meses a partir de la fecha de la solicitud de crear una comisión de conciliación, las Partes no han nombrado los miembros de la comisión, el Secretario General de las Naciones Unidas, a instancia de la Parte que haya hecho la solicitud, procederá a su nombramiento en un nuevo plazo de dos meses.

### **Artículo 4**

Si el presidente de la comisión de la conciliación no hubiera sido designado dentro de los dos meses siguientes al nombramiento de los últimos miembros de la comisión, el Secretario General de las Naciones Unidas, a instancia de una Parte, procederá a su designación en un nuevo plazo de dos meses.

### **Artículo 5**

La comisión de conciliación tomará sus decisiones por mayoría de sus miembros. A menos que las Partes en la controversia decidan otra cosa, determinará su propio procedimiento. La comisión adoptará una propuesta de la resolución de la controversia que las Partes examinarán de buena fe.

### **Artículo 6**

Cualquier desacuerdo en cuanto a la competencia de la comisión de conciliación será decidido por la comisión.



**ANEXO 4**

**CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS**

**SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO**

---

## CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO

Las Partes en la presente Convención,

**Reconociendo** que los cambios del clima de la Tierra y sus efectos adversos son una preocupación común de toda la humanidad,

**Preocupadas** porque las actividades humanas han ido aumentando sustancialmente las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, y porque ese aumento intensifica el efecto invernadero natural, lo cual dará como resultado, en promedio, un calentamiento adicional de la superficie y la atmósfera de la Tierra y puede afectar adversamente a los ecosistemas naturales y a la humanidad.

**Tomando nota** de que, tanto históricamente como en la actualidad, la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero en el mundo, han tenido su origen en los países desarrollados, que las emisiones *per cápita* en los países en desarrollo son todavía relativamente reducidas y que la proporción total de las emisiones originales en esos países aumentará para permitirles satisfacer a sus necesidades sociales y de desarrollo.

**Conscientes** de la función y de la importancia de los sumideros y los depósitos naturales de gases de efecto invernadero para los ecosistemas terrestres y marinos,

**Tomando nota** de que hay muchos elementos de incertidumbre en las predicciones del cambio climático, particularmente en lo que respecta a su distribución cronológica, su magnitud y sus características regionales,

**Reconociendo** que la naturaleza mundial del cambio climático requiere la cooperación más amplia posible de todos los países y su participación en una respuesta internacional efectiva y apropiada, de conformidad con sus

responsabilidades comunes pero diferenciadas, sus capacidades respectivas y sus condiciones sociales y económicas,

**Recordando** las disposiciones pertinentes de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972,

**Recordando también** que los Estados, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos conforme a sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar porque las actividades que se realicen dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daño al medio ambiente de otros Estados ni de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional.

**Reafirmando** el principio de la soberanía de los Estados en la cooperación internacional para hacer frente al cambio climático.

**Reconociendo** que los Estados deberían promulgar leyes ambientales eficaces, que las normas, los objetivos de gestión y las prioridades ambientales deberían reflejar el contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican, y que las normas aplicadas por algunos países pueden ser inadecuadas y representar un costo económico y social injustificado para otros países, en particular los países en desarrollo,

**Recordando** las disposiciones de la resolución 44/228 de la Asamblea General, de 22 de diciembre de 1989, relativa a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y las resoluciones 43/53, de 6 de diciembre de 1988, 44/207, de 22 de diciembre de 1989, 45/212, de 21 de diciembre de 1990, y 46/169, de 19 de diciembre de 1991, relativas a la protección del clima mundial para las generaciones presentes y futuras.

**Recordando también** las disposiciones de la resolución 44/206 de la Asamblea General, de 22 de diciembre de 1989, relativa a los posibles efectos adversos del ascenso del nivel del mar sobre las islas y las zonas costeras, especialmente las zonas costeras bajas, y las disposiciones pertinentes de la resolución 44/172 de la Asamblea

General, de 19 de diciembre de 1989, relativa a la ejecución del Plan de Acción para combatir la desertificación.

*Recordando además* la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, de 1985, y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, de 1987, ajustado y enmendado el 29 de junio de 1990.

*Tomando nota* de la Declaración Ministerial de la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima, aprobada el 7 de noviembre de 1990.

*Conscientes* de la valiosa labor analítica que sobre el cambio climático llevan a cabo muchos Estados y de la importante contribución de la Organización Meteorológica Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y otros órganos, organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, así como de otros organismos internacionales e intergubernamentales, al intercambio de los resultados de la investigación científica y a la coordinación de esa investigación.

*Reconociendo* que las medidas necesarias para entender el cambio climático y hacerle frente alcanzarán su máxima eficacia en los planos ambiental, social y económico si se basan en las consideraciones pertinentes de orden científico, técnico y económico y se reevalúan continuamente a la luz de los nuevos descubrimientos en la materia.

*Reconociendo también* que diversas medidas para hacer frente al cambio climático pueden justificarse económicamente por sí mismas y pueden ayudar también a resolver otros problemas ambientales.

*Reconociendo también* la necesidad de que los países desarrollados actúen de inmediato de manera flexible sobre la base de prioridades claras, como primer paso hacia estrategias de respuesta integral en los planos mundial, nacional y, cuando así se convenga, regional, que tomen en cuenta todos los gases de efecto invernadero, con la debida consideración a sus contribuciones relativas a la intensificación del efecto invernadero.

**Reconociendo además** que los países de baja altitud y otros países insulares pequeños, los países con zonas costeras bajas, zonas áridas y semiáridas, o zonas expuestas a inundaciones, sequía y desertificación, y los países en desarrollo con ecosistemas montañosos frágiles, son particularmente vulnerables a los efectos adversos al cambio climático.

**Reconociendo** las dificultades especiales de aquellos países, especialmente países en desarrollo, cuyas economías dependen particularmente de la producción, el uso y la exportación de combustibles fósiles, como consecuencia de las medidas adoptadas para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero,

**Afirmando** que las respuestas al cambio climático deberían coordinarse de manera integrada con el desarrollo social y económico con miras a evitar efectos adversos sobre este último, teniendo plenamente en cuenta las necesidades prioritarias legítimas de los países en desarrollo para el logro de un crecimiento económico sostenido y la erradicación de la pobreza.

**Reconociendo** que todos los países, especialmente los países en desarrollo necesitan tener acceso a los recursos necesarios para lograr un desarrollo económico y social sostenible, y que los países en desarrollo, para avanzar hacia esa meta, necesitarán aumentar su consumo de energía, tomando en cuenta las posibilidades de lograr una mayor eficiencia energética y de controlar las emisiones de gases de efecto invernadero en general, entre otras cosas mediante la aplicación de nuevas tecnologías en condiciones que hagan que esa aplicación sea económica y socialmente beneficiosa.

**Decididas** a proteger el sistema climático para las generaciones presentes y futuras.

Han convenido en lo siguiente:

## ARTICULO 1

### DEFINICIONES

Para los efectos de la presente Convención:

1. Por **efectos adversos del cambio climático** se entiende los cambios en el medio ambiente físico en la biota resultantes del cambio climático que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos.

2. Por **cambio climático** se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables.

3. Por **sistema climático** se entiende la totalidad de la atmósfera, la hidrosfera, la biosfera y la geosfera, y sus interacciones.

4. Por **emisiones** se entiende la liberación de gases de efecto invernadero o sus precursores en la atmósfera en un área y un periodo de tiempo especificados.

5. Por **gases de efecto invernadero** se entiende aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja.

6. Por **organización regional de integración económica** se entiende una organización constituida por los Estados soberanos de una región determinada que tiene competencia respecto de los asuntos que se rigen por la presente Convención o sus protocolos y que ha sido debidamente autorizada, de conformidad con sus procedimientos internos, para firmar, ratificar, aceptar y aprobar los instrumentos correspondientes, o adherirse a ellos.

7. Por **depósito** se entiende uno o más componentes del sistema climático en que está almacenado un gas de efecto invernadero o un precursor de gas de efecto invernadero.

8. Por **sumidero** se entiende cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de gas de efecto invernadero de la atmósfera.

9. Por **fuelle** se entiende a cualquier proceso o actividad que libera un gas invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de invernadero en la atmósfera.

## ARTICULO 2

### OBJETIVO

El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

## ARTICULO 3

### PRINCIPIOS

Las Partes, en las medidas que adopten para lograr el objetivo de la Convención y aplicar sus disposiciones, se guiarán, entre otras cosas, por lo siguiente:

1. Las Partes deberían proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades. En consecuencia, las Partes que son países desarrollados deberían tomar la iniciativa en lo que respecta a combatir el cambio climático y sus efectos adversos.

2. Deberían tomarse plenamente en cuenta las necesidades específicas y las circunstancias especiales de las Partes que son países en desarrollo, especialmente aquellas que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, y las de aquellas Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo, que tendrían que soportar una carga anormal o desproporcionada en virtud de la Convención.

3. Las Partes deberían tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer tales medidas, tomando en cuenta que las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático deberían ser eficaces en función de los costos a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible. A tal fin, esas políticas y medidas deberían tener en cuenta los distintos contextos socioeconómicos, ser integrales, incluir todas las fuentes, sumideros y depósitos pertinentes de gases de efecto invernadero y abarcar todos los sectores económicos. Los esfuerzos para hacer frente al cambio climático pueden llevarse a cabo en cooperación entre las Partes interesadas.

4. Las Partes tienen derecho al desarrollo sostenible y deberían promoverlo. Las políticas y medidas para proteger el sistema climático contra el cambio inducido por el ser humano deberían ser apropiadas para las condiciones específicas de cada una de las Partes y estar integradas en los programas nacionales de desarrollo, tomando en cuenta que el crecimiento económico es esencial para la adopción de medidas encaminadas a hacer frente al cambio climático.

5. Las Partes deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional abierto y propicio que condujera al crecimiento económico y desarrollo



sostenible de todas las Partes, particularmente de las Partes que son países en desarrollo, permitiéndoles de ese modo hacer frente en mejor forma a los problemas del cambio climático. Las medidas adoptadas para combatir el cambio climático, incluidas las unilaterales, no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción encubierta al comercio internacional.

#### ARTICULO 4

#### COMPROMISOS

1. Todas las Partes, teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y el carácter específico de sus prioridades nacionales y regionales de desarrollo, de sus objetivos y de sus circunstancias, deberán:

- a) Elaborar, actualizar periódicamente, publicar y facilitar a la Conferencia de las Partes, de conformidad con el artículo 12, inventarios nacionales de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, utilizando metodologías comparables que habrán de ser acordadas por la Conferencia de las Partes;
- b) Formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, tomando en cuenta las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático;
- c) Promover y apoyar con su cooperación en el desarrollo, la aplicación y la difusión, incluida la transferencia, de tecnologías, prácticas y procesos que controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal en todos los

sectores pertinentes, entre ellos la energía, el transporte, la industria, la agricultura, la silvicultura y la gestión de desechos;

- d) Promover la gestión sostenible y promover y apoyar con su cooperación la conservación y el reforzamiento, según proceda, de los sumideros y depósitos de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, inclusive la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos;
- e) Cooperar en los preparativos para la adaptación a los impactos del cambio climático; desarrollar y elaborar planes apropiados e integrados para la ordenación de las zonas costeras, los recursos hídricos y la agricultura, y para la protección y rehabilitación de las zonas, particularmente de África, afectadas por la sequía y la desertificación, así como por las inundaciones;
- f) Tener en cuenta, en la medida de lo posible, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes y emplear métodos apropiados, por ejemplo evaluaciones del impacto, formulados y determinados a nivel nacional, con miras a reducir al mínimo los efectos adversos en la economía, la salud pública y la calidad del medio ambiente, de los proyectos o medidas emprendidos por las Partes para mitigar el cambio climático o adaptarse a él;
- g) Promover y apoyar con su cooperación la investigación científica, tecnológica, técnica, socioeconómica y de otra índole, la observación sistemática y el establecimiento de archivos de datos relativos al sistema climático, con el propósito de facilitar la comprensión de las causas, los efectos, la magnitud y la distribución cronológica del cambio climático, y de las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta y de reducir o eliminar los elementos de incertidumbre que aún subsisten al respecto;
- h) Promover y apoyar con su cooperación el intercambio pleno, abierto y oportuno de la información pertinente de orden científico, tecnológico, técnico, socioeconómico y jurídico sobre el sistema climático y el cambio climático, y

sobre las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta;

- i) Promover y apoyar con su cooperación la educación, la capacitación y la sensibilización del público respecto del cambio climático y estimular la participación más amplia posible en ese proceso, incluida la de las organizaciones gubernamentales;
- j) Comunicar a la Conferencia de las Partes la información relativa a la aplicación de conformidad con el artículo 12.

2. Las Partes que son países desarrollados y las demás Partes incluidas en el anexo I se comprometen específicamente a lo que se estipula a continuación:

- a) Cada una de esas Partes adoptará políticas nacionales\* y tomará las medidas correspondientes de mitigación del cambio climático, limitando sus emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero y protegiendo y mejorando sus sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero. Esas políticas y medidas demostrarán que los países desarrollados están tomando la iniciativa en lo que respecta a modificar las tendencias a más largo plazo de las emisiones antropógenas de manera acorde con el objetivo de la presente Convención, reconociendo que el regreso antes de fines del decenio actual a los niveles anteriores de emisiones antropógenas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal contribuiría a tal modificación, y tomando en cuenta las diferencias de puntos de partida y enfoques, estructuras económicas y bases de recursos de esas Partes, la necesidad de mantener un crecimiento económico fuerte y sostenible, las tecnologías disponibles y otras circunstancias individuales, así como la necesidad de que cada una de esas Partes contribuya de manera equitativa y apropiada a la acción mundial para el logro de ese objetivo. Esas Partes podrán aplicar tales políticas y medidas conjuntamente con otras

---

\* Ello incluye las políticas y medidas adoptadas por las organizaciones regionales de integración económica.

Partes y podrán ayudar a otras Partes a contribuir al objetivo de la Convención y, en particular, al objetivo de este inciso;

- b) A fin de promover el avance hacia ese fin, cada una de esas Partes presentará, con arreglo al artículo 12, dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigor de la Convención para esa Parte y periódicamente de allí en adelante, información detallada acerca de las políticas y medidas a que se hace referencia en el inciso a) así como acerca de las proyecciones resultantes con respecto a las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal para el período a que se hace referencia en el inciso a), con el fin de volver individual o conjuntamente a los niveles de 1990 de esas emisiones antropógenas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal. La Conferencia de las Partes examinará esa información en su primer período de sesiones y de allí en adelante en forma periódica, de conformidad con el artículo 7;
- c) Para calcular las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero a los fines del inciso b), se tomarán en cuenta los conocimientos científicos más exactos de que se disponga, entre ellos, los relativos a la capacidad efectiva de los sumideros y a la respectiva contribución a esos gases al cambio climático. La Conferencia de las Partes examinará y acordará las metodologías que se habrán de utilizar para esos cálculos en su primer período de sesiones y regularmente de allí en adelante;
- d) La Conferencia de las Partes examinará, en su primer período de sesiones, los incisos a) y b) para determinar si son adecuados. Ese examen se llevará a cabo a la luz de las informaciones y evaluaciones científicas más exactas de que se disponga sobre el cambio climático y sus repercusiones, así como de la información técnica, social y económica pertinente. Sobre la base de ese examen, la Conferencia de las Partes adoptará medidas apropiadas, que podrán consistir en la aprobación de enmiendas a los compromisos estipulados en los incisos a) y b). La Conferencia de las Partes, en su primer

período de sesiones, también adoptará decisiones sobre criterios para la aplicación conjunta indicada en el inciso a). Se realizará un segundo examen de los incisos a) y b) a más tardar el 31 de diciembre de 1998, y luego otros a intervalos regulares determinados por la Conferencia de las Partes, hasta que se alcance el objetivo de la presente Convención;

e) Cada una de esas Partes:

- i. Coordinará con las demás Partes indicadas, según proceda, los correspondientes instrumentos económicos y administrativos elaborados para conseguir el objetivo de la Convención; e
- ii. Identificará y revisará periódicamente aquellas políticas y prácticas propias que alienten a realizar actividades que produzcan niveles de emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero, no controlados por el Protocolo de Montreal, mayores de los que normalmente se producirían;

f) La Conferencia de las Partes examinará, a más tardar el 31 de diciembre de 1998, la información disponible con miras a adoptar decisiones respecto de las enmiendas que corresponda introducir en la lista de los anexos I y II, con aprobación de la Parte interesada.

g) Cualquiera de las Partes no incluidas en el anexo I podrá, en su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, o en cualquier momento de allí en adelante, notificar al Depositario su intención de obligarse en virtud de los incisos a) y b) *supra*. El Depositario informará de la notificación a los demás signatarios y Partes.

3. Las Partes que son países desarrollados y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II, proporcionarán recursos financieros nuevos y adicionales para cubrir la totalidad de los gastos convenidos que efectúen las Partes que son países en desarrollo para cumplir sus obligaciones en virtud del párrafo 1 del artículo 12. También proporcionarán los recursos financieros, entre ellos, recursos para la

transferencia de tecnología, que las Partes que son países en desarrollo necesiten para satisfacer la totalidad de los gastos adicionales convenidos resultantes de la aplicación de las medidas establecidas en el párrafo 1 de este artículo y que se hayan acordado entre una Parte que es país en desarrollo y la entidad internacional o las entidades internacionales a que se refiere el artículo 11, de conformidad con ese artículo. Al llevar a la práctica esos compromisos, se tomará en cuenta la necesidad de que la corriente de fondos sea adecuada y previsible, y la importancia de que la carga se distribuya adecuadamente entre las Partes que son países desarrollados.

4. Las Partes que son países desarrollados, y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II, también ayudarán a las Partes que son países en desarrollo particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático a hacer frente a los costos que entrañe su adaptación a esos efectos adversos.

5. Las Partes que son países en desarrollo y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II tomarán todas las medidas posibles para promover, facilitar y financiar, según proceda, la transferencia de tecnologías y conocimientos prácticos ambientales sanos, o el acceso a ellos, a otras Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo, a fin de que puedan aplicar las disposiciones de la Convención. En este proceso, las Partes que son países desarrollados apoyarán el desarrollo y el mejoramiento de las capacidades y tecnologías endógenas de las Partes que son países en desarrollo. Otras Partes y organizaciones que estén en condiciones de hacerlo podrán también contribuir a facilitar la transferencia de dichas tecnologías.

6. En el cumplimiento de los compromisos contraídos en virtud del párrafo 2, la Conferencia de las Partes otorgará cierto grado de flexibilidad a las Partes incluidas en el anexo I que están en proceso de transición a una economía de mercado, a fin de aumentar la capacidad de esas partes de hacer frente al cambio climático, incluso en relación con el nivel histórico de emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal tomado como referencia.

7. La medida en que las Partes que son países en desarrollo lleven a la práctica efectivamente sus compromisos en virtud de la Convención dependerá de la manera

en que las Partes que son países desarrollados lleven a la práctica efectivamente sus compromisos relativos a los recursos financieros y la transferencia de tecnología, y se tendrá plenamente en cuenta que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primeras y esenciales de las Partes que son países en desarrollo.

8. Al llevar a la práctica los compromisos a que se refiere este artículo, las Partes estudiarán a fondo las medidas que sea necesario tomar en virtud de la Convención, inclusive medidas relacionadas con la financiación, los seguros y la transferencia de tecnología, para atender a las necesidades y preocupaciones específicas de las Partes que son países en desarrollo derivadas de los efectos diversos del cambio climático o del impacto de la aplicación de medidas de respuesta, en especial de los países siguientes:

- a) Los países insulares pequeños;
- b) Los países con zonas costeras bajas;
- c) Los países con zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal;
- d) Los países con zonas propensas a los desastres naturales;
- e) Los países con zonas expuestas a la sequía y a la desertificación;
- f) Los países con zonas de alta contaminación atmosférica urbana;
- g) Los países con zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los ecosistemas montañosos;
- h) Los países cuyas economías dependen en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de consumo;

*j) Los países sin litoral y los países de tránsito.*

Además, la Conferencia de las Partes puede tomar las medidas que proceda en relación con este párrafo.

9. Las Partes tomarán plenamente en cuenta las necesidades específicas y las situaciones especiales de los países menos adelantados al adoptar medidas con respecto a la financiación y a la transferencia de tecnología.

10. Al llevar a la práctica los compromisos dimanantes de la Convención, las Partes también tomarán en cuenta, de conformidad con el artículo 10, la situación de las Partes, en especial las Partes que son países en desarrollo, cuyas economías sean vulnerables a los efectos adversos de las medidas de respuesta a los cambios climáticos. Ello se aplica en especial a las Partes cuyas economías dependan en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de su consumo, o del uso de combustibles fósiles cuya sustitución les ocasione serias dificultades.

## ARTICULO 5

### *INVESTIGACION Y OBSERVACION SISTEMATICA*

Al llevar a la práctica los compromisos al que se refiere el inciso g) del párrafo 1 del artículo 4 las Partes:

- a) Apoyarán y desarrollarán aún más, según proceda, los programas y redes u organizaciones internacionales e intergubernamentales, que tengan por objeto definir, realizar, evaluar o financiar actividades de investigación, recopilación de datos y observación sistemática, tomando en cuenta la necesidad de minimizar la duplicación de esfuerzos;



- b) Apoyarán los esfuerzos internacionales e intergubernamentales para reforzar la observación sistemática y la capacidad y los medios nacionales de investigación científica y técnica, particularmente en los países en desarrollo, y para promover el acceso a los datos obtenidos de zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, así como el intercambio y el análisis de esos datos; y
  
- c) Tomarán en cuenta las necesidades y preocupaciones particulares de los países en desarrollo y cooperarán con el fin de mejorar sus medios y capacidades endógenas para participar en los esfuerzos a que se hace referencia en los apartados a) y b).

## ARTICULO 6

### **EDUCACION, FORMACION Y SENSIBILIZACION DEL PUBLICO**

Al llevar a la práctica los compromisos al que se refiere el inciso i) del párrafo 1 del artículo 4 las Partes:

- a) Promoverán y facilitarán, en el plano nacional y, según proceda, en los planos subregional y regional, de conformidad de las leyes y reglamentos nacionales y según su capacidad respectiva:
  - i. La elaboración y aplicación de programas de educación y sensibilización del público sobre el cambio climático y sus efectos;
  
  - ii. El acceso al público a la información sobre el cambio climático y sus efectos;
  
  - iii. La participación del público en el estudio del cambio climático y sus efectos y en la elaboración de las respuestas adecuadas; y
  
  - iv. La formación de personal científico, técnico y directivo;

b) Cooperarán, en el plano internacional, y, según proceda, por intermedio de organismos existentes, en las actividades siguientes, y las promoverán:

- i. La preparación y el intercambio de material educativo y material destinado a sensibilizar al público sobre el cambio climático y sus efectos; y
- ii. La elaboración y aplicación de programas de educación y formación, incluido el fortalecimiento de las instituciones nacionales y el intercambio o la adscripción de personal encargado de formar expertos en esta esfera, en particular para países en desarrollo.

## ARTICULO 7

### CONFERENCIA DE LAS PARTES

1. Se establece por la presente una Conferencia de las Partes.

2. La Conferencia de las Partes, en su calidad de órgano supremo de la presente Convención, examinará regularmente la aplicación de la Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes y, conforme a su mandato, tomará las decisiones necesarias para promover la aplicación eficaz de la Convención. Con ese fin:

- a) Examinará periódicamente las obligaciones de las Partes y los arreglos institucionales establecidos en virtud de la presente Convención, a la luz del objetivo de la Convención, de la experiencia obtenida de su aplicación y de la evolución de los conocimientos científicos y técnicos;
- b) Promoverá y facilitará el intercambio de información sobre las medidas adoptadas por las Partes para hacer frente al cambio climático y sus efectos, teniendo en cuenta las circunstancias, responsabilidades y capacidades diferentes de las Partes y sus respectivos compromisos en virtud de la Convención;

- c) Facilitará, a petición de dos o más Partes, la coordinación de las medidas adoptadas por ellas para hacer frente al cambio climático y sus efectos, tomando en cuenta las circunstancias, responsabilidades y capacidades de las Partes y sus respectivos compromisos en virtud de la Convención;
- d) Promoverá y dirigirá, de conformidad con el objetivo y las disposiciones de la Convención, el desarrollo y perfeccionamiento periódico de metodologías comparables que acordará la Conferencia de las Partes, entre otras cosas, con el objeto de preparar inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero por las fuentes y su absorción por los sumideros, y de evaluar la eficacia de las medidas adoptadas para limitar las emisiones y fomentar la absorción de esos gases;
- e) Evaluará, sobre la base de toda la información que se le proporcione de conformidad con las disposiciones de la Convención, la aplicación de la Convención por las Partes, los efectos generales de las medidas adoptadas en virtud de la Convención, en particular los efectos ambientales, económicos y sociales, así como se efecto acumulativo y la medida en que se avanza hacia el logro del objetivo de la Convención;
- f) Examinará y aprobará informes periódicos sobre la aplicación de la Convención y dispondrá su publicación;
- g) Hará recomendaciones sobre toda cuestión necesaria para la aplicación de la Convención;
- h) Procurará movilizar recursos financieros de conformidad con los párrafos 3, 4 y 5 del artículo 11;
- i) Establecerá los órganos subsidiarios que considere necesarios para la aplicación de la Convención;

- j) Examinará los informes presentados por sus órganos subsidiarios y proporcionará directrices a esos órganos;
- k) Acordará y aprobará, por consenso, su reglamento y reglamento financiero, así como los de los órganos subsidiarios;
- l) Solicitará, cuando corresponda, los servicios y la cooperación de las organizaciones internacionales y de los órganos intergubernamentales y no gubernamentales competentes y utilizará la información que éstos le proporcionen; y
- m) Desempeñará las demás funciones que sean necesarias para alcanzar el objetivo de la Convención, así como todas las otras funciones que se le encomiendan en la Convención.

3. La Conferencia de las Partes, en su primer período de sesiones, aprobará su propio reglamento y los de los órganos subsidiarios establecidos en virtud de la Convención, que incluirán procedimientos para la adopción de decisiones sobre asuntos a los que no se apliquen los procedimientos de adopción de decisiones estipulados en la Convención. Esos procedimientos podrán especificar la mayoría necesaria para la adopción de ciertas decisiones.

4. El primer período de sesiones de la Conferencia de las Partes será convocado por la Secretaría provisional mencionada en el artículo 21 y tendrá lugar a más tardar un año después de la entrada en vigor de la Convención. Posteriormente, los períodos ordinarios de sesiones de la Conferencia de las Partes se celebrarán anualmente, a menos que la Conferencia decida otra cosa.

5. Los períodos extraordinarios de sesiones de la Conferencia de las Partes se celebrarán cada vez que la Conferencia lo considere necesario, o cuando una de las Partes lo solicite por escrito, siempre que dentro de los seis meses siguientes a la fecha en que la Secretaría haya transmitido a las Partes la solicitud, ésta reciba el apoyo de al menos un tercio de las Partes.

6. Las Naciones Unidas, sus organismos especializados y el Organismo Internacional de Energía Atómica, así como todo Estado miembro o todo observador de esas organizaciones que sean Partes en la Convención, podrán estar representados en los períodos de sesiones de la Conferencia de las Partes como observadores. Todo otro organismo u órgano, sea nacional o internacional, gubernamental o no gubernamental, competente en los asuntos abarcados por la Convención y que haya informado a la Secretaría de su deseo de estar representado un período de sesiones de la Conferencia de las Partes como observador, podrá ser admitido en esa calidad, a menos que se oponga un tercio de las Partes presentes. La admisión y participación de los observadores se regirá por el reglamento aprobado por la Conferencia de las Partes.

## **ARTICULO 8**

### **SECRETARIA**

1. Se establece por el presente una Secretaría.
2. Las funciones de la Secretaría serán las siguientes:
  - a) Organizar los períodos de sesiones de la Conferencia de las Partes y de los órganos subsidiarios establecidos en virtud de la Convención y prestarles los servicios necesarios;
  - b) Reunir y transmitir los informes que se les presente;
  - c) Prestar asistencia a las partes, en particular a las Partes que son países en desarrollo, a solicitud de ellas, en la reunión y transmisión de la información necesaria de conformidad con las disposiciones de la Convención;
  - d) Preparar informes sobre sus actividades y presentarlos a la Conferencia de las Partes;

- e) Asegurar la coordinación necesaria con las Secretarías de los demás órganos internacionales pertinentes;
- f) Hacer los arreglos administrativos y contractuales que sean necesarios para el cumplimiento eficaz de sus funciones, bajo la dirección general de la Conferencia de las Partes; y
- g) Desempeñar las demás funciones de Secretaría especificadas en la Convención y en cualquiera de sus protocolos, y todas las demás funciones que determine la Conferencia de las Partes.

3. La Conferencia de las Partes en su primer período de sesiones, designará una Secretaría permanente y adoptará las medidas necesarias para su funcionamiento.

## ARTICULO 9

### **ORGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO**

1. Por la presente se establece un órgano subsidiario de asesoramiento científico y tecnológico encargado de proporcionar a la Conferencia de las Partes y, según proceda, a sus demás órganos subsidiarios, información y asesoramiento oportunos sobre los aspectos científicos y tecnológicos relacionados con la Convención. Este órgano estará abierto a la participación de todas las Partes y será multidisciplinario. Estará integrado por representantes de los gobiernos con competencia en la esfera de especialización pertinente. Presentará regularmente informes a la Conferencia de las Partes sobre todos los aspectos de su labor.

2. Bajo la dirección de la Conferencia de las Partes y apoyándose en los órganos internacionales competentes existentes, este órgano:

- a) Proporcionará evaluaciones del estado de los conocimientos científicos relacionados con el cambio climático y sus efectos;

- b) Preparará evaluaciones científicas sobre los efectos de las medidas adoptadas para la aplicación de la Convención;
- c) Identificará las tecnologías y los conocimientos especializados que sean innovadores, eficientes y más avanzados y prestará asesoramiento sobre las formas de promover el desarrollo o de transferir dichas tecnologías;
- d) Prestará asesoramiento sobre programas científicos, sobre cooperación internacional relativa a la investigación y la evolución del cambio climático, así como sobre medios de apoyar el desarrollo de las capacidades endógenas de los países en desarrollo; y
- e) Responderá a las preguntas de carácter científico, técnico y metodológico que la Conferencia de las Partes y sus órganos subsidiarios le planteen.

3. La Conferencia de las Partes podrá ampliar ulteriormente las funciones y el mandato de este órgano.

## ARTICULO 10

### **ORGANO SUBSIDIARIO DE EJECUCION**

1. Por la presente se establece un órgano subsidiario de ejecución encargado de ayudar a la Conferencia de las Partes en la evaluación y el examen del cumplimiento efectivo de la Convención. Este órgano estará abierto a la participación de todas las Partes y estará integrado por representantes gubernamentales que sea expertos en cuestiones relacionadas con el cambio climático. Presentará regularmente informes a la Conferencia de las Partes sobre todos los aspectos de su labor.

2. Bajo la dirección de la Conferencia de las Partes, este órgano:

- a) Examinará la información transmitida de conformidad con el párrafo 1 del artículo 12, a fin de evaluar en su conjunto los efectos agregados de las medidas adoptadas por las Partes a la luz de las evaluaciones científicas más recientes relativas al cambio climático;
- b) Examinará la información transmitida de conformidad con el párrafo 2 del artículo 12, a fin de ayudar a la Conferencia de las Partes en la realización de los exámenes estipulados en el inciso d) del párrafo 2 del artículo 4; y
- c) Ayudará a la Conferencia de las Partes, según proceda, en la preparación y aplicación de sus decisiones.

## ARTICULO 11

### ***MECANISMO DE FINANCIACION***

1. Por la presente se define un mecanismo para el suministro de recursos financieros a título de subvención o en condiciones de favor para, entre otras cosas, la transferencia de tecnología. Ese mecanismo funcionará bajo la dirección de la Conferencia de las Partes y rendirá cuentas a esa Conferencia, la cual decidirá sus políticas, las prioridades de sus programas y los criterios de aceptabilidad en relación con la presente Convención. Su funcionamiento será encomendado a una o más entidades internacionales existentes.

2. El mecanismo financiero tendrá una representación equitativa y equilibrada de todas las Partes en el marco de un sistema de dirección transparente.

3. La Conferencia de las Partes y la entidad o entidades a que se encomiende el funcionamiento del mecanismo financiero convendrá en los arreglos destinados a dar efecto a los párrafos precedentes, entre los que se incluirán los siguientes:

- a) Modalidades para asegurar que los proyectos financiados para hacer frente al cambio climático estén de acuerdo con las políticas, las prioridades de los



programas y los criterios de aceptabilidad establecidos por la Conferencia de las Partes;

b) Modalidades mediante las cuales una determinada decisión de financiación puede ser reconsiderada a la luz de esas políticas, prioridades de los programas y criterios de aceptabilidad;

c) La presentación por la entidad o entidades de informes periódicos a la Conferencia de las Partes sobre sus operaciones de financiación, en forma compatible con el requisito de rendición de cuentas enunciado en el párrafo 1; y

d) La determinación en forma previsible e identificable del monto de la financiación necesaria y disponible para la aplicación de la presente Convención y las condiciones con arreglo a las cuales se revisará periódicamente ese monto.

4. La Conferencia de las Partes hará en su primer período de sesiones arreglos para aplicar las disposiciones precedentes, examinando y tomando en cuenta los arreglos provisionales a que se hace referencia en el párrafo 3 del artículo 21, y decidirá si se han de mantener esos arreglos provisionales. Dentro de los cuatro años siguientes, la Conferencia de las Partes examinará el mecanismo financiero y adoptará las medidas apropiadas.

5. Las Partes que son países desarrollados podrán también proporcionar y las Partes que sean países en desarrollo podrán utilizar, recursos financieros relacionados con la aplicación de la presente Convención por conductos bilaterales, regionales y otros conductos multilaterales.

## ARTICULO 12

### **TRANSMISION DE INFORMACION RELACIONADA CON LA APLICACION**

1. De conformidad con el párrafo 1 del artículo 4, cada una de las Partes transmitirá a la Conferencia de las Partes, por conducto de la Secretaría, los siguientes elementos de información:

- a) Un inventario nacional, en la medida que lo permitan sus posibilidades, de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, utilizando metodologías comparables que promoverá y aprobará la Conferencia de las Partes;
- b) Una descripción general de las medidas que ha adoptado o prevé adoptar para aplicar la Convención; y
- c) Cualquier otra información que la Parte considere pertinente para el logro del objetivo de la Convención y apta para ser incluida en su comunicación, con inclusión de, si fuese factible, datos pertinentes para el cálculo de las tendencias de las emisiones mundiales.

2. Cada una de las Partes que son países desarrollados y cada una de las demás Partes comprendidas en el anexo I incluirá en su comunicación los siguiente elementos de información:

- a) Una descripción detallada de las prácticas y medidas que haya adoptado para llevar la práctica su compromiso con arreglo a los incisos a) y b) del párrafo 2 del artículo 4;
- b) Una estimación concreta de los efectos que tendrán las políticas y medidas a que se hace referencia en el apartado a) sobre las emisiones antropógenas por sus fuentes y la absorción por sus sumideros de gases de efecto

invernadero durante el período a que se hace referencia en el inciso a) del párrafo 2 del artículo 4.

3. Además, cada una de las Partes que sea un país desarrollado y cada una de las demás Partes desarrolladas comprendidas en el anexo II incluirán detalles de las medidas adoptadas de conformidad con los párrafos 3, 4 y 5 del artículo 4.

4. Las Partes que son países en desarrollo podrán proponer voluntariamente proyectos para financiación, precisando las tecnologías, los materiales, el equipo, las técnicas o las prácticas que se necesitarían para ejecutar esos proyectos, e incluyendo, de ser posible, una estimación de todos los costos adicionales, de las reducciones de las emisiones y del incremento de la absorción de gases de efecto invernadero, sí como una estimación de los beneficios consiguientes.

5. Cada una de las Partes que sea un país en desarrollo y cada una de las demás Partes incluidas en el anexo I presentarán una comunicación inicial dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigor de la Convención respecto de esa Parte. Cada una de las demás Partes que no figure en esa lista presentará una comunicación inicial dentro del plazo de tres años contados desde que entre en vigor la Convención respecto de esa Parte o que se disponga de recursos financieros de conformidad con el párrafo 3 del artículo 4. Las Partes que pertenezcan al grupo de los países menos adelantados podrán presentar la comunicación inicial a su discreción. La Conferencia de las Partes determinará la frecuencia de las comunicaciones posteriores de todas las Partes, teniendo en cuenta los distintos plazos fijados en este párrafo.

6. La información presentada por las Partes con arreglo a este artículo será transmitida por la Secretaría, lo antes posible, a la Conferencia de las Partes y a los órganos subsidiarios correspondientes. De ser necesario, la Conferencia de las Partes podrá examinar nuevamente los procedimientos de comunicación de la información.

7. A partir de su primer período de sesiones, la Conferencia de las Partes tomará disposiciones para facilitar asistencia técnica y financiera a las Partes que son países en desarrollo a petición de ellas, a efectos de recopilar y presentar información con arreglo a este artículo, así como de determinar las necesidades técnicas y financieras

asociadas con los proyectos propuestos y las medidas de respuesta en virtud del artículo 4. Esa asistencia podrá ser proporcionada por otras Partes, por organizaciones internacionales competentes y por la Secretaría, según proceda.

8. Cualquier grupo de Partes podrá, con sujeción a las directrices que adopte la Conferencia de las Partes y a la notificación previa a la Conferencia de las Partes, presentar una comunicación conjunta en cumplimiento de las obligaciones que le incumben en virtud de este artículo, siempre que esa comunicación incluya información sobre el cumplimiento por cada una de esas Partes de sus obligaciones individuales con arreglo a la presente Convención.

9. La información que reciba la Secretaría y que esté catalogada como confidencial por la Parte que la presenta, de conformidad con criterios que establecerá la Conferencia de las Partes, será compilada por la Secretaría de manera que se proteja su carácter confidencial, antes de ponerla a disposición de alguno de los órganos que participen en la transmisión y el examen de la información.

10. Con sujeción al párrafo 9, y sin perjuicio de la facultad de cualquiera de las Partes de hacer pública su comunicación en cualquier momento, la Secretaría hará públicas las comunicaciones de las partes con arreglo a este artículo en el momento en que sean presentadas a la Conferencia de las Partes.

## **ARTICULO 13**

### **RESOLUCION DE CUESTIONES RELACIONADAS CON LA APLICACION DE LA CONVENCION**

En su primer período de sesiones, la Conferencia de las Partes considerará el establecimiento de un mecanismo consultivo multilateral, al que podrán recurrir las Partes, si así lo solicitan, para la resolución de cuestiones relacionadas con la aplicación de la Convención.

## ARTICULO 14

### ARREGLO DE CONTROVERSIAS

1. En caso de controversia entre dos o más Partes sobre la interpretación o la aplicación de la Convención, las Partes interesadas tratarán de solucionarla mediante la negociación o cualquier otro medio pacífico de su elección.

2. Al ratificar, aceptar o aprobar la Convención o al adherirse a ella, o en cualquier momento a partir de entonces, cualquier Parte que no sea una organización regional de integración económica podrá declarar en un instrumento escrito presentado al Depositario que reconoce como obligatorio *ipso facto* y sin acuerdo especial, con respecto a cualquier controversia relativa a la interpretación o la aplicación de la Convención, y en relación con cualquier Parte que acepte la misma obligación:

- a) El sometimiento de la controversia a la Corte Internacional de Justicia; o
- b) El arbitraje de conformidad con los procedimientos que la Conferencia de las Partes establecerá, en cuanto resulte factible, en un anexo sobre el arbitraje.

Una Parte que sea una organización regional de integración económica podrá hacer una declaración con efecto similar en relación con el arbitraje de conformidad con los procedimientos mencionados en el inciso b).

3. Toda declaración formulada en virtud del párrafo 2 de este artículo seguirá en vigor hasta su expiración de conformidad con lo provisto en ella o hasta que hayan transcurrido tres meses desde que se entregó al Depositario la notificación por escrito de su revocación.

4. Toda nueva declaración, toda notificación de revocación o la expiración de la declaración no afectará de modo alguno los procedimientos pendientes ante la Corte Internacional de Justicia o ante el tribunal de arbitraje, a menos que las Partes en la controversia convengan en otra cosa.

5. Con sujeción a la aplicación del párrafo 2, si, transcurridos 12 meses desde la notificación de una Parte a otra de la existencia de una controversia entre ellas, las Partes interesadas no han podido solucionar su controversia por los medios mencionados en el párrafo 1, la controversia se someterá, a petición de cualquiera de las Partes en ella, a conciliación.

6. A petición de una de las Partes en la controversia, se creará una comisión de conciliación que estará compuesta por un número igual de miembros nombrados por cada Parte interesada y un presidente elegido conjuntamente por los miembros nombrados por cada Parte. La Comisión formulará una recomendación que las Partes considerarán de buena fe.

7. En cuanto resulte factible, la Conferencia de las Partes establecerá procedimientos adicionales relativos a la conciliación en un anexo sobre la conciliación.

8. Las disposiciones en el presente artículo se aplicarán a todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, a menos que se disponga otra cosa en el instrumento.

## ARTICULO 15

### **ENMIENDAS A LA CONVENCION**

1. Cualquiera de las Partes podrá proponer enmiendas a la Convención.
2. Las enmiendas a la Convención deberán aprobarse en un periodo ordinario de sesiones de la Conferencia de las Partes. La Secretaría deberá comunicar a las Partes el texto del proyecto de enmienda al menos seis meses antes de la reunión en la que se proponga la aprobación. La Secretaría comunicará asimismo los proyectos de enmienda a los signatarios de la Convención y, a título informativo, al Depositario.
3. Las Partes pondrán el máximo empeño en llegar a un acuerdo por consenso sobre cualquier proyecto de enmienda a la Convención. Si agotan todas las

posibilidades de obtener el consenso, sin llegar a un acuerdo, la enmienda será aprobada, como último recurso, por mayoría de tres cuartos de las Partes presentes y votantes en la reunión. La Secretaría comunicará la enmienda aprobada al Depositario, el cual la hará llegar a todas las Partes para su aceptación.

4. Los instrumentos de aceptación de las enmiendas se entregarán al Depositario. Las enmiendas aprobadas de conformidad con el párrafo 3 de este artículo entrará en vigor, para las Partes que la hayan aceptado, al nonagésimo día contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido instrumentos de aceptación de por lo menos tres cuartos de las Partes en la Convención.

5. Las enmiendas entrarán en vigor para las demás Partes al nonagésimo día contado desde la fecha en que hayan entregado al Depositario el instrumento de aceptación de las enmiendas.

6. Para los fines de este artículo, por "Partes presentes y votantes" se entiende las Partes presentes que emitan un voto afirmativo o negativo.

## **ARTICULO 16**

### ***APROBACION Y ENMIENDA DE LOS ANEXOS DE LA CONVENCION***

1. Los anexos de la Convención formarán parte integrante de ésta y, salvo que se disponga expresamente otra cosa, toda referencia la Convención constituirá al mismo tiempo una referencia a cualquiera de sus anexos. Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso b) del párrafo 2 y el párrafo 7 del artículo 14, en los anexos sólo se podrán incluir listas, formularios y cualquier otro material descriptivo que trate de asuntos científicos, técnicos, de procedimientos o administrativos.

2. Los anexos de la convención se propondrán y aprobarán de conformidad con el procedimiento establecido en los párrafos 2, 3 y 4 del artículo 15.

3. Todo anexo que haya sido aprobado de conformidad con lo dispuesto en el párrafo anterior entrará en vigor para todas las Partes en la Convención seis meses después de la fecha en que el Depositario haya comunicado a las Partes su aprobación, con excepción de las Partes que hubieran notificado por escrito al Depositario, dentro de ese período, su no aceptación del anexo. El anexo entrará en vigor para las Partes que hayan retirado su notificación de no aceptación, al nonagésimo día contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido el retiro de la notificación.

4. La propuesta, aprobación y entrada en vigor de enmiendas a los anexos de la Convención se regirán por el mismo procedimiento aplicable a la propuesta, aprobación y entrada en vigor de los anexos de la Convención, de conformidad con los párrafos 2 y 3 de este artículo.

5. Si para aprobar un anexo, o una enmienda a un anexo, fuera necesario enmendar la Convención, el anexo o la enmienda a un anexo no entrarán en vigor hasta que la enmienda a la Convención entre en vigor.

## ARTICULO 17

### PROTOCOLOS

1. La Conferencia de las Partes podrá, en cualquier período ordinario de sesiones, aprobar protocolos de la Convención.

2. La Secretaría comunicará a las Partes el texto de todo proyecto de protocolo por lo menos seis meses antes de la celebración de ese período de sesiones.

3. Las condiciones para la entrada en vigor del protocolo serán establecidas por ese instrumento.

4. Sólo las partes en la Convención podrán ser Partes en un protocolo.



5. Sólo las Partes en un protocolo podrán adoptar decisiones de conformidad con ese protocolo.

## ARTICULO 18

### *DERECHO DE VOTO*

1. Salvo lo dispuesto en el párrafo 2 de este artículo, cada Parte en la Convención tendrá un voto.

2. Las organizaciones regionales de integración económica, en los asuntos de su competencia, ejercerán su derecho de voto con un número de sus Estados miembros que sean Partes en la Convención. Esas organizaciones no ejercerán su derecho de voto si cualquiera de sus Estados miembros ejerce el suyo, y viceversa.

## ARTICULO 19

### *DEPOSITARIO*

El Secretario General de las Naciones Unidas será el Depositario de la Convención y de los protocolos aprobados de conformidad con el artículo 17.

## ARTICULO 20

### *FIRMA*

La presente Convención estará abierta a la firma de los Estados miembros de las Naciones Unidas o de un organismo especializado o que sean partes en el Estatuto de la Corte Internacional de Justicia y de las organizaciones regionales de integración económica en Río de Janeiro, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el

Medio Ambiente y el Desarrollo, y posteriormente en la Sede de las Naciones Unidas de Nueva York del 20 de junio de 1992 al 19 de junio de 1993.

## ARTICULO 21

### *DISPOSICIONES PROVISIONALES*

1. Las funciones de secretaría que se hace referencia en el artículo 8 serán desempeñadas a título provisional, hasta que la Conferencia de las Partes termine su primer período de sesiones, por la Secretaría establecida por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 45/212, de 21 de diciembre de 1990.

2. El jefe de la secretaría provisional al que se hace referencia en el párrafo 1 cooperará estrechamente con el Grupo intergubernamental sobre cambios climáticos a fin de asegurar que el Grupo pueda satisfacer la necesidad de asesoramiento científico y técnico objetivo. Podrá consultarse también a otros organismos científicos competentes.

3. El Fondo para el Medio Ambiente Mundial, de el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, será la entidad internacional encargada a título provisional del funcionamiento del mecanismo financiero a que se hace referencia en el artículo 11. A este respecto debería reestructurarse adecuadamente el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, y dar carácter universal a su composición, para permitirle cumplir los requisitos del artículo 11.

## ARTICULO 22

### **RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION O ADHESION**

1. La Convención estará sujeta a ratificación, aceptación, aprobación o adhesión de los estados y de las organizaciones regionales de integración económica. Quedará abierta a la adhesión a partir del día siguiente en que la Convención quede cerrada a la firma. Los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se depositarán en poder del Depositario.

2. Las organizaciones regionales de integración económica que pasen a ser partes en la Convención sin que ninguno de sus Estados miembros lo sea quedarán sujetas a todas las obligaciones que tengan uno o más Estados miembros que sean Partes en la Convención, la organización y sus Estados miembros determinarán su respectiva responsabilidad por el cumplimiento de las obligaciones que les incumban en virtud de la Convención. En esos casos, la organización y los Estados miembros no podrán ejercer simultáneamente derechos conferidos por la Convención.

3. Las organizaciones regionales de integración económica expresarán en sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión el alcance de su competencia con respecto a cuestiones regidas por la Convención. Esas organizaciones comunicarán asimismo cualquier modificación sustancial en el alcance de su competencia al Depositario, el cual a su vez la comunicará a las Partes.

## ARTICULO 23

### **ENTRADA EN VIGOR**

1. La Convención entrará en vigor al nonagésimo día contado desde la fecha en que se haya depositado el quincuagésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

2. Respecto de cada Estado u organización regional de integración económica que ratifique, acepte o apruebe la Convención o se adhiera a ella una vez depositado el quincuagésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, la Convención entrará en vigor al nonagésimo día contado desde la fecha en que el Estado o la organización haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

3. Para los efectos de los párrafos 1 y 2 de este artículo, el instrumento que deposite una organización regional de integración económica no contará además de los que hayan depositado los Estados miembros de la organización.

#### **ARTICULO 24**

##### **RESERVAS**

No se podrán formular reservas a la Convención.

#### **ARTICULO 25**

##### **DENUNCIA**

1. Cualquiera de las Partes podrá denunciar la Convención, previa notificación por escrito al Depositario, en cualquier momento después de que hayan transcurrido tres años a partir de la fecha en que la Convención haya entrado en vigor respecto de esa Parte.

2. La denuncia surtirá efecto al cabo de un año contado desde la fecha en que el Depositario haya recibido la notificación correspondiente o, posteriormente, en la fecha que se indique en la notificación.

3. Se considerará que la Parte que denuncie a la Convención denuncia asimismo los protocolos de que sea Parte.

**ARTICULO 26**

***TEXTOS AUTENTICOS***

El original de esta Convención, cuyos textos en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso son igualmente auténticos, se depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL los Infrascritos, debidamente autorizados a esos efectos, han firmado la presente Convención.

HECHA en Nueva York el nueve de mayo de mil novecientos noventa y dos.