



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

“CAMBIO CLIMÁTICO: ¿UNA CUESTIÓN DE SEGURIDAD?
EL CASO DE LA UNIÓN EUROPEA”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA EN
RELACIONES INTERNACIONALES

P R E S E N T A:

VIANEY LIZETH CURIEL MUCIÑO

DIRECTOR DE TESIS:

DOCTOR MODESTO SEARA VÁZQUEZ



CIUDAD UNIVERSITARIA

2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICADA A

Tu voz que escucho en el suave susurro de los vientos, en el caminar de los ríos, en las gotas de lluvia y en el delicado oleaje del mar...

A tu voz rebelde que grita vida...

A tu voz que hace eco en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A esa Inteligencia profunda que ha creado cielo, mar, tierra y cuanto existe.

Al más grande de mis amores, a mi flor de abril por ser guía, luz, amor, comprensión y entrega desde el momento mismo que sintió mi corazón palpitando en su vientre, GRACIAS MAMÁ.

A la mejor familia del mundo, a Cane, a Yeyo, a Iván, a mi papá, a mis tíos y primos por acompañarme en los momentos de sol y de sombra, por estar para mí cuando más los he necesitado, por ser apoyo, por ser amor, por ser como son.

A mi cómplice, a mi sol, a ti Jenaro por mostrarme las grandezas de la vida, por confrontarme, por sensibilizarme ante las diversas realidades. WEN COMETY.

Mi especial reconocimiento y gratitud a la Maestra Consuelo Dávila quien ha sido un ángel y fuente de bendiciones, ejemplo de tenacidad y profesionalismo.

A la Maestra Carolina Fuentes Castellanos por la paciencia, las diarias enseñanzas y por cultivar en mi el conocimiento, el interés y la preocupación por el medio ambiente.

A mi Director de tesis, Doctor Modesto Seara Vázquez, por la disponibilidad, sus aportaciones, el tiempo y las experiencias compartidas.

Al Maestro Manuel Quijano, a la Maestra Silvia Vélez, a la Licenciada Yadira Gálvez, al Maestro Roberto Peña, al Maestro Damaso Morales y al Maestro Fausto Quintana por el apoyo, la confianza y los conocimientos que enriquecieron el presente trabajo de investigación.

A Itzel, Ana Luisa, Gaby, Elisa, Sandy, Monse, y Alexandra por haber sido soporte y alegría en mi paso por la Universidad.

A mis amigos de la EPRA (Diana, Dulce, Elba, Sandy, Alda, Diego y Adrián) por tantos bellos momentos, por ser inspiración, apoyo y alegría.

A las chicas y a las Madres de la Residencia Universitaria por compartir desvelos, dificultades y días hermosos, por ser una segunda familia.

A mis compañeros de trabajo Ivonne, Ana Gabriela, Laura y Erick por cada una de sus aportaciones, comentarios, reflexiones y cuestionamientos.

Por supuesto, mi más encarecido agradecimiento y profundo respeto a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Ciencias Políticas por haberme brindado las herramientas y el conocimiento necesarios para servir a la sociedad.

MÉXICO, PUMAS, UNIVERSIDAD...

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	8
1. CONCEPTOS	12
1.1. Seguridad	12
1.1.1. Seguridad Tradicional	14
1.1.2. Seguridad Ampliada: Las esferas de la multidimensionalidad	20
1.1.2.1. Seguridad Económica	24
1.1.2.2. Seguridad Social	26
1.1.2.3. Seguridad Política	28
1.1.2.4. Seguridad Ambiental	29
1.2. El Calentamiento Global	35
1.2.1. ¿Qué es el cambio climático antropógeno?	37
1.2.2. Efectos Directos sobre el espacio geográfico	40
1.2.2.1. Mayor evaporación	42
1.2.2.2. Incremento de la temperatura oceánica	43
1.2.2.3. Desaparición de la criosfera	45
1.2.2.4. Incremento en el nivel de los mares	47
1.2.3. La relación entre cambio climático y la Seguridad Ambiental	48
2. EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA AGENDA INTERNACIONAL.	55
2.1. Antecedentes	56
2.2. El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático	62
2.3. La Cumbre de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y	67

Desarrollo	
2.3.1. La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático	73
2.3.2. El Protocolo de Kioto	80
2.3.3. Rumbo a un Segundo Período de Compromisos	86
3. LA UNIÓN EUROPEA Y LA SEGURIDAD AMBIENTAL EN EL RÉGIMEN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.	90
3.1. ¿Por qué el cambio climático debe constituirse en un asunto preponderante de la agenda de seguridad en la Unión Europea?	91
3.1.1. Las vulnerabilidades del espacio geográfico	94
3.1.2. Costos económicos	102
3.1.3. Costos Sociales	106
3.2. La participación de la Unión Europea en materia de Cambio Climático	110
3.2.1. Las políticas climáticas de la Unión Europea	111
3.2.2. El impulso al Régimen Post 2012	115
CONCLUSIONES	122
FUENTES DE CONSULTA	132

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Ampliación del concepto de seguridad	23
FIGURA 2. Seguridad Económica	25
FIGURA 3. Seguridad Social	27
FIGURA 4. Seguridad Política	29
FIGURA 5. Seguridad Ambiental	31
FIGURA 6. Estructura de la CMNUCC	77
FIGURA 7. Impactos Económicos negativos	104
FIGURA 8. Esquema de Reducción de Emisiones	117

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1. Agenda 21	71
CUADRO 2. Conferencias de las Partes	78
CUADRO 3. Escenarios de Transformaciones Físicas en Europa	95
CUADRO 4. Proyecciones de Vulnerabilidad física en la Unión Europea	101

INDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1. Efecto Invernadero y Calentamiento Global	39
IMAGEN 2. Escenarios relativos a la Escorrentía	98

INTRODUCCIÓN

“El ser humano es el orgullo y el escándalo del Universo”.

Anónimo.

Cada vez que inicia un siglo la humanidad desea mirar un mejor horizonte; hallar los caminos que conduzcan a un mundo más justo y racional; construir una realidad con mayor certidumbre; un sistema que sea capaz de establecer canales de cooperación que lleven a una mayor dignificación del ser humano y del entorno pues la realidad que vivimos nos aturde, nos rebaza, nos provoca miedo e incertidumbre.

Hoy la humanidad ha dejado atrás los escenarios de tensión Este- Oeste, al enemigo interno, al comunismo, para centrarse en desafíos globales que amenazan no sólo la paz y la seguridad del mundo sino al tejido biológico del planeta, el medio físico y la mayor parte de lo que en él habita.

En referencia a lo anterior, el cambio climático se ha erigido en los últimos años en uno de los problemas más serios y por lo mismo en uno de los temas más mencionados en los discursos políticos, entre la sociedad y en los medios de comunicación debido a la interacción de sus impactos con las actividades humanas y sus efectos en los niveles de bienestar del grueso de la población mundial.

Con el aumento de la temperatura promedio global diversos ecosistemas y ciclos naturales se ven afectados, se evaporan los cuerpos de agua, se absorbe la humedad de los suelos, se perturba el ciclo del carbono y por ende la productividad de los campos, se deshielan los casquetes polares y se aumenta el nivel de los mares que ganan terreno a las costas, se modifican las corrientes marinas, al desaparecer las cumbres heladas se pierde una cantidad importante de agua para consumo humano, entre muchas otros fenómenos.

Esa descripción que parece ser la lectura del libro del Apocalipsis podría agudizarse y afectar a la humanidad en pocas décadas si ésta no realiza lo

pertinente en materia de reducción y genera una reconversión en los niveles de consumo y de explotación de los recursos naturales.

El escenario es claro y paradójicamente se ha avanzado poco del nivel discursivo al plano real en los niveles requeridos, no se ha profundizado en las medidas precautorias y de adaptación, no se han fijado objetivos ambiciosos y de largo plazo, tampoco se ha introducido el tema dentro de las prioridades de la agenda de seguridad internacional a pesar de las repercusiones sobre el medio físico y humano. Y saltan a la mente las preguntas: ¿Por qué tanta cerrazón?, ¿bajo las condiciones extremas ya mencionadas se podrá mantener la seguridad y la estabilidad en todo sus niveles?, o más aún, ¿es el cambio climático un asunto de seguridad o solo una falsa alarma?

Como hipótesis del presente trabajo de investigación planteo:

- 1) Si el cambio climático no es considerado una amenaza real y prioritaria en el corto plazo en las agendas de Seguridad nacionales, regionales e Internacional se detonarán diversos problemas tales como la disminución de la calidad de vida de los habitantes del planeta y una deslegitimidad de los gobiernos.
- 2) La Unión Europea tiene la oportunidad política de:
 - a) Influir de manera determinante en las negociaciones rumbo al régimen Post 2012 y b) de situar el problema en la agenda de seguridad regional e internacional. Los resultados de su estrategia impactarán – directa e indirectamente- en las sociedades de los países emisores no comprometidos con los Convenios Internacionales logrando que éstas presionen a sus gobiernos a fin de signar y ratificar dichos convenios.

La alteración de los ciclos biogeoquímicos mundiales provoca escasez de los recursos vitales lo cual se traducirá en líneas directas de conflicto, en el desgaste del pacto social y en la merma de los fines y alcances del Estado.

Antes de iniciar el recorrido de investigación conviene especificar que el asunto podrá alcanzar tales niveles de tratamiento político y social a través de la percepción de la seguridad en su enfoque multidimensional pues la concepción

tradicional del mismo es insuficiente para plantearse la problemática y la solución del asunto.

Para ubicar la propuesta que alienta la perspectiva del presente análisis haré referencia a la teoría liberal, a la interdependencia y a la teoría de sistemas. Innegablemente las tres ofrecen una perspectiva complementaria de la realidad y del fenómeno de estudio, consideran a los distintos actores que actúan en la búsqueda de la paz a través de los compromisos y de la conectividad de las causas y las consecuencias en la toma de decisiones.

La investigación está organizada en tres capítulos concatenados.

El primero introduce el tema y corresponde a la identificación de los conceptos en los que se sustenta la perspectiva del análisis. Los principales ejes de referencia son los términos de seguridad y cambio climático.

En el primer apartado de la unidad se aborda la evolución y aplicación del concepto de seguridad desde la perspectiva del paradigma realista y el liberal que corresponde al enfoque tradicional y multidimensional respectivamente.

El análisis del actual contexto internacional realizado en la primera sección motiva a la re-conceptualización y al análisis de la estructura de la agenda de seguridad.

Además, se estudian los impactos del cambio climático sobre el medio físico, mismos que rompen la red de sustentabilidad y afectan las diferentes actividades humanas. La relación entre el cambio climático y la seguridad ambiental brinda los elementos necesarios para deducir el grado de inserción del tema en la agenda de seguridad.

El segundo capítulo reseña el desarrollo del activismo ambiental y los inicios de la ecología política que colocaron la preocupación por la biosfera en foros locales, nacionales e internacionales.

En la misma sección se explican los avances y problemáticas en el tratamiento político y práctico del cambio climático y la dificultad de generar acuerdos jurídicamente vinculantes que comprometan a los Estados de la comunidad internacional en materia de reducción en las emisiones de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Se analizan los alcances del Protocolo de Kioto y el Plan de Acción de Bali para entender el estado actual de las negociaciones con vistas a un segundo período de compromisos.

En el tercer capítulo el hilo conductor de nuestro análisis es el estudio de caso de la Unión Europea (UE), organismo que se ha caracterizado por su activismo en materia ambiental y ha planteado las propuestas más radicales a nivel internacional.

Es de suma importancia darle seguimiento al papel de la UE en las negociaciones ambientales pues la influencia internacional de la Unión será determinante –seguramente- en la postura de otros entes internacionales y en el rumbo que deban seguir los acuerdos. Los Estados Miembros de la UE poseen la capacidad intelectual y los recursos financieros y tecnológicos para liderar la lucha en contra del calentamiento global.

En dicha sección se analiza la postura de la Unión, sus luces pero también sus sombras, no olvidemos harán lo propio en materia ambiental siempre y cuando las estrategias internas y externas les permitan promover sus intereses.

El último de los apartados de la investigación retoma las preguntas que iniciaron la misma y responde a la luz de los hechos analizados.

Se trata de una particular reflexión que aspiro contribuya a entender mejor la relación entre la dinámica del cambio climático y la seguridad ambiental, misma que termina siendo parte medular de la seguridad colectiva, nacional e internacional.

El panorama que se ofrece pretende de igual manera concientizar al lector para comenzar desde la individualidad la lucha y para que éste no asuma irremediablemente que el cambio climático es un problema sin solución y encoja los hombros ante la situación.

1. CONCEPTOS.

1.1 Seguridad.

A través de su largo caminar por la Tierra, la especie humana ha buscado diversas maneras de protegerse, ya sea de los embates de un clima hostil, de las agresiones de otras tribus o comunidades e incluso al interior de su mismo grupo.

El proceso de organización social ha ido creando y re-creando conceptos y prácticas sobre la seguridad, abarcando diversos niveles de análisis. Dicha evolución ha estado determinada por valores culturales, por procesos histórico-políticos y por intereses de todo tipo al interior de las mismas estructuras sociales.

En su acepción más simple la seguridad (del latín *securitas*) se refiere a la calidad en la que se goza de libertad y se está exento de todo peligro, daño o riesgo¹.

Es con la creación de los Estados – nación que se le adjudica de manera formal a un actor la responsabilidad de proveer seguridad a las sociedades que lo habitan, así como la tarea de establecer tanto al interior como al exterior de su territorio las condiciones que hagan posible su existencia y la pervivencia de las instituciones creadas.

El concepto de seguridad ha sido ampliamente utilizado tanto por políticos como por académicos a lo largo de décadas; sin embargo no

Primero fue necesario civilizar al hombre en su relación con el hombre.

Ahora es necesario civilizar al hombre en su relación con la naturaleza.

Víctor Hugo

(1802-1885)

¹ Real Academia de la Lengua Española. *Diccionario de la Lengua Española.*, Edit. Real Academia de la Lengua Española, Madrid, 1970, 1188pp.

existe un consenso claro sobre lo que representa la seguridad nacional, pues cada Estado formula su doctrina, dependiendo de sus condiciones económicas, políticas y sociales, de su posición en la esfera internacional y su estabilidad al interior.

El término depende de variables de tiempo y continuidad pues para aplicar políticas de protección es necesario identificar las actuales amenazas al interés nacional, crear una agenda completa que incluya no sólo los temas para preservar ciertas condiciones de paz y estabilidad sino también la inclusión de los elementos negativos como las amenazas y los peligros.

Resulta todo un desafío para los científicos sociales el tratar de definir un concepto de tal relevancia pues eso significa considerar una parte de la realidad-; además las amenazas y los asuntos de seguridad cambian pues estos deben responder a un contexto histórico específico y a intereses políticos determinados. Para asegurar un tema es necesario politizarlo y colocarlo en la boca del electorado pues de lo contrario puede resultar políticamente costoso o sin ningún resultado para la clase política y para los intereses económicos.

Lo anterior explica las diferentes connotaciones de seguridad y la dificultad para establecer un concepto estándar que aplique para todos los casos.

Avances en la creación de una doctrina de seguridad se han presentado desde hace tiempo.

Barry Buzan expresa en *People, State and Fear* que, la seguridad “es la habilidad de los Estados y las sociedades para mantener su identidad independiente y su integridad funcional”².

Otra construcción conceptual, un tanto más amplia es la de Gerardo C. R. Vega quien define a la seguridad nacional como “la condición permanente de libertad, paz, justicia social que dentro de un marco institucional y de derecho procuran los poderes de la Federación. En el ámbito interno, mediante acciones políticas, sociales, económicas y militares tendientes a equilibrar dinámicamente las aspiraciones y los intereses de los diversos sectores de la

² John Baylis and Steve Smith. *The globalization of World Politics and Introduction to International Relations*. Oxford University Press, Nueva York, 1997, 255pp.

población y del propio país. En el ámbito internacional salvaguardando la integridad territorial y ejerciendo la soberanía y la independencia”³

Para la construcción de significados y significantes en torno al tema que nos ocupa, es de suma importancia analizar la realidad internacional en constante cambio porque sólo observándola se podrá ir construyendo una teoría adecuada y consensada.

La vaguedad del concepto representa un desafío que más que preocupar a académicos y políticos debe representar una oportunidad trascendental para ir generando conocimiento.

Hoy en día existen amenazas a la seguridad en sus diversos niveles que poco tienen que ver con la concepción tradicional, temas de este tipo logran hacer coincidir la seguridad nacional con la seguridad internacional, entendida esta como la suma de las seguridades nacionales.

El concepto de seguridad debe ser congruente con la realidad y responderse preguntas como ¿quién o quiénes son los actores protegidos?, ¿cuáles son las amenazas o potenciales amenazas?, ¿qué temas deben privar en una agenda de seguridad?, ¿quién tendrá la responsabilidad de proveer esa seguridad? y ¿cuáles serán los medios y los recursos que utilizará para lograr la protección?

El objetivo de este apartado es mostrar la evolución y aplicación del concepto bajo el paradigma realista y liberal, se mostrará la estrechez y la amplitud del término, adelantos y retrocesos basados en esa nueva realidad que motiva a una re-conceptualización y al análisis de los temas que deben conformar la agenda de seguridad.

1.1.1 Seguridad Tradicional.

La idea de un mundo hostil, donde el hombre es el lobo de hombre⁴ ha dominado las relaciones intranacionales e internacionales de manera clara y contundente durante la historia de la humanidad.

³ Sergio Aguayo Quezada, Bruce Michael Bagley (Comp.) *En busca de la seguridad perdida. Aproximaciones a la Seguridad Nacional Mexicana.* Siglo Veintiuno Editores, México, 1990, 128pp.

⁴ Propuesta político- filosófica de Thomas Hobbes.

El siglo XX se singularizó por los grandes cambios sociales, económicos y políticos que en Europa desencadenaron migraciones masivas hacia Estados Unidos, muchos de esos hombres y mujeres llegaron al continente con más que una maleta bajo el brazo, pues viajaban con ideas reformistas y novedosas que provocaron un *boom* de las ciencias sociales en el país que los acogía y el desarrollo de una doctrina política y de seguridad que determinaría la participación de Estados Unidos en la esfera internacional.⁵

El intento de algunos Estados por mantener la paz con la creación de la Sociedad de Naciones se vio frustrado al estallar la Segunda Guerra Mundial y la llamada Guerra Fría. Tales resultados fueron insumos que alimentaron y reavivaron una teoría que confrontaba los principios idealistas del período de entreguerras con la concepción egoísta de la naturaleza humana, la sociedad y la política: el realismo político.

El análisis y la comprensión del paradigma realista son esenciales para comprender la construcción de la doctrina de seguridad nacional del siglo XX, pues los postulados presentados por esa corriente de pensamiento legitimaban las políticas y las acciones de Estados Unidos y de Occidente alrededor del mundo durante la segunda mitad del siglo pasado.

Los fundamentos de la escuela de la *Real Politik* pueden rastrearse desde la Antigua Grecia con el pensador Tucídides, en los postulados filosóficos de Thomas Hobbes y en la teoría política de Maquiavelo; sin embargo, es hasta el siglo XX en que se viven con toda su fuerza y rigor las consecuencias de las políticas emanadas de tal escuela de pensamiento.⁶

Hans Morgenthau, el principal discípulo de tal paradigma, y otros pensadores consideran al realismo como una teoría empírica y pragmática que expresa de manera clara el funcionamiento de las relaciones entre los Estados y la esencia humana.

⁵ Las oleadas migratorias provenientes de Europa a principios de siglo XX, se caracterizaron por estar conformadas por gente de la clase media e intelectuales que salían huyendo de las crisis y persecuciones políticas y por motivos económicos y sociales que azotaba a sus países.

⁶ Para analizar con profundidad los aportes que desde la Antigüedad se hicieron a la escuela del Realismo político consultar Jack Donnelly, *Realism and International Relations*, Cambridge University Press, Londres, 2002.

Los seis principios de dicho paradigma enumerados por Morgenthau se resumen en⁷:

1. La política es gobernada por leyes objetivas que tienen su raíz en la naturaleza humana;
2. La principal señal que ayuda al realismo político a encontrar su camino a través del paisaje de la política internacional es el concepto de interés definido en términos de poder;
3. El poder y el interés varían en contenido;
4. Los principios de la moral universal no pueden ser aplicados a las acciones del Estado;
5. El realismo rehúsa a identificar las aspiraciones morales de una nación en particular con la ley moral que gobierna el universo;
6. La esfera política es autónoma.

La *Real Politik* parte de la premisa de que el sistema internacional se caracteriza por la anarquía, en la cual los Estados deben adoptar medidas que les permitan protegerse de las amenazas que representan los demás actores internacionales, ésta idea justificaba el logro de la propia seguridad a pesar de las implicaciones que tuviera para los Estados vecinos.⁸

Durante el siglo XX el concepto de seguridad nacional fue manipulado tanto por las potencias como por algunos países en desarrollo con la finalidad de legitimar las acciones domésticas e internacionales.

Con frecuencia se llegó a confundir y a mimetizar en el discurso y en la práctica la seguridad de la nación con respecto a la seguridad del Estado, cuando al menos en la teoría no tienen objetivos siempre convergentes.

Cabe señalar que la seguridad nacional responde a los principios de soberanía, independencia e interés nacional, abarcando los ámbitos:

- Interno: se construye en base al mantenimiento del orden constitucional.

⁷ Hans J. Morgenthau, *Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace*, Fifth Edition, 1978, 4-16pp.

⁸ En 1950, Herz denominó a tal lógica como "el dilema de la seguridad" en John Herz . *Idealist Internationalism and the Security Dilemma* en *World Politics*, John Hopkins University Press, 1950.

- Externo: corresponde a los intereses vitales del Estado en el escenario internacional y ésta en función de la preservación de la soberanía, la independencia nacionales y la defensa del territorio.
- Pueblo: basada en la protección de los derechos de los habitantes y de las condiciones de vida que permitan el bienestar social.

En cambio la seguridad del Estado no responde siempre al interés nacional sino al de la clase política gobernante y tiene como finalidad procurar el mantenimiento del *status quo* y la continuidad de las instituciones y las estructuras políticas.

Como parte de ese enfoque tradicional las dictaduras esgrimieron acciones para “justificar la destrucción política e incluso física del llamado enemigo interno, que en la práctica resultaron ser los opositores a los gobiernos y regímenes autoritarios, persiguiendo a demócratas, sindicalistas y militares de izquierda”⁹.

Se buscó de igual manera preservar la seguridad nacional (empíricamente se trataba de la seguridad del Estado) a través de la fuerza policiaca para resguardar el modo de vida de las instituciones y de los gobernantes, tratándose de “un esfuerzo por racionalizar y justificar ese autoritarismo de las elites gobernantes que frecuentemente desembocaba en persecuciones”.¹⁰

Es en el contexto de la segunda posguerra en que se adoptan los postulados teóricos anteriormente mencionados, pues el modelo comunista soviético se erigía como una amenaza a la soberanía y a los intereses nacionales estadounidenses.

En 1946 George Kennan, el embajador estadounidense en la URSS, envió a su gobierno un telegrama en el que expresa que de acuerdo con la política e ideología stalin- leninista “los Estados Unidos no pueden albergar, en un futuro previsible, de disfrutar de una intimidad política con el régimen soviético, deben seguir considerando a la Unión Soviética como un rival en la arena política y no como un socio. Deben seguir esperando que la política soviética continúe sin reflejar ningún amor abstracto hacia la paz, ninguna fe

⁹ Sergio Aguayo Quezada. *Op. Cit.* 11pp.

¹⁰ *Ibid.* 17pp.

sincera en la posibilidad de una permanente y feliz coexistencia entre los mundos socialista y capitalista, sino que, más bien, es probable que siga existiendo una cauta y persistente presión para quebrar y debilitar toda influencia y poder rival”¹¹. Este documento enviado por Kenan resultó ser el detonante formal de la Guerra Fría.

Ante tal evento Estados Unidos comenzó a configurar una doctrina de seguridad nacional que le permitiera combatir al comunismo y disuadir al enemigo soviético, surgiendo así, la Ley de Seguridad Nacional de 1947 y con ésta el *National Security Council*, mismo que tenía como responsabilidad “instruir al Presidente con respecto a la integración de políticas domésticas, exteriores y militares relativas a la seguridad nacional, así como lo referente al servicio militar y a otros departamentos y agencias del Gobierno que cooperen más efectivamente en asuntos que involucren a la seguridad nacional”¹²

El problema de la seguridad bajo la perspectiva realista ha sido tratado por diversos autores entre los que figuran Lipmann¹³, John Herz¹⁴, Kenneth Waltz¹⁵, John Mearsheimer¹⁶, Charles Glaser, entre otros.

Arnold Wolfers, un realista, expresa que “la seguridad es la ausencia de amenazas al adquirir valores y en sentido subjetivo, la ausencia de miedo cuando esos valores se vean atacados”¹⁷. Durante la confrontación Este- Oeste se consideró como una amenaza a la seguridad nacional la expansión del comunismo.

¹¹ George Kennan. “The Sources of Soviet Conduct”, en *Foreign Affairs*, Número 4, Julio 1947 <http://www.foreignaffairs.org/19470701faessay25403/x/the-sources-of-soviet-conduct.html> 15 octubre 2007 20:25

¹² Intelligence Community. National Security Act of 1947, Estados Unidos, Consultado en: http://www.intelligence.gov/0-natsecact_1947.shtml#s2 17 octubre 2007 18:00

¹³ Ideas plasmadas en *The Cold War* (1947), *Insolation and Alliances* (1952) y en una serie de artículos publicados en el diario *New York Herald Tribune*.

¹⁴ Consultar: John Herz. *Idealist Internationalism and the Security Dilemma* en *World Politics*, John Hopkins University Press, 1950.

¹⁵ Consultar: Kenneth Waltz. *Teoría de la Política Internacional*. Grupo Editor Latinoamericano. Buenos Aires, 1988, 336pp.

¹⁶ Consultar: John Mearsheimer. *The Tragedy of Great Power Politics*, Norton & Company, Estados Unidos, 2001 y en artículos publicados en *International Security* y en el diario *New York Times*.

¹⁷ Baylis *Op. Cit.* 255pp.

En referencia a lo ya mencionado deducimos que el término de seguridad nacional tradicional responde al *miedo* de que el comunismo saliera del territorio soviético y se expandiera por el mundo; al *honor* que Estados Unidos debía conservar como potencia nuclear y económica y a la promoción de los *intereses* estadounidenses alrededor del mundo.

Los medios y modos pensados por el *National Security Council* se basaron en la defensa militar, en la creación de alianzas y en el desarrollo tecnológico de armamento que permitiera disuadir al enemigo y expandir al capitalismo.

El análisis anterior me permite afirmar que el concepto tradicional de seguridad nacional que permeó las relaciones internacionales durante la segunda mitad del siglo XX –en occidente- es un término con una marcada influencia estadounidense que responde a esa necesidad de proteger la soberanía y sus intereses más allá de sus fronteras, es decir posee la concepción británica de la seguridad expandida.

Sin embargo, diversos Estados en vías de desarrollo también hicieron uso del concepto para justificar el autoritarismo de sus gobiernos y la acción represora “contracomunista” para acallar a los opositores internos.

Ambos usos y costumbres del término lograron compaginarse para evitar la expansión de la amenaza externa y del enemigo interno, pues Estados Unidos cooperaba y respaldaba a los gobiernos totalitarios mientras que ellos evitaran la filtración e instauración del comunismo y de nacionalismos en sus territorios.

En suma, la concepción de la seguridad realista responde a un entorno caracterizado por una lucha ideológica- económica, por el desarrollo de la espiral armamentista y de las capacidades militares. Se centra en procurar la protección del modelo económico capitalista, de los valores y de las instituciones de los Estados occidentales por medio de alianzas militares y *políticas de cooperación* con los países para erradicar de fondo la amenaza comunista.

Es necesario señalar que esa confrontación generó externalidades que se convirtieron en asuntos de seguridad nacional e internacional, temas como las armas de destrucción en masa, tanto nucleares, como biológicas y químicas.

1.1.2 Seguridad Ampliada

Vivimos en un mundo que se caracteriza por el cambio constante, un entorno que exige la adecuación de instituciones, mecanismos, estructuras, paradigmas y conceptos a la nueva realidad.

Uno de los escenarios representativos de tan necesaria transición fue la caída del comunismo soviético, cuando el mundo se alejaba de los escenarios de tensión Este- Oeste hacia conflictos y problemáticas más focalizadas, con asuntos y amenazas existentes desde décadas anteriores y opacadas por la lucha ideológica y militar.

El llamado Nuevo Orden Mundial sorteaba amenazas nuevas, algunas no tan recientes (como el conflicto Norte- Sur) y las heredadas por el antiguo régimen internacional. Se percibían problemáticas al interior de los Estados que lograban exponenciarse y poner en peligro a la región o a la comunidad internacional.

En la década de los años 80 tanto teóricos, como políticos y miembros de la sociedad civil manifestaban que el origen de las amenazas había cambiado, que la concepción tradicional de seguridad era estrecha y no respondía a los asuntos que vulneraban a los Estados e individuos.

Por otra parte, acontecimientos como la independencia de los países africanos y asiáticos, las crisis económicas en el mundo en vías de desarrollo, la transición económica y política de los Estados de Europa del Este, entre otros, evidenciaron circunstancias y problemas como el hambre, la pobreza, el deterioro ambiental, la violación masiva de derechos humanos, inequidad y desigualdad en acceso a mercados, desempleo, bajos ingresos, narcotráfico y terrorismo que ponían en peligro a los individuos, al Estado y a la comunidad internacional.

Se asume que una nueva arquitectura de seguridad debía emerger pues las amenazas a enfrentar eran evidentemente de carácter militar y no militar, algunas locales pero con miras a regionalizarse y en el peor de los casos a internacionalizarse.

En 1993 el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo adoptó el concepto de desarrollo humano¹⁸ propuesto por Amartya Sen y describió en el

¹⁸ Amartya Sen concibe al desarrollo como el proceso de ampliar oportunidades que se expresan en capacidades y libertades.

reporte de ese año indicadores de capacidades para comprender las condiciones de vida y las oportunidades de las personas en sus países.

Es con esa idea, surgida años atrás, que se pugna por una concepción de seguridad que no se centrara solo en la continuidad del Estado y sus instituciones sino que diera un viraje hacia la seguridad del individuo, argumentando que “el mundo nunca tendrá seguridad contra la guerra si los hombres y las mujeres no tiene seguridad en sus hogares ni en sus empleos”¹⁹.

La búsqueda y la inquietud por redefinir el concepto de seguridad eran legítimas pues en medio de un mundo globalizado e interdependiente que acentuaba diversas problemáticas ¿cómo entender tal concepto centrado solo en el Estado y en los aspectos políticos y militares? Es evidente que la realidad había superado el marco teórico planteado décadas atrás por las potencias.

La labor de incluir nuevas esferas a la concepción de seguridad no cejo en su esfuerzo y para el siguiente año, 1994, el Informe sobre Desarrollo Humano, aportó siete esferas de la seguridad humana, las cuales son ese reflejo y la propuesta para lograr la transición de pensamiento en cuanto a la idea y las políticas en materia de seguridad.

Las esferas inspiradas en el individuo, como la unidad básica de la seguridad, son:

1. Seguridad económica
2. Seguridad alimentaria
3. Seguridad en materia de salud
4. Seguridad ambiental
5. Seguridad personal
6. Seguridad de la comunidad
7. Seguridad política.

Cada una de ellas expresa la necesidad de acercarle a la población los recursos necesarios para su desenvolvimiento, el aprovechamiento y uso de sus oportunidades. Lo anterior cimentado en la idea de que promover el

¹⁹ PNUD Informe Mundial sobre Desarrollo Humano 1994. NY 27pp. Consultado en: <http://indh.pnud.org.co/files/rec/nuevasdimensionesSH1994.pdf> 17 de octubre de 2007 23:00

desarrollo genera un círculo virtuoso con repercusiones en la seguridad en los ámbitos nacional e internacional.

Por lo tanto la visión propuesta estaba centrada en canalizar los recursos económicos del sector militar a la agenda de desarrollo, pues para combatir las amenazas que la nueva realidad erigía era necesario iniciar el combate desde la unidad básica de la seguridad: el individuo.

Los hechos fueron contundentes y la década de los años 90 se caracterizó por ese reconocimiento a la nueva naturaleza de los conflictos, centrándose en los de carácter interestatal²⁰ y regional, pero además se evidenciaron peligros transnacionales a los que se les debía hacer frente como sociedad internacional.

La nueva propuesta de ampliar la seguridad fue retomada en los años posteriores pues resultaba ser una respuesta ante la estreches de la idea político- militar.

Con el paso del tiempo la seguridad humana se aplicó del individuo a la sociedad (seguridad colectiva) y algunos países reconocieron cuatro esferas de la multidimensionalidad de la seguridad (Económica, Social, Política y Ambiental) aceptando la diversidad de los problemas y de las preocupaciones tanto a nivel nacional, como regional e internacional.²¹

La nueva propuesta de seguridad incluía los asuntos tradicionales y amenazas de tipo económico, político, social y ambiental, pues en diferente dimensión cada una de ellas pone en riesgo a la sociedad y al Estado.

Con base en lo anterior se identifica que con la nueva propuesta de seguridad se ampliaba el concepto y cobraba un nuevo significado.

²⁰ Ejemplos característicos de tales conflictos son Somalia, Rwanda y Yugoslavia.

²¹ Un ejemplo del reconocimiento de la multidimensionalidad de la seguridad fue la Declaración de Bridgetown en el seno de la OEA aprobada en junio de 2002.

La siguiente figura da muestras del crecimiento del concepto:

FIGURA 1. AMPLIACIÓN DEL CONCEPTO DE SEGURIDAD



Esquema que explica la ampliación del concepto de seguridad.

Las esferas de la multidimensionalidad.

Para avanzar hacia la construcción de un mundo más estable y disminuir el riesgo de una confrontación o suceso que afecte a una región o al sistema internacional se deben adoptar asuntos de índole tradicional, económica, política, social y ambiental en la agenda de seguridad.

Los diversos movimientos surgidos al interior de los Estados impulsaron toda una serie de intereses que alcanzaron el discurso político. Los sectores militares, económicos, políticos, sociales y ambientales encontraron la coyuntura adecuada para insertar su lucha dentro del acontecer nacional e internacional.

En medio del Nuevo Orden Mundial se ha hecho evidente la necesidad de ampliar el marco de referencia de la seguridad por lo que se considera que ésta abarca las amenazas heredadas del antiguo régimen y las de carácter no militar y transnacional, tales como:

1.1.2.1. Seguridad Económica.

Si partimos desde la unidad base de la seguridad, que es el individuo, podremos encontrar que las principales amenazas económicas provienen de la falta de oportunidades para emplearse, la diferencia de salarios, la mala distribución de la riqueza, entre otros. Esto reflejado en la incapacidad del individuo para acercarse a productos de la canasta básica, servicios de salud y de la recreación imposible hablar.

En los ámbitos académicos, sociales y gubernamentales se comenzó a hablar de este tipo de amenazas económicas que mermaban en gran medida la capacidad de las instituciones para hacer frente a problemas de desarrollo tanto al interior como al exterior de su territorio y jurisdicción.

Si recurrimos a la historia podremos observar que los discursos que contenían este tipo de amenazas se consolidaron principalmente en los países en vías de desarrollo durante la crisis petrolera de los años 70 y con los serios problemas inflacionarios y de deuda externa durante la década de los años 80.

Las ideas de continuar con un modelo proteccionista que velara por los intereses de la industria nacional a través de la imposición de barreras arancelarias fueron vistas como medidas de una agenda de seguridad económica que correspondían a una visión marxista de la seguridad económica, pues al analizarlas encontramos que están impregnadas de nacionalismo económico.

Sin embargo, si realizamos la tarea de observar a nuestro alrededor encontraremos que es otra la dinámica que prima en la concepción de la seguridad económica, pues ¿acaso no es evidente que los capitales y las empresas no se establecen o huyen de Estados inestables?, ¿no es claro que se realizan reformas constitucionales que favorezcan a los inversionistas tanto extranjeros como nacionales en nuestros países? ¿son éstas cuestiones de seguridad o no? Efectivamente, tales políticas responden a criterios de seguridad económica.

Las preguntas anteriores tienen su respuesta en la realidad que la globalización neoliberal plantea, pues bajo su lógica se entiende que “el principal objetivo de la seguridad económica es desarrollar reglas que creen

factores de movilidad entre las economías nacionales”²², es decir, eliminar las barreras que evitan el libre comercio pues en un mundo interdependiente y determinado por las leyes del mercado todos los Estados y demás actores deben estar en condiciones de competir.

Ante tal situación la lógica va encaminada a crear integraciones económicas que permitan el libre flujo de mercancías, de bienes y servicios y de personas sin que los gobiernos tengan injerencia.

Pero las bondades que esta nueva fase del capitalismo ofrece a las economías y a las empresas trasnacionales no están vedadas para las organizaciones criminales internacionales.

El flujo de capitales provenientes de actividades ilícitas logra trastornar al mercado por medio del blanqueo de dinero, la producción, venta y consumo de drogas, la venta de armas, entre otros.

En referencia a lo anterior, concluimos que los principales riesgos y amenazas a la seguridad económica se traducen y se interrelacionan de la siguiente manera:

FIGURA 2. SEGURIDAD ECONÓMICA



Fuente: Elaborado con información de Buzan, Barry. *People, States and Fear*. Londres, 1991.

²² Barry Buzan, Ole Waever, Jaap de Wilde. *Security. A New Framework for Analysis*. Lynne Rienner Publishers, Londres, 1998, 95 pp.

1.1.2.2. Seguridad Social

La seguridad social se refiere a aquellas condiciones que hacen posible el bienestar y la protección de la sociedad contra aquellas situaciones que reducen potencialmente sus ingresos.

Dicha seguridad se ha constituido en un compromiso del Estado que se implementa para proteger a los individuos después de que termina su etapa productiva o cuando por accidente, enfermedad u otras circunstancias se ven afectadas las entradas económicas que hacen posible su subsistencia. Cabe señalar que no todos los aspectos de la seguridad social son gratuitos pues se debe contribuir con cierto porcentaje al fondo de ahorro para el retiro, pagar una cuota para tener acceso a instituciones de salud, entre otros.

Se trata de una importante conquista lograda a través de difíciles procesos sociales y se caracteriza por su dinamismo debido a que el marco jurídico que la define debe irse modificando y adecuando a las diversas realidades sociales y contextos históricos.

Por otra parte algunos autores como Barry Buzan argumentan que “otro de los conceptos organizacionales del sector Social es la identidad... la definición no está en términos de naciones. La seguridad Social también se refiere a la identidad de grupos autosustentables, los cuales varían tanto en tiempo como en espacio”²³.

Diversas identidades se han visto amenazadas ante la homogenización de las formas y estilos de vida que han generado patrones mundiales de consumo y la idea de un pensamiento único.

En referencia al planteamiento anterior dos posturas han dividido al mundo²⁴ y en respuesta Naciones Unidas ha generado la idea de la libertad cultural, en donde se le otorga la oportunidad al individuo de elegir los elementos culturales que considere adecuados; además de recomendar a los gobiernos la adopción de políticas culturales.

Al interior de los Estados, diversos sectores que se han permeado de esa ideología han pugnado por el reconocimiento de este tipo de seguridad en la agenda nacional e internacional.

²³ *Ibid.* 119pp.

²⁴ Los que buscan la creación de políticas culturales que permitan la pervivencia de las diversas manifestaciones culturales, identidades y cosmovisiones y los que se oponen rotundamente a ellas por considerar que no son compatibles con las ideas de desarrollo.

En un mundo diverso y que se caracteriza por los flujos migratorios constantes, los reclamos por parte de diversos grupos sociales se dejan sentir con fuerza, pues temen la absorción cultural o la prohibición para ejercer su libertad cultural y las manifestaciones tanto tangibles como intangibles de su cultura.

El siglo XX, específicamente en las últimas décadas, estuvo plagado de conflictos tanto al interior como al exterior de los Estados que eran motivados por conflictos étnicos, raciales y nacionales que en la mayoría de los casos encuentran su raíz en problemas de pobreza y desigualdad.

Es necesario señalar que en el discurso político se ha tratado el tema de la defensa de la identidad contra aquellas amenazas que atenten contra los principios de identidad del país o de la nación.

La lógica de las amenazas y vulnerabilidades a la seguridad social se entiende de acuerdo a la formación histórica de la identidad misma, pues las amenazas varían de acuerdo a la concepción que cada grupo posea.

El siguiente esquema nos permitirá visualizar los peligros de la seguridad que analizamos:

FIGURA 3. SEGURIDAD SOCIAL



Fuente: Elaborado con información de Buzan, Barry; Waever, Ole y de Wilde, Jaap. *Security. A New Framework for Analysis*. Lynne Rienner Publishers, Londres, 1998.

1.1.2.3. Seguridad Política.

En medio del proceso democratizador que vive el mundo se considera necesario dotar al individuo de los derechos políticos²⁵ y de las normas jurídicas necesarias para convertirse en un actor importante en la toma de decisiones que resultan trascendentales en el ámbito de la vida social, pues solo así se avanzará hacia la construcción de una democracia participativa y no solo representativa.

Sólo las sociedades que tienen el poder de legitimar su proceso democratizador y ser participantes activos y sensibles al acontecer político podrán brindar mayor estabilidad a su sistema y por lo tanto generar círculos virtuosos que se reflejaran a nivel estatal.

Los temas que competen a la esfera de la seguridad política son bastante extensos si consideramos que para elevar un tema a este tipo de agendas es necesario que sean amenazas inminentes y existentes y/o que atraviesen un proceso de politización, es decir elevarlos a los distintos niveles para crear un consenso que permitan convertirlos en temas de seguridad.

A nivel de Estado la seguridad política se define en función de “las amenazas a la legitimidad y al reconocimiento a las unidades políticas o a sus patrones esenciales (estructuras, procesos o instituciones), entre otros”²⁶.

Este tipo de seguridad se ve afectada por la interferencia en las funciones del Estado democrático para facilitar la voluntad popular a través de gobiernos y prácticas que dificulten los procesos sociales.

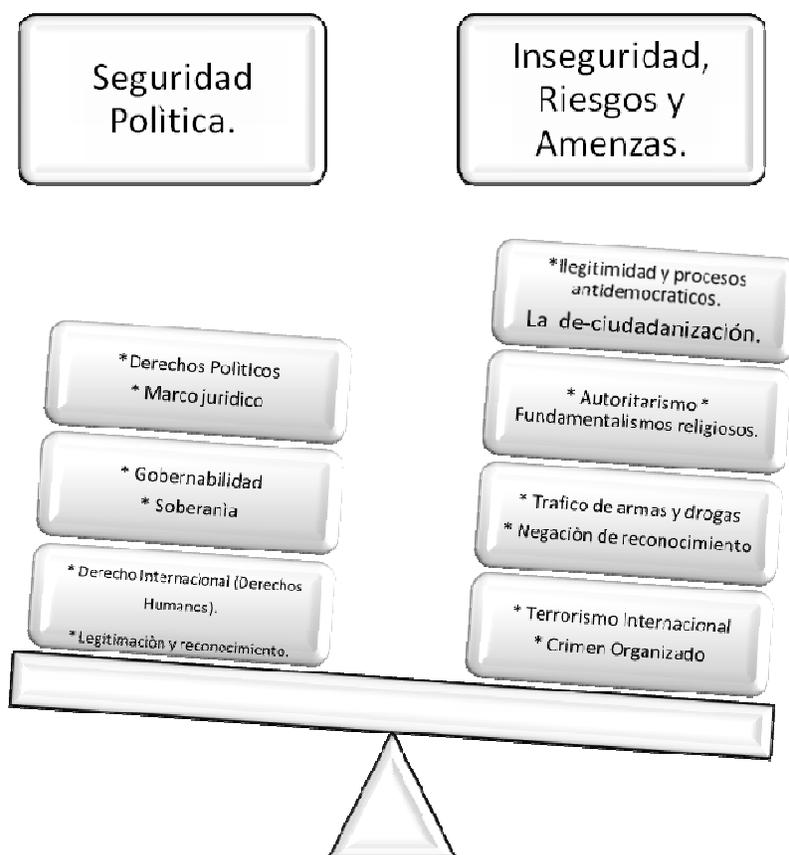
A tal nivel la seguridad tiene que ver con el establecimiento del orden social y la continuidad de las instituciones, pero también incluye el respeto al derecho internacional y el pleno reconocimiento de los derechos humanos.

²⁵ En diversos Estados los derechos políticos son potestativos, es decir que se puede renunciar a ellos sin que esto tenga consecuencias coercitivas.

²⁶ *Ibíd.* 144pp.

Los principales peligros de la seguridad política son:

**FIGURA 4. SEGURIDAD
POLÌTICA.**



Fuente: Elaborado con información de PNUD, Informe Mundial sobre Desarrollo Humano 1994. NY 27pp. Consultado en: <http://indh.pnud.org.co/files/rec/nuevasdimensionesSH1994.pdf> 17 de octubre de 2007 23:00

1.1.2.4. Seguridad Ambiental.

A partir de la década de los años 70 las condiciones del mundo y el evidente deterioro ambiental comenzaron a plantearle a la sociedad, sobre todo a los jóvenes, una nueva percepción del mundo donde el ser humano reconoce su relación con otros individuos y con su entorno, Enrique Leff considera que “ la problemática ambiental surge como síntoma de una crisis de civilización cuestionando las bases mismas de la racionalidad ecológica, los valores de la modernidad y los fundamentos de las ciencias que fueron fraccionando el conocimiento sobre el mundo.”²⁷

²⁷ Enrique Leff. “Globalización, racionalidad ambiental y desarrollo sustentable” en Regina Barba (Coord.) *La Guía Ambiental*, Unión de Grupos Ambientalistas, México, 1998, 12pp.

El despertar de conciencia permite que la sociedad relacione al ambiente con el desarrollo, cuestionando los parámetros y señalando a la lógica del mercado como la causante del deterioro y la escasez.

Tal discusión se elevó a la esfera política logrando la acepción del desarrollo sustentable²⁸, mismo que resultó ser un concepto innovador por proponer una percepción transformadora del desarrollo que integra la esfera económica, política y ambiental.

No obstante los resultados de las políticas de sustentabilidad son muy cuestionados, pues si miramos con detenimiento encontraremos que éstas siguen determinadas por valores economicistas. Lo que prima en el mundo globalizado es la ley de la oferta y la demanda, aunque no debemos dejar de lado que el concepto de sustentabilidad alberga una esperanza para la humanidad y logra hacer clara la vinculación entre la civilización moderna, su estilo consumista de vida y el desarrollo con temas ambientales.

Desde hace ya varias décadas, ambas variables (ambiente y desarrollo) han sido estrechamente relacionadas y a través del discurso de la sustentabilidad se ha tratado de dar forma a mecanismos que permitan la interrelación pacífica de ambas.

Otro de los elementos íntimamente ligado a los anteriores es el de seguridad, pues el incremento de la tensión sobre los elementos de la biosfera (generándose escasez de recursos de primera necesidad y de interés para el sistema de mercado) alimentará serias problemáticas de índole social, económica y política, además de que promete reforzar las disparidades existentes y los problemas al interior de las sociedades.

Robert Kaplan mencionaba en un artículo publicado en *The Atlantic Monthly*, que “no se puede dejar de lado que las guerras del futuro y la violencia civil surgirán debido a la escasez de recursos tales como el agua, la tierra fértil, las selvas y las pesquerías”²⁹, habría que señalar que ese momento

²⁸ Entendido como “un proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente de manera que no comprometan las expectativas de futuras generaciones”. En CEDES Consultado en: <http://www.cedes.gob.mx> 8 noviembre de 2007 18:00.

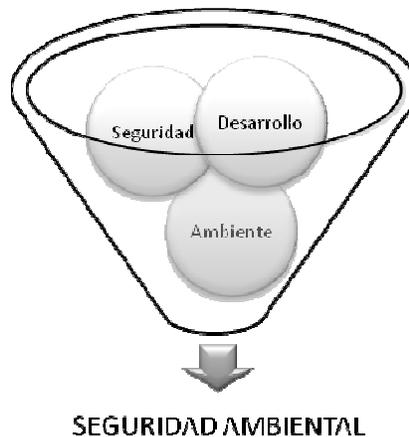
²⁹ Robert Kaplan. The Coming Anarchy: how scarcity, crime, overpopulation, tribalism and disease are rapidly destroying the social fabric of our planet. Consultado en: <http://www.theatlantic.com/atlantic/election/connection/foreign/anarcf.htm> 25 agosto 2007.

ya llegó, ya se vive y se ha vivido alrededor del mundo pues a través de la historia se han presentado serias problemáticas en torno a la escasez de los recursos naturales estratégicos.

Ejemplos recientes de lo anterior sobran, tal es el caso del río Nilo, del Danubio, del Volga, del Tigris y Éufrates, el Bravo, el acuífero Guaraní o la propuesta de internacionalizar la selva del Amazonas. Es ineludible que la nueva cartografía de los conflictos internacionales está determinada por la ubicación de los principales recursos naturales como el agua, la biomasa, la tierra fértil, entre otros.

Es así como la relación del ambiente con la seguridad se hace evidente pues el medio físico es indispensable para la realización de las actividades económicas, políticas y sociales del ser humano.

FIGURA 5. SEGURIDAD AMBIENTAL



La figura anterior plasma de manera clara y sencilla que la seguridad ambiental está determinada por la relación que existe entre el medio ambiente sostenible y las diversas actividades humanas.

El deterioro ambiental, su magnitud, su durabilidad y su impacto vulnera ese espacio vital humano y por lo tanto se convierte en un elemento directo del conflicto que amenaza las necesidades básicas del individuo generando un círculo vicioso que alcanza al Estado, sus instituciones y que mermará la posición y fuerza del mismo en la esfera internacional.

Pocas veces tales niveles habían estado tan estrechamente relacionados como ahora, pues el desafío que representa la inseguridad en tal ámbito pone en peligro a todos.

Esa concepción de modernidad adoptada desde la Revolución Industrial y consolidada con el llamado “triumfo del capitalismo” al finalizar la Guerra Fría ha desafiado la capacidad del planeta con un consumismo irracional y con una explotación de recursos naturales brutal.

A pesar de esa falta de responsabilidad y moral hoy las grandes empresas y las potencias se sorprenden de los daños que a su paso deja una naturaleza enfurecida y trastornada, aun hoy se siguen evadiendo compromisos, se defiende la lógica del sistema y se niegan a elevar esa externalidad transnacional del desarrollo (el deterioro ambiental) a la agenda de seguridad.

En la idea anterior mencioné el calificativo transnacional por la magnitud y complejidad que debe abarcar un asunto para tornarse en objetivo claro de la seguridad, dejando claro que no todo daño ambiental se erige en amenaza a la integridad colectiva, nacional y global. Ante tal afirmación uno se pregunta ¿cuáles son los parámetros, las circunstancias y los actores que deciden qué fenómeno constituye un tema de seguridad ambiental?

Parte de la respuesta es aclarada por Waever y Jaap de Wilde, quienes consideran “que una de las características más estrictas del sector ambiental es la existencia de dos diferentes agendas: una agenda científica y una agenda política.”³⁰ Y agregaría la agenda de prioridades para las empresas.

La primera basada en investigación científica que se presenta ante las autoridades e instituciones que financian los proyectos con la finalidad de que lo observado sirva en la toma de decisiones y en la opinión pública para la modificación o re-estructuración de paradigmas, ideas y políticas o como instrumentos que beneficien a un grupo político determinado, o en omisiones por los costos que pueden generar.

En el contexto internacional actual la ciencia y la tecnología han sido consideradas como elementos clave en el logro de las estrategias ambientales,

³⁰ Buzan, Waeve, De Wilde. *Op. Cit.* 71pp.

no obstante, existe una enorme brecha en el conocimiento científico-tecnológico de los países alrededor del mundo.

Si bien los datos arrojados por los científicos son contundentes y con repercusiones sociales, su agenda mantiene una estrecha simbiosis con la agenda política y empresarial pues depende del uso y de la conciencia que los medios de comunicación viertan sobre los sectores sociales.

Así pues, un tema también se convierte en un asunto de seguridad ambiental si éste se encuentra en boca del electorado y si el rigor del deterioro ha golpeado de manera contundente puntos específicos de un Estado o de una región.

El cambio ambiental no es un modelo futurible, una sucesión de acontecimientos que algún día se presentaran, es más bien una realidad latente que vive el mundo de hoy, una amenaza que llegó para quedarse pues muchos de los daños provocados desde hace 150 años son de carácter irreversible.

Con base en lo anterior algunos de los temas que deben ser considerados como asuntos de seguridad ambiental por el daño que provocan al metabolismo natural de la tierra, generando efectos negativos en la interacción de los impactos ambientales con factores socioeconómicos son:

- El crecimiento poblacional y la apropiación de la biomasa,
- Pérdida de la fertilidad en suelos,
- Tensiones por agua,
- Pérdida de biodiversidad,
- Deforestación,
- Desertificación,
- Agujero de la capa de ozono,
- Combustibles y energéticos,
- Migraciones y refugiados ambientales,
- Problemas con la seguridad alimentaria,
- Modos de producción no sustentables,
- Inestabilidad social producto de las tensiones ambientales,
- Pobreza, inequidad.
- Conflictos por recursos naturales.

- CAMBIO CLIMÁTICO
- Otros.

La inminencia de los daños que comienzan a sentirse debe movilizar a la sociedad y a los gobiernos a tomar decisiones rápidas, efectivas y autosustentables que permitan en primer lugar el reconocimiento del problema y el aseguramiento del mismo en los niveles requeridos, hecho que facilitará la generación y aplicación de políticas tendientes a combatir el problema.

1.2. El calentamiento global

Parece el resultado de un gran milagro, pues en medio de la oscuridad, del caos, de la colisión aparece entre ocho planetas del Sistema Solar³¹ aquel que en su interior ha sido capaz de generar formas complejas de vida, aquel que ha albergado a las obras de la naturaleza, que ha sido testigo de los alcances del fino razonar del ser humano pero que también se ha estremecido con la ceguera, el poder destructor y la irracionalidad del mismo.

El planeta Tierra posee características que han asombrado al género humano pues a lo largo y ancho de los continentes los seres humanos observamos la variabilidad de climas, de orografía, de especies de flora y fauna, minerales, entre otros.

Tales particularidades han sido determinantes para el desenvolvimiento de la especie humana y de los demás elementos de la biosfera; sin embargo en las últimas décadas han sido notorias las anomalías climatológicas y la pregunta es ¿cómo sucedió? y ¿hasta dónde llegará la intensidad de las catástrofes?

Para comprender las variabilidades climatológicas producto del cambio climático, presentadas en las últimas décadas es necesario comenzar a entender el funcionamiento de la Tierra y de algunos patrones físico- químicos de ésta.

Se explica al régimen climático como “un sistema complejo e interactivo constituido por la atmósfera, la superficie terrestre, la nieve y el hielo, océanos y otros cuerpos de agua y factores bióticos”³².

La interacción de cada uno de ellos permite la configuración del clima, entendido como “el promedio del estado del tiempo o más rigurosamente como una descripción estadística de éste en términos de valores medios y de variabilidad de las cantidades de interés durante periodos de varios decenios

³¹ Se consideraba que eran nueve los planetas del sistema solar sin embargo en ultimas fechas los expertos hacen mención de solo ocho debido a que Plutón responde a las características de una estrella enana y no de un planeta.

³² IPCC. *Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC, España, 2007, 96pp.

(normalmente tres decenios). Dichas cantidades son casi siempre variables de superficie (temperatura, precipitación y viento)".³³.

Se trata de un sistema complejo que depende de la cantidad de la radiación solar recibida a través de la atmósfera³⁴ y de cambios en el metabolismo de la tierra, tales como erupciones volcánicas y las de origen antropógeno. A esas alteraciones en la disponibilidad de energía se les conoce científicamente como forzamientos radiativos.³⁵

De acuerdo con su ubicación con respecto al sol, el planeta Tierra recibe una cantidad de radiación solar, llamada de onda corta, calculada en 1,370 Watts, de la cual un cuarto se distribuye en la superficie de la Tierra,³⁶ debido al intercambio y estrecha comunicación entre la circulación atmosférica, el transporte oceánico y las corrientes de aire, y producto también de la forma geométrica de la Tierra que permite la distribución de calor desde el Ecuador hasta los polos.

El anterior es un proceso bidireccional, pues una parte de la energía solar recibida es reflejada hacia el espacio exterior como radiación de onda larga, y la restante es re-emitida a la Tierra por los gases atmosféricos termoactivos³⁷. Cabe señalar que tal proceso de reflexión es posible debido a los polos, a los cuerpos de agua y a algunas otras superficies.

³³ IPCC. Consultado en: <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf> 10 de noviembre de 2007 16:00

³⁴ La atmósfera es "una masa de aire que rodea al globo terráqueo. El límite puede considerarse situado a unos 60 000 km de altitud en el plano ecuatorial y a 30 000 en los polos. Sus principales constituyentes son el nitrógeno (78%) y el oxígeno (21%). Las capas de la atmósfera atendiendo a los criterios térmicos son: troposfera (hasta 25 km), estratosfera (hasta 55 km), mesosfera (hasta 85 km), termosfera (hasta 1000 km) y exosfera." ESPASA. Diccionario Enciclopédico. *Edit. Espasa, Madrid, 1997* Tomo I.

³⁵ Cuando el forzamiento radiativo es positivo, la Tierra tiende a calentarse por el incremento en la emisividad del planeta; en cambio cuando el forzamiento es negativo se enfría pues incrementa el albedo terrestre.

³⁶ IPCC Consultado en: http://ipcc-wg1.ucar.edu/wg1/Report/AR4WG1_Print_Ch01.pdf 12 de noviembre de 2007 19:00

³⁷ Gas que absorbe radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación (radiación infrarroja) emitido por la superficie de la Tierra por las nubes. El gas, a su vez, emite radiación infrarroja desde un nivel en que la temperatura es más baja que en la superficie. El efecto neto consiste en que parte de la energía resulta atrapada localmente y la superficie del planeta tiende a calentarse. En la atmósfera de la Tierra los gases de efecto invernadero o termoactivos son básicamente: vapor de agua (H₂O), bióxido de carbono (CO₂), óxido nítrico (N₂O), metano (CH₄) y ozono (O₃). Consultado en: <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf> 10 de noviembre de 2007 16:00

Así tenemos que “los valores concretos del albedo planetario (blancura, capacidad de reflejar la radiación que llega) y de la distancia del planeta a la estrella determinan para la Tierra una temperatura efectiva de -18°C , un valor muy diferente a la temperatura que realmente tiene el planeta (en superficie), cuyo valor típico (promedio anual y global) es de $+15^{\circ}\text{C}$, ¡ 33°C más arriba!”³⁸

Es tal explicación la que nos deja ver que existe un calentamiento global natural que crea las condiciones que hacen posible la vida como la conocemos.

Se trata de un sistema interconectado que ha cambiado a lo largo de millones de años pero que hoy en día resulta inexplicable por la variación del forzamiento radiativo de la Tierra a través de la saturación atmosférica con gases producidos por el ser humano en los últimos 150 años.

1.2.1. ¿Qué es el cambio climático antropógeno?

En el apartado anterior se ha explicado que gracias a la atmósfera terrestre y a la cantidad de radiación solar nuestro planeta posee un mecanismo de calentamiento natural que evita que éste se encuentre 33°C por debajo de la temperatura promedio global que presenta el planeta.

No obstante, recientemente se ha publicado una gran cantidad de literatura que utiliza tal nombre para referirse a las anomalías climatológicas que se han desencadenando en los últimos años.

Ya en la década de los 80 el tema comenzaba a tomar gran relevancia política debido a un aumento histórico en la temperatura global, tal acontecimiento permitió que a ese período de tiempo se le conociera como la *década de invernadero*.

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático definió a tal mecanismo como “un cambio en el 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 períodos de tiempo comparables”.³⁹

³⁸ René Garduño. “¿Qué es el Efecto Invernadero?”, en Julia Martínez, Adrian Fernández. *Cambio Climático: una visión desde México*. SEMARNAT- INE, México, 2004, 30pp.

³⁹ CMNUCC Consultado en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf> 25 octubre de 2007 08:00

La ceguera que provoca el poder y la adopción de valores e intereses meramente económicos evitaron que se tomaran cartas en el asunto, es decir medidas precautorias, pues es sabido que el sueco Svante Arrhenius, un científico del siglo XIX, presentó certeza científica que mostraba que la actividad humana estaba incrementando las concentraciones de CO₂ en la atmósfera terrestre.

Es en 1995 cuando en el seno del Panel Intergubernamental de Cambio Climático se llama a la acción política y a la búsqueda de acuerdos manifestando de manera clara y contundente que “el balance de las evidencias sugiere que hay una influencia humana discernible en el clima global”⁴⁰.

El proceso industrial que conduciría al hombre a la modernidad, en aras de un mejor futuro, ha desencadenado una crisis a la que no se le ve una solución clara.

Bajo tal concepción el ser humano cayó en un juego peligroso y falso que le hizo creer que en el camino hacia el desarrollo era más importante lanzar humo a través de las chimeneas de las industrias que preservar el equilibrio de su entorno y consumir de manera racional ante lo finito de los recursos.

Hoy, las emisiones de gases⁴¹, tanto sintetizados como los que surgen producto de la quema de combustibles y materia orgánica han creado un fenómeno conocido como el efecto invernadero que ha modificado la temperatura de la superficie de la Tierra y por ende el funcionamiento natural del planeta.

La figura representa de manera clara que el efecto invernadero es provocado por la capa de gases⁴² que se han acumulado en la atmósfera evitando que la Tierra refleje hacia el espacio toda la radiación que debiera; los rayos de onda larga se topan con una barrera compuesta por los llamados Gases de Efecto Invernadero (GEI) y estos son re-enviados a la superficie

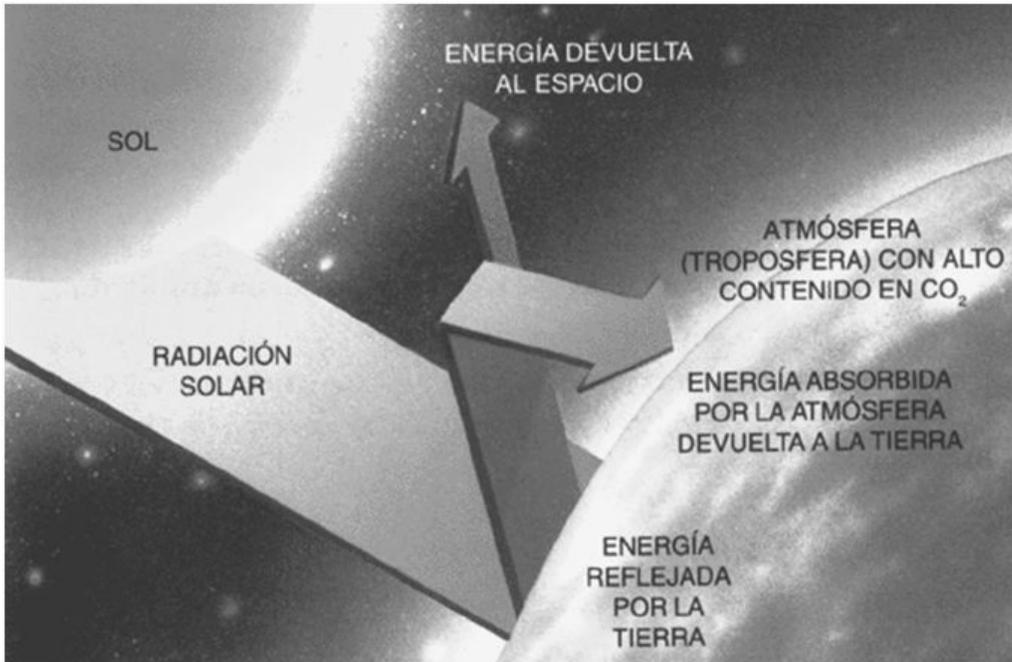
⁴⁰ Víctor O. Magaña “El cambio climático Global: comprender el problema” INE- SEMARNAT *Op. Cit* 18pp.

⁴¹ Gases de Efecto Invernadero y los gases regulados por el Protocolo de Montreal.

⁴² El gas de origen antropogéno que se encuentra en mayores concentraciones es el CO₂. Según el IPCC el máximo de CO₂ alcanzado a lo largo de 420 mil años fue de 280 partes por millón de volumen (ppmv), pero hoy en día ha alcanzado los 370ppmv. Un dato asombroso y aterrador.

terrestre provocando una mayor acumulación de calor, y creando un ciclo energético más cerrado.

IMAGEN 1.
EFEECTO INVERNADERO Y CALENTAMIENTO GLOBAL.



Fuente: Consultado en: http://www.newsmatic.e-pol.com.ar/usr/240/2445/efecto_invernadero.gif 29 septiembre 2007 08:00

Así, el ser humano se convirtió en el maquinador de su propia destrucción, pues olvidó que “la Tierra no pertenece al hombre; el hombre pertenece a la Tierra. Esto sabemos. Todo va enlazado, como la sangre que une a una familia. Todo va enlazado. Todo lo que le ocurra a la tierra les ocurrirá a los hijos de la tierra. El hombre no tejó la trama de la vida; él es solo un hilo. Lo que hace con la trama se lo hace a sí mismo”⁴³.

En su pretencioso afán por lograr el poder económico puso en riesgo la base sus actividades, y hoy el cambio climático se levanta como una peligrosa externalidad del desarrollo que amenaza a diversas formas de vida, entre las cuales se encuentra la especie humana.

El cambio climático representa un enorme desafío que afecta el ambiente, la forma de vida de las personas, los patrones de crecimiento y desarrollo económico de los países y las sociedades. Es un proceso

⁴³ Noah Sealath. Carta del Jefe Indio Noah Sealath al hombre blanco, EE.UU, 1854

multifacético, multisectorial y regional, con impactos físicos que al interactuar con factores socioeconómicos complican aún más los escenarios a futuro.

Tanto los modelos de simulación y pronóstico del clima, como la tajante realidad muestran que nuestro planeta se está calentando debido a las actividades humanas. Las evidencias científicas revelan que la temperatura de la Tierra ha aumentado a partir de 1900 a la fecha en 0.6°C ⁴⁴ y de acuerdo a los niveles de producción que hoy en día sostienen al capitalismo se espera que “se incremente la temperatura promedio de la superficie terrestre de 0.2°C a 0.4°C por década en el siglo XXI, el calentamiento acumulado para el 2100 sería aproximadamente entre 3°C y 5°C sobre las condiciones preindustriales”⁴⁵

El cambio climático se ha tornado en un desafío para la ciencia y la tecnología, para la política, para la economía, pero sobre todo para la existencia de la humanidad.

1.2.2. Efectos directos sobre el espacio geográfico.

El equilibrio energético de nuestro planeta se está alterando debido a la enorme concentración de GEI, emisiones que son producto del estilo de vida humano de los últimos siglos.

La conformación atmosférica se ha alterado de manera determinante y según el consenso científico las concentraciones de bióxido de carbono, metano y óxido nítrico se incrementaron de la siguiente manera:

- El bióxido de carbono (CO_2) ha variado de 280ppm, según los valores preindustriales, a 379 ppm en 2005. Según los datos arrojados por el último reporte del IPCC “la concentración atmosférica de bióxido de carbono en 2005 excedió por mucho (de 180 a 300ppm) el rango natural de los últimos 650 000 años...

⁴⁴ IPCC. *Climate Change 2001: Scientific Group. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Summary for Policymakers*. IPCC, 2001, 15pp.

⁴⁵ Scientific Expert Group on Climate Change and Sustainable Development. “Confronting Climate Change: Avoiding the Unmanageable and Managing the Unavoidable”. United Nations Foundation-Sigma XI, Washington DC, 2007, Xpp.

y las emisiones de bióxido de carbono fósil han aumentado en un promedio de 6.4(6.0 a 6.8) GtC por año en 1990 a 7.2 GtC por año de 2000 a 2005.”⁴⁶

- Las concentraciones de metano han incrementado de un valor de 715ppm a 1774 para el 2005. (Emisiones agrícolas y por quema de energéticos fósiles).
- Por su parte, el óxido nitroso presente en la atmósfera ha ido del valor de 270 ppm en la era preindustrial a 319ppm en 2005. (Emisiones agrícolas principalmente).

Según los datos obtenidos en el último lustro los científicos del Panel Intergubernamental de Cambio Climático se asegura que los GEI han provocado un forzamiento radiativo de la Tierra con un valor estimado de +2.3 (+2.07 a +2.53)⁴⁷, es decir la actividad humana ha incitado un aumento de la temperatura terrestre en un tiempo record, pues en pocos años logramos hacer lo que la naturaleza tardó miles de años en realizar. Obviamente no se trata de una mención digna, sino todo lo contrario, pues resulta aberrante que movidos por valores económicos perdamos un entorno que no solo pertenece a la especie humana.

La alteración en el equilibrio energético del planeta trae consigo fuertes manifestaciones e impactos en el medio físico de la Tierra, pues recordemos que al alterarse la atmósfera lo hacen de igual manera los diversos sistemas con los que ella esta interconectada.

La lógica nos permite comprender la serie de fenómenos que el calentamiento global es capaz de desencadenar a primera vista, sin embargo resulta todo un desafío para la ciencia y la tecnología el crear sistemas y modelos que permitan conocer la variabilidad del clima en tiempo y espacio. Para los expertos resulta complicado explicar las anomalías climáticas debido a la enorme cantidad de factores que intervienen.

⁴⁶ IPCC. *Climate Change 2007: Scientific Group. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Summary for Policymakers*. IPCC, España, Abril 2007, 2pp.

⁴⁷ *Ibíd.* 3pp.

A causa de la capa formada por los GEI, una gran parte de la radiación de onda larga que debiese salir al exterior se esa quedando acumulada en la troposfera provocando con ello un incremento de la temperatura continental y oceánica.

Este efecto ha sido uno de los más evidentes para la sociedad, de hecho fue el detonante que puso al cambio climático en el discurso político internacional, claro, ante las evidencias y el ruido que hacia entre la sociedad se tuvo que reconocer el problema.

La ciencia ha confirmado que “once de los últimos doce años se encuentran dentro de los más calientes en el record instrumental de la temperatura global superficial”⁴⁸, algo verdaderamente atroz, pues la tendencia de la temperatura augura que ésta continuará en tal dirección en las próximas décadas.

Los seres humanos hemos resistido a una glaciación provocada por el descenso de la temperatura global en 2º C, la pregunta es ¿soportaremos un aumento de la temperatura en igual o mayor magnitud? Dicha situación, más que intrigar aterra.

Los cambios han sido tan bruscos y repentinos que los seres humanos y demás especies no han podido evolucionar al grado de adquirir las aptitudes y habilidades que nos permitan sobrevivir a un mundo que resultaría sumamente hostil.

Los efectos directos del aumento de temperatura que resultan detonadores y amplificadores de otras problemáticas ambientales son:

1.2.2.1. Mayor evaporación de:

- Los cuerpos líquidos (ríos, lagos, lagunas, océanos, entre otros).

Generándose así una mayor concentración de vapor de agua en la atmósfera, la formación de nubes y por lo tanto de *mayores precipitaciones y variaciones en los regímenes pluviales*.

Al incrementarse cada vez más la cantidad de agua evaporada se incrementa de igual manera la cantidad de agua condensada que cae en forma de precipitaciones, generando fuertes *inundaciones*.

- La humedad de los suelos.

⁴⁸ *Ibid.* 5pp.

El incremento de calor en las últimas décadas ha robado el agua almacenada en los suelos hasta el llamado punto de marchitamiento. Tal pérdida de la humedad provoca el *deterioro de las tierras fértiles* y la desgaste de una cantidad impresionante de las mismas a lo largo de los continentes.

Cabe señalar que este fenómeno ha ido ganando terreno al proceso de *desertificación* que viven regiones del mundo como el Sahara, el Sahel, entre otros.

En el Cuarto Reporte de Evaluación del Grupo I del IPCC se expone que “de 1900 a 2005 han sido observadas mayores precipitaciones a lo largo de diversas regiones. El incremento de las precipitaciones han sido significativas en la parte oeste de Norte y Sudamérica, el norte de Europa y en Asia central. Las sequias han sido observadas en el Sahel, en el Mediterráneo, en el sur de África y en algunas partes del sur de Asia”⁴⁹

A propósito de lo anterior, observamos que se trata de un proceso contrario, ya sea un incremento en las precipitaciones o el avance de la desertificación de los suelos, pero ambos asuntos resultan igual de apocalípticos y destructores para los ecosistemas de las regiones golpeadas.

1.2.2.2. Incremento de la temperatura oceánica.

Existe un importante intercambio térmico entre la atmósfera y los océanos por lo que la alteración de uno repercutirá de manera importante en el otro. Históricamente los océanos han sido el elemento que ha permitido un relativo equilibrio entre ambos sistemas, pues absorben tanto la temperatura como algunos gases termoactivos, específicamente el CO₂.

Con el aumento de la temperatura en la troposfera y la mayor concentración de calor en la biosfera terrestre, los océanos han incrementado su temperatura y han forzado su capacidad de absorción.

La ciencia ha arrojado que “observaciones desde 1961 muestran que el promedio de la temperatura global de los océanos ha incrementado su

⁴⁹ *Ibíd.* 7pp.

profundidad en al menos 3000 m, ya que el océano ha absorbido más del 80% de la temperatura agregada al sistema climático”⁵⁰.

Tal incremento de temperatura modifica de manera importante el funcionamiento térmico de los vientos, pues las corrientes de aire al recibir una mayor descarga energética aumentan su actividad provocando con esto ciclones y huracanes cada vez más desastrosos, “hay evidencia observada de un incremento en la intensidad en la actividad de los ciclones tropicales en el Atlántico Norte desde 1970”⁵¹.

No podemos olvidar las últimas catástrofes hídricas que han azotado al mundo como fue el caso del huracán Paulina, Mitch, Stan, Katrina, huracanes que han alcanzado las categorías 4 y 5 (las más severas), o los tifones que año con año golpean con una mayor fuerza a Bangladesh.

Por otra parte, al ser considerados como el principal sumidero de CO₂ del planeta, los océanos están amenazados ante el eventual aumento de temperatura, pues el CO₂ que captan tardará más tiempo en desintegrarse, afectando:

- El transporte de carbono enriquecido desde la superficie hasta las capas más profundas, pues el proceso se hará cada vez más lento.
- La productividad biológica se colapsará ya que los organismos vivos necesitan el CO₂ para realizar la fotosíntesis y alimentar el proceso biológico de los ecosistemas desde las profundidades hasta la superficie.

El radical incremento de CO₂, producto del estilo de vida humano, está generando serios problemas de corrosión en los océanos, debido que al ampliarse la cantidad de este gas en la atmósfera los océanos tienden a absorberlo para mantener el sistema en equilibrio.

Según las investigaciones realizadas a los sedimentos marinos se ha detectado que “el CO₂ en los océanos es químicamente activo, su disolución contribuye a la reducción del valor del pH, es decir acidifica el agua del mar. Se calcula que el valor del pH de los océanos en la era pre industrial era alcalino con un valor de 8.18, y ha disminuido en

⁵⁰ *Ibid.* 5pp.

⁵¹ *Ibid.* 9pp.

0.11 unidades⁵², tal situación pone en riesgo a los ecosistemas marinos pues recordemos que todos los seres vivos poseemos ciertos umbrales de tolerancia y supervivencia y en este caso tal proceso químico atenta contra las especies marinas, además de amenazar diversas actividades humanas.⁵³

En las últimas décadas ha sido tanta la emisión que se está viendo afectada la capacidad de sumidero de los océanos, pues el proceso de mezcla vertical que alimenta a los ecosistemas marinos con el carbono enriquecido tarda de décadas a siglos en distribuir tales elementos en el fondo de los océanos.

1.2.2.3. Desaparición de la criosfera.⁵⁴

Los polos son los puntos extremos del eje terrestre que poseen un clima helado producto de periodos de glaciación vividos a lo largo de miles de millones de años.

Su función dentro del complejo climático del planeta es la de refractores de luz, puesto que al impactarse los rayos solares sobre los hielos árticos y antárticos estos se reflejan hacia al espacio exterior manteniéndose así el albedo planetario.

La comunidad científica, los intelectuales y académicos interesados y conocedores del tema se encuentran sumamente preocupados ante el deshielo de los polos, ya que esto trae consigo la desaparición de los elementos que permiten el reflejo de la radiación. La ciencia y la tecnología humanas son insuficientes para sustituir tal capacidad de los polos.

⁵² German Advisory Council on Global Change. *The future Oceans- Warming Up, Rising High, Turning Sour*. WBGU, Alemania, 2006, 66pp.

⁵³ Las investigaciones realizadas por un grupo de científicos a cargo de James Zachos, profesor de Ciencias de la Tierra en la Universidad de California, Santa Cruz, mostraron que se presentó un cambio abrupto en la química marina hace 55 millones de años, seguida por una lenta recuperación. Es decir, la última acidificación que vivieron los océanos fue devastadora para la biota marina pues su capacidad de sumideros naturales se vio rebasada. Las evidencias científicas de las actuales emisiones de CO₂ y el avance de la corrosión en las aguas de mar a 1000 m de profundidad inquietan a la comunidad de investigadores por los potenciales efectos ecológicos de tal problemática. Consultado en: <http://www.solociencia.com/geologia/05071804.htm> 09 de noviembre de 2007 16:30

⁵⁴ Se entiende por criosfera al conjunto de nieve, hielo y permafrost de la tierra.

No sólo estamos perdiendo las reservas de agua dulce en estado sólido sino que también se está presentado un derretimiento de la nieve que se encuentra en las zonas altas del planeta. De esta manera se colapsaría el sistema biológico de diversas regiones al ser precisamente esa la fuente de vida tanto para las especies de flora y fauna como para las actividades humanas.

La desaparición de la criosfera aumenta el riesgo de inundaciones en temporadas húmedas y a largo plazo representa una amenaza potencial pues de continuar el incremento de la temperatura desaparecerán esas reservas de agua que alimentan a poblaciones enteras.

Sin lugar a dudas, el medio físico esta variando de manera impresionante en un tiempo muy corto.

Se tiene evidencia científica que muestra los cambios en los hielos, la nieve, y el permafrost. Ejemplos de lo anterior son⁵⁵:

- Un alargamiento e incremento del número de lagos glaciares.
- Un incremento en la inestabilidad de las regiones con permafrost y las avalanchas en las regiones montañosas.
- Cambios en los ecosistemas Árticos y Antárticos, incluyendo los biomas de los mares helados.

En el mediano plazo tal derretimiento de la criosfera provocará serias tensiones hídricas con impactos en la estabilidad de las regiones y de las sociedades en general.

No olvidemos que la nieve y los hielos representan reservas potenciales de agua apta para el consumo humano, y que si bien es cierto, hoy en día se enfrentan conflictos por la desigual distribución del líquido en los Estados y en los continentes, el día de mañana estos se intensificarán producto de la escasez.

⁵⁵ IPCC *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Summary for Policymakers*. IPCC, Abril 2007, 1pp.

1.2.2.4. Incremento del nivel de los mares.

La contracción de las placas de hielo, tanto del Ártico como de la Antártica, incrementan el nivel de los mares generando con esto serios conflictos al interior de los Estados pues se encuentran ante un fenómeno que les va ganando terreno en las costas y en las ciudades establecidas a baja altura.

Se está ante una amenaza no convencional que vulnera a la soberanía de los Estados pues al aumentarse el nivel de los mares se sumergen diversos territorios, e incluso Estados insulares completos, provocando enormes movimiento de población.

Se trata de un tema complejo que cuestiona a los Estados sobre ¿cómo detener el poder de las masas oceánicas?, ¿cómo evitar que el cambio climático robe parte del territorio nacional? Y es que ésta ocasión la fuerza de los ejércitos servirá de poco.

El aumento de la temperatura en las zonas polares ha generado un “aumento global promedio del nivel del mar de 1.8 (1.3 a 2.3) mm por año desde 1961 a 2003. El incremento fue más rápido de 1993 a 2003: 3.1 (2.4 a 3.8) mm por año”⁵⁶.

El aumento en el nivel de mar resulta un asunto de seguridad para los Estados, especialmente los insulares que corren el riesgo de desaparecer en las próximas décadas, lo cual medido en tiempos estratégicos y políticos es un período de tiempo bastante pequeño.

Otro agravante a ese incremento de la masa oceánica es la desalinización del agua de mar, producto de la mezcla de agua dulce y salada. Lo anterior tiene serias repercusiones en el sistema de corrientes marinas que alimentan el suelo oceánico y que hacen posible la existencia de diversos ecosistemas y climas.

En el Cuarto Reporte del IPCC, se reconoce claramente que el cambio climático es *inequívoco* y que las variaciones que se han vivido en el sistema climático en las últimas décadas tienen su origen en el modo de vida consumista de nuestras sociedades.

⁵⁶ IPCC Group I. Summary for Policymakers. *Op. Cit.* 5pp.

Los escenarios proyectados para el próximo siglo no son alentadores, pues las emisiones de GEI han llegado a puntos extremos que según los expertos continuarán alterando el sistema climático en los próximos mil años, debido al período de vida de los gases que trastornan la composición química de la atmósfera.

Lo grave del asunto es que ante la potencialidad y realidad de la amenaza del cambio climático, que detona otras problemática ambientales, hoy en día no existen acuerdos autoinstrumentables en tal materia, que auguren un futuro no tan catastrófico.

Se está ante un fenómeno que afecta y modifica de manera sustancial al medio físico, nulificando la capacidad de sumidero de los océanos y bosques, amenazando con la extinción a diversas especies de flora y fauna debido a la perdida de hábitats, al incremento de temperatura que sobrepasa sus umbrales de tolerancia y que condena a la humanidad a vivir la escasez de recursos no solo estratégicos para la economía sino para la misma supervivencia humana.

1.2.3 La relación entre Cambio Climático y Seguridad Ambiental.

La especie humana enfrenta la que puede ser considerada una de las mayores crisis y amenazas no sólo a la paz y la estabilidad internacionales sino a la misma estancia del ser humano en este planeta.

El cambio climático inducido por la actividad humana es un asunto que debe ser tratado con todo el rigor científico, político y social pues los costos por evadir las responsabilidades serán altos para el mismo ser humano y la mayor parte de la biota de este planeta.

En estricto sentido, los impactos físicos del fenómeno descrito no representan por si solos una amenaza, es decir, “los peligros no existen en sí mismos, con independencia de nuestras percepciones. Solo se convierten en una cuestión política cuando la gente es, en general, consciente de ellos”⁵⁷ y cuando los impactos se socializan.

De la misma manera es necesario señalar que la globalización de los riesgos y peligros es desigual pues algunas sociedades y ecosistemas presentan un mayor grado de vulnerabilidad ante los impactos ya que tanto la

⁵⁷ Ulrich Beck. *La Sociedad del Riesgo Global*. Siglo Veintiuno de España Editores, España, 2002, 34pp.

prevención como la reconstrucción de una sociedad ante una catástrofe ambiental se vive de manera diferente en el Reino Unido en comparación con Bangladesh, por citar algún ejemplo.

Se mencionó anteriormente que la seguridad ambiental se refiere a esa parte de la multidimensionalidad que describe la relación entre el medio ambiente y las diversas actividades humanas que se colectivizan y alcanzan las esferas estatales e internacionales.

De acuerdo con las alteraciones en los ecosistemas y por ende a la modificación del medio físico necesario para el ser humano, el cambio climático se erige en un asunto que debe ser elevado a la agenda de seguridad y colocado dentro de las primacías de la misma.

La modernización radicalizada ha tenido enormes consecuencias en el desarrollo del régimen climático de la Tierra y al interactuar estas con factores socioeconómicos ha alterado y puesto en peligro a corto plazo la capacidad tanto de las sociedades como del Estado de alcanzar los recursos básicos para la subsistencia, y a mediano (con un poco de suerte a largo plazo) la supervivencia humana.

Enfrentamos una grave crisis que es considerada por unos como una falla del mercado, una externalidad que ha alcanzado dimensiones globales y que por lo tanto tendrá costos en tal magnitud. Para otros es una irresponsabilidad del Estado que ha cedido ante el embate generalista, privatizador y neoliberal.

Hace algunos años el Dr. Seara Vázquez analizaba la crisis mundial, provocada por la amenaza nuclear y el deterioro ambiental, y caracterizaba a ésta como “ a) una crisis global; b) progresiva y que c) puede ser terminal”⁵⁸.

Características que evidentemente hacen del cambio climático un asunto de seguridad, pues el quebranto del medio físico continuará por un periodo indeterminado debido a los patrones de consumo adquiridos y la lenta reacción del sistema climático.

⁵⁸ Modesto Seara Vázquez. *La Crisis Mundial y los Modelos de Sociedad Internacional*. Cursos de Derecho Internacional de Vitoria Gaxteri. España, 1985, 8pp.

Al analizar esa simbiosis entre el ambiente y las diversas actividades humanas encontramos desajustes y claras amenazas a la seguridad ambiental producto de la variación inducida del clima tales como:

- Desabastos y fuertes tensiones generadas por la escasez de agua.

Claro es que se trata de un recurso vital, que verá modificado su ciclo natural ante el aumento de temperatura, generando un mayor grado de evaporación de los líquidos alterando los regímenes pluviales y provocando inundaciones y sequías cada vez más devastadoras.

Tal intensificación del ciclo hidrológico vendrá acompañada por un estrés ante el desabasto de agua. De acuerdo con un estudio “el incremento de las temperaturas en 2º C resultará problemática para entre 1 y 4 mil millones de personas, quienes experimentarán escasez de agua en África, en Medio Oriente, el Sur de Europa y partes del Sur y Centro de América,- mientras que – entre 1- 5 mil millones de personas, mayoritariamente en el Sur y el Este de Asia, recibirán más agua”⁵⁹.

Se calcula que un número importante de personas sufrirán por el deshielo de las zonas altas, ya por las inundaciones en primavera, como por la falta de líquido cuando la fuente haya desaparecido. Las investigaciones han arrojado que las principales zonas afectadas por tal fenómeno son las cercanas a la cordillera del Himalaya, así como la región andina.⁶⁰

- Alimentos.

Al evaporarse una cantidad importante del agua almacenada en los suelos y modificarse el ciclo del carbono los campos perderán su capacidad de producción y su fertilidad.

Parafraseando a Ulrich Beck diré que existen dos lógicas de distribución en los procesos productivos de nuestro mundo: por una parte la distribución

⁵⁹ HM Treasury. *Stern Report: The Economics of Climate Change*. UK Government, Londres, 2007, Parte II, 63pp.

⁶⁰ El Reporte Stern calcula daños para 1000 millones de personas en India, China y los Andes. Se trata de una situación alarmante pues son regiones que concentran a un alto porcentaje de la población mundial.

de bienes y por la otra la distribución de los males, en donde esa “globalización del riesgo no significa, claro está, una igualdad global del riesgo, sino todo lo contrario –debido a que- la contaminación sigue al pobre”⁶¹

En el caso de la productividad de los campos, las zonas con una marcada vulnerabilidad son las cercanas al Ecuador y a los Trópicos, al menos en el corto y mediano plazo.

Las latitudes altas se beneficiarán ante un bajo incremento de la temperatura global pues acelerarán el período de florecimiento y producción abriendo incluso mercado para nuevos cultivos.

Estados Unidos, Siberia, China, Australia y Europa resultarán favorecidos en el corto plazo, pero sin lugar a dudas el mismo destino catastrófico que golpea a los débiles los alcanzará.

Además, es necesario considerar que los espacios propicios para la producción de los alimentos se están limitando ante el incremento de la temperatura y la erosión de las tierras. A tal pesadilla debe adicionársele el aumento de la población mundial⁶² y el incremento del consumo que sobrepasan los límites naturales de nuestro planeta. No olvidemos que estamos explotando a la Tierra a niveles que no corresponden con su capacidad de regeneración.

Esos patrones de consumo han llevado a la pérdida de los hábitats naturales de diversas especies lo cual las pone en situación vulnerable y las amenaza con la extinción en el mediano plazo, además de que tensa a la seguridad alimentaria.

No cabe duda que los escenarios presentan panoramas desoladores, se calcula que por los motivos explicados anteriormente “cerca de 800 millones personas se encuentran en riesgo de padecer hambre

⁶¹ Beck *Op. Cit.* 7pp.

⁶² Según un análisis de Lester Brown, durante la última mitad del siglo pasado la población mundial incremento más del doble, escalando de 2.5 mil millones de personas en 1950 a 5.9 mil millones en 1998. Y las cifras indican que hoy en día estamos rebasando los 6.5 mil millones. “Ha habido más crecimiento en la población desde 1950 que durante los 4 millones de años anteriores, cuando nuestros primeros ancestros pisaron por primera vez la Tierra.” Lester Brown, Gary Godner, Brian Halweil. *Beyond Malthus. Nineteen Dimensions of the Population Challenge.* The Worldwatch Environmental Alert Series. Worldwatch Institute, EE. UU. 1999, 17 pp.

(aproximadamente el 12% de la población mundial) y malnutrición, causando 4 millones de muertes anualmente, cerca de la mitad en África”⁶³.

- Problemas de salud.

El aumento de la temperatura modifica los diversos hábitats y permite el avance y el surgimiento de diversos vectores de enfermedades como el dengue y la malaria.

Es sabido que ante climas más extremos se presenta una mayor incidencia de enfermedades estomacales y parasitarias que pueden resultar mortales para sectores vulnerables de la sociedad.

Según un análisis de la Organización Mundial de la Salud se estimó que “el cambio climático es responsable desde 1970 por cerca de 150 000 muertes al año, a través del incremento en la incidencia de diarrea, malaria y malnutrición”⁶⁴.

Se trata de enfermedades a las que el mundo desarrollado y algunas economías emergentes han dado batalla sin mayores dificultades, sin embargo me surge la pregunta: ¿se encuentran preparados los sistemas de salud del mundo para hacer frente a las crisis humanitarias que provocan y provocarán en mayor magnitud los impactos del cambio climático?

- Otros.

El incremento de las catástrofes climáticas provoca inundaciones y pérdida de suelo en las costas, desaparición de manglares, extinción de diversas especies.

Diversos sectores económicos sufrirán las repercusiones directas debido al impacto en la infraestructura, a los costos adicionales que representa o a que simplemente tienen modos de producción contrarios a una cultura limpia que obligan a una reconversión tecnológica.

⁶³ HM Teasury. *Op. Cit.* 72pp.

⁶⁴ *Ibíd.* 75pp.

Las catástrofes ambientales que estallarán debido al cambio climático provocarán un incremento de desplazados y refugiados ambientales, una mayor tensión sobre los recursos naturales y por ende conflictos tanto al interior como al exterior que confrontarán a las sociedades con la otredad y que cuestionarán al Estado ante su incapacidad para establecer un orden.

El Estado tiene ante sí el desafío de asegurar, proteger y proveerse de los recursos naturales estratégicos necesarios para su crecimiento y desarrollo, enfrentándose a enormes retos traducidos en el acceso a las fuentes de energía, disputas fronterizas, emergencias humanitarias, entre otros.

El quebranto de la seguridad ambiental, como resultado de los impactos del cambio climático, repercute de manera específica en la pérdida de territorio y el colapso de la vida social, económica y política.

El avance de la masa oceánica sobre las costas y la sumersión de un porcentaje importante de territorio vendrán acompañados de una fuerte conflictividad ante la necesidad de desplazar a los grupos humanos. Se trata de un tema que por su magnitud obliga a la reforma de las leyes de migración nacionales y del derecho internacional en materia de refugiados y del Derecho del mar, sólo por mencionar algunos ejemplos, pues seguro es que se presentarán conflictos concernientes al establecimiento de fronteras marítimas y terrestres, a la violación de derechos humanos, entre otros.

La descripción hecha nos permite percatarnos de que la seguridad ambiental ésta en función de los ingresos económicos, de los índices de desarrollo humano, de la sostenibilidad de las políticas y la capacidad de los Estados para hacer frente a lo que venga.

Cada uno de los problemas detonados por el cambio climático pone en riesgo al Estado y sus instituciones, pero lo más importante es que vulnera y pone en un alto nivel de riesgo a la humanidad.

La realidad grita que el fenómeno del calentamiento inducido por la actividad humana constituye un tema de alta política que debe ser priorizado en

la Agenda de Seguridad a todos los niveles pues la escasez de los recursos productos de las anomalías climáticas amenazan la paz y la estabilidad internacionales.

Es necesario que los tomadores de decisiones hagan lo propio, ya que al ser colocado como un asunto urgente se traducirá en la elaboración y aplicación de políticas y medidas tendientes a la mitigación y a la adaptación.

Recurro a la racionalidad humana para tratar el tema con todo el rigor que merece y dicha tarea comienza por comprender de manera clara y contundente que somos una única Tierra, una única biosfera, y que por ende debemos facilitar los canales de cooperación.

Los conceptos desarrollados en este capítulo son eje del presente trabajo de investigación y nos brindan importantes instrumentos de análisis para analizar el desarrollo del tema en la agenda internacional.

2. EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA AGENDA INTERNACIONAL.

Las relaciones, las actitudes y los patrones de producción y consumo generados por el capitalismo han logrado “la reducción del *homo sapiens* en *homo oeconomicus*, expresando el carácter fetichista de la sociedad burguesa en la cual las necesidades y las potencialidades de la evolución del hombre se vuelven una función de la reproducción ampliada del capital”⁶⁵, es decir, el hombre y en éste caso el ambiente pierden su carácter intrínseco y se convierten en meros instrumentos de una lógica dominada por el dios mercado. Afirmación que nos permite argüir que algunos de los valores económicos adoptados por el hombre moderno podrían resultar peligrosos.

Tal producción y cosificación del mundo se ha traducido en el desgaste de esa relación hombre-ambiente y en límites que hablan de la tolerancia y la Naturaleza finita del planeta, como es el caso del Cambio Climático.

En las últimas décadas del siglo XX diversas catástrofes climáticas permitieron la configuración del movimiento ambientalista que colocó el tema y la preocupación por la biosfera en foros locales, nacionales e internacionales.

Con el avance de las negociaciones interestatales y la presión de un movimiento social cada vez más unificado en pro de la Tierra se generaron instrumentos jurídicamente vinculantes y declaraciones que aseguraran el establecimiento de

El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio de las generaciones presentes y futuras.

Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

⁶⁵ Luis Javier Garrido. *La Sociedad Global*. Ed. Planeta, Segunda Edición, México, 2002, 50pp.

políticas de desarrollo sustentable para certificar la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Es de sumo interés e importancia conocer y comprender ese enorme esfuerzo político y social que ha permitido que los Estados y demás actores de las esferas nacionales e internacional se reúnan para plantear y decidir los caminos a seguir para combatir esa externalidad y asegurar la estancia del ser humano en la Tierra durante los próximos siglos.

2.1 Antecedentes.

Durante la década de los cincuenta el desgaste y agotamiento de los recursos naturales y del medio ambiente comenzó a manifestarse a nivel local en diversas partes del mundo, pues los desechos y la escasez perjudicaban ya las actividades y la salud humanas.

En esa época la sociedad internacional vivía un despertar de conciencia ante las tragedias provocadas por los ensayos nucleares, realizados por la potencias poseedoras de tal conocimiento, que dañaban en gran medida el ambiente.⁶⁶

Además cabe mencionar que los países desarrollados percibían dicho agotamiento de los recursos naturales en las colonias debido a que estas últimas no suministraban la misma cantidad de materias primas a la metrópoli o resultaban cada vez más costosas.

En concordancia con lo anterior, diversas quejas se dejaron sentir ante la incapacidad de las autoridades locales y nacionales para hacer frente a problemas relacionados con la calidad del aire, los rellenos sanitarios, la toxicidad de ríos y lagos, smog, basura y algunas catástrofes localizadas⁶⁷.

El activismo ambiental cobró gran fuerza después de la publicación de "*Silent Spring*" y "*Science and Survival*", la primera escrita en 1962 por Rachel Carson y la segunda en 1963 por Barry Commoner⁶⁸, mismas que enfatizaban problemas de contaminación de agua, aire y suelo, que sugerían que el uso de

⁶⁶ Los expertos denominaron invierno nuclear a la serie de daños que dejan a su paso la explosión de bombas atómicas. La radiación alcanza a todo el planeta, destruyendo y alterando los ecosistemas en periodos de tiempo largos.

⁶⁷ Denominadas *Problemáticas de Primera Generación*.

⁶⁸ Barry Commoner es considerado uno de los padres del ecologismo.

pesticidas afectaba no solo al ambiente sino también la salud humana, y a través de ellos cuestionaban las políticas adoptadas por los tomadores de decisiones en materia ambiental.

Diversas acciones se presentaron alrededor del mundo en los años venideros, como por ejemplo, la Conferencia Intergubernamental para el Uso Racional y Conservación de la Biosfera (1968), la autorización por parte de la Asamblea General de Naciones Unidas para realizar la Conferencia sobre Medio Humano (1968), la creación de Amigos de la Tierra como una ONG (1969), la iniciativa de Estados Unidos para formar la primera Agencia Nacional de Protección Ambiental- EPA- (1969), el comienzo de Greenpeace como una ONG de choque directo (1971), el establecimiento del Instituto Internacional para el Ambiente y Desarrollo (1971), el reporte Founex que integra las estrategias de medio ambiente y desarrollo elaborado por un Panel de Expertos reunidos en Suiza (1971), entre otros.

Sin lugar a dudas una de las grandes aportaciones fue la realizada por Ignacy Sachs quien propuso al *ecodesarrollo* como un modelo alternativo de desarrollo, centrándose en la utilización de tecnologías amigables con la Tierra, y que consideraban al medio ambiente como un elemento indispensable del crecimiento y desarrollo. Cabe señalar que tales ideas representan las bases de la construcción conceptual del desarrollo sustentable.

El movimiento que comenzaba a surgir a nivel internacional y la evidencia de los daños que el capitalismo había propiciado al entorno natural motivaron al Club de Roma⁶⁹ a solicitar en 1970 un informe sobre el estado del mundo al Instituto Tecnológico de Massachusetts, mismo que fue publicado en 1972 con el título "*Los límites del crecimiento*".

Las variables utilizadas para tal investigación fueron: el incremento de la población, la producción de alimentos, industrialización, el agotamiento de los recursos naturales y la contaminación.

Sus conclusiones indican que "la Humanidad no puede proliferarse a una tasa acelerada y considerar el desarrollo material como su principal objetivo,

⁶⁹ Fue establecido en 1968 por 36 economistas y científicos europeos bajo el liderazgo de Aurelio Peccei y de Alexander King, con el propósito de analizar y generar soluciones holísticas a los problemas ambientales del mundo. Véase: IISD <http://www.iisd.org/rio+5/timeline/sdtimeline.htm> 18 diciembre 2007 19:00

sin encontrar obstáculos a ese proceso. Estamos ante la alternativa de buscar nuevos objetivos para tomar nuestro destino o someternos a las consecuencias inevitablemente más crueles del crecimiento irrestricto. Cada día que transcurre de crecimiento exponencial sostenido va acercando al sistema mundial a sus límites últimos de crecimiento”⁷⁰.

Se trata de una publicación que provocó revuelo internacional puesto que aseguraba que la humanidad viviría serios problemas entrado el siglo XXI si en esos momentos la sociedad internacional no se volcaba en acciones tendientes a un uso racional de los recursos naturales; además dicho informe fue ampliamente criticado pues proponía un sistema de responsabilidades comunes, pero en este caso no diferenciadas, por lo que los países en vías de desarrollo tendrían que frenar su industrialización y responder en el mismo sentido que los países desarrollados, sin considerar su situación específica.

Dos años más tarde, la Fundación Bariloche divulgó “Los límites de la pobreza” como una respuesta que los países en vías de desarrollo daban a lo expuesto por el reporte del Club de Roma en 1972.

“*Los límites del crecimiento*” y “*Momento de Decisión*” fueron obras publicadas por el Club de Roma que influyeron de manera determinante para que el Sistema de Naciones Unidas tomara cartas en el asunto y comenzara a ejercer la ecología política.

La comunidad internacional había localizado un asunto que resultaba ser de competencia mundial y de acción inmediata: el deterioro ambiental.

¡El momento llegó! Del 5 al 16 de junio de 1972 se llevó a cabo la Cumbre de Naciones Unidas Sobre el Medio Humano (CNUMH) en la ciudad de Estocolmo, Suecia.

Dicha Cumbre tuvo un importante nivel de convocatoria pues reunió a 110 naciones⁷¹, cerca de 200 Organizaciones No Gubernamentales y más de 1000 periodistas.

Es necesario señalar que los temas considerados en la Cumbre de Estocolmo se centraron básicamente en los problemas ambientales de primera

⁷⁰ Meadows, Dennis L. *Los Límites del Crecimiento. Informe al Club de roma sobre el Predicamento de la Humanidad*. FCE, México, 1976, 22, 230pp.

⁷¹ No se contó con la participación de la URSS ni de la República Democrática Alemana (RDA).

generación, reconociendo que a su alrededor veían “multiplicarse las pruebas del daño causado por el hombre en muchas regiones de la Tierra: niveles peligrosos de contaminación del agua, el aire, la tierra y los seres vivos; grandes trastornos del equilibrio ecológico de la biosfera; destrucción y agotamiento de los recursos insustituibles y graves deficiencias, nocivas para la salud física, mental y social del hombre, en el medio por él creado, especialmente en aquel en que vive y trabaja”⁷²

En ese año, aun no se contaba con la evidencia científica para tratar temas de deterioro ambiental con repercusiones mundiales como la apropiación de la biomasa, el calentamiento global, la ruptura de la capa de ozono, la degradación de los suelos o la pérdida de biodiversidad⁷³.

Las delegaciones ajustaron los temas de la Cumbre a catástrofes locales (algunas con miras a regionalizarse o internacionalizarse), a la relación de la pobreza con el quebranto ambiental, al crecimiento poblacional, a lo finito de los recursos naturales, a la concatenación de conflictos sociales con degradación de la naturaleza y a la defensa de la soberanía que los Estados tienen sobre sus recursos.

Para evaluar el éxito o fracaso de la Primera Cumbre en materia ambiental convocada por Naciones Unidas se debe analizar el contexto histórico bajo el que se desarrolló.

Recordemos que el mundo se encontraba sumergido en el maniqueísmo político de la Guerra Fría, que resultaba determinante para la adopción de posturas a nivel internacional.

Así tenemos que en el marco de dicha Cumbre “la cuestión del medio ambiente fue vista inicialmente, en forma un tanto estrecha, como una enfermedad de los ricos, una secuela no intencional de los procesos de crecimiento económico que habían producido para ellos tales niveles sin

⁷² ONU, *Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano*, Estocolmo, Suecia, 1972, 1pp.

⁷³ Tales problemáticas son considerados por Roberto Costanza como los 5 límites del ecosistema global. Véase: Roberto Costanza, John Cumberland, Herman Daly, Robert Goodland y Richard Nogaard. *Una Introducción a la Economía Ecológica*, Compañía Editorial Continental, México, 1999.

paralelo de riqueza y prosperidad”⁷⁴, esto en parte explica que la URSS y la RDA buscaran boicotear dicha reunión.⁷⁵

Los países poseedores de una gran diversidad natural, principalmente Brasil, pugnaron por el reconocimiento explícito de la soberanía del Estado en cuanto a los recursos naturales estableciéndose de dicha manera el principio 21 que expresa:

“De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los compromisos 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”⁷⁶.

Dicho principio ha resultado controvertido y ha sido el freno utilizado por diversos Estados que ha detenido una cantidad importante de acuerdos en materia ambiental. Los gobiernos parecen siempre recordar ese reconocimiento de soberanía que les concede facultades y olvidan que el mismo principio también los obliga a la protección.

Los resultados arrojados por la CNUMH son:

- La Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Humano que contiene 26 principios.
- Un Plan de Acción para el Medio Humano
- La creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
- Un Fondo Ambiental Voluntario.

El primer intento de Naciones Unidas por aglutinar a los países en la lucha contra el agotamiento de la Tierra fue ampliamente criticado pero lo

⁷⁴ Alberto Glender. *La diplomacia ambiental. México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. SER-FCE, México, 1994, 29pp.

⁷⁵ Al respecto el Dr. Seara explica que “desde la óptica del campo socialista, el problema sería mucho más sencillo: la crisis es exclusiva del capitalismo, así que la única fórmula para su superación pasa por la substitución del sistema capitalista por el socialista. No se explica, sin embargo, ni como se producirá la transición a ese mundo organizado idealmente en torno a la idea comunista, ni cuál será la estructura de tal mundo” Modesto Seara, *Op. Cit.* 22pp.

⁷⁶ Declaración de Estocolmo Op. Cit. 5pp.

loable radica en que logró colocar el tema en boca de los jefes de Estado y demás tomadores de decisiones (al menos en el nivel discursivo) y permitió la creación de oficinas gubernamentales de medio ambiente⁷⁷ y la configuración y arraigo de un movimiento ambiental fuerte y bien alimentado con orígenes en la sociedad civil.

Teniendo como trasfondo la Conferencia de Estocolmo se concertaron, años más tarde, algunas medidas internacionales con evidentes tintes de ambientalismo tales como:⁷⁸

- Instrumentos para la protección del medio ambiente marino;
- Instrumentos para la prevención de la contaminación aérea transfronteriza y la degradación de la atmósfera;
- Instrumentos para la prevención de los hábitats, las especies y la diversidad biológica;
- Instrumentos para la prevención de la contaminación de los ríos y lagos.

Ante la emergencia del tema ambiental en los foros internacionales, Naciones Unidas creó en 1984 la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) bajo la dirección de la noruega Gro Harlem Brundtland.

Después de tres años de intenso trabajo, la Comisión publicó el Informe denominado "*Nuestro Futuro Común*", también conocido como Informe Brundtland.

Tal trabajo hizo evidentes las contradicciones del mundo y del modo de producción, relacionando de manera estrecha y paralela el incremento de la pobreza, la vulnerabilidad y la degradación ambiental con la lógica de acumulación y sobreexplotación del sistema.

⁷⁷ En México, por ejemplo, se creó la Subsecretaría de Medio Ambiente adscrita a la Secretaría de Salubridad.

⁷⁸ El análisis de cada uno de los instrumentos mencionados es abordado de manera clara en: Andrónico O. Adede. *Diálogo de Derecho Internacional Ambiental. Instrumentos para Respuestas Internacionales a los Problemas de Medio Ambiente y Desarrollo 1972- 1992*. SRE, México.

El grupo de expertos se centró en los temas de población y recursos humanos, alimentación, energía, especies y ecosistemas, industria y urbanización.

La respuesta a los grandes problemas que azotaban la humanidad se encontró en el concepto de desarrollo sustentable, mismo que había sido contemplado años atrás por Sachs, en la Reunión de Cocoyoc, México (1974) y demás.

La CMMAD logró institucionalizar tan sonado concepto que incluye ya no solo el aspecto económico, sino que circunscribe dentro de los temas de desarrollo a los asuntos políticos, sociales y ambientales.

Es de mínima justicia reconocer que para la generación y aplicación de políticas de desarrollo sustentable, recomendadas por el Informe, se requiere de una decidida voluntad política y de un conocimiento amplio del medio ambiente y el desarrollo. Lamentablemente se ha hecho un uso desmedido del concepto en el nivel discursivo y se ha evidenciado que a pesar de la necesidad de prácticas y políticas racionales y sustentables las cuestiones económicas siguen siendo determinantes.

El desarrollo sostenible se enfrenta a los problemas que entraña un cambio social y la racionalidad del capitalismo, pues por una parte encontramos que abundan los políticos con visiones e ideas cortas, una sociedad con patrones generales de consumo y por la otra que se circunscribe al desarrollo sostenible en la lógica capitalista, cuando lo que debe ser modificado es la racionalidad del sistema, pues de lo contrario continuamos viviendo en lo que Enrique Leff denomina una inercia ciega.

2.2 El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (PICC)

A inicios de la segunda mitad del siglo XX las investigaciones realizadas por algunos expertos en la atmósfera y el clima sugerían una modificación sustancial en la composición química de la atmósfera con repercusiones en la biota terrestre.

Con el avance de las investigaciones y la certidumbre de la información, los científicos lograron colocar el tema del cambio climático como uno de los principales asuntos de la agenda científica.

La cuestión era volcar toda esa indagación en acciones políticas que permitieran revertir la concentración de gases termoactivos en la atmósfera y generar el interés necesario para alentar la investigación en dicha materia.

Tal preocupación condujo a la realización en 1979 de la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima donde el grupo de científicos reunidos manifestó la complejidad y peligrosidad del asunto para la existencia humana.

Como uno de los resultados de la citada Conferencia se encuentra la aprobación de planes para la creación de un Programa Mundial sobre el Clima bajo responsabilidad del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Comisión Internacional de Uniones Científicas (CIUC).

Señalaré que su importancia radica en la llamada de atención que hace a gobiernos y sociedad en general para comenzar a combatir un problema que auguraba ser devastador para la vida en el planeta.

Para la década de los ochenta el tema había adquirido interés social y por ende político⁷⁹, por lo que se celebraron diversas conferencias, en donde destacaba la participación de políticos, científicos e integrantes de la sociedad civil.

Entre las Reuniones Intergubernamentales más destacadas se encuentra la realizada en Villach, Austria, en 1985.

En dicha Conferencia se reconoció la amenaza del cambio climático y la necesidad de acciones inmediatas, se planteó que “la investigación sobre los impactos del cambio climático debía comenzar inmediatamente, posiblemente en forma de proyectos piloto en regiones escogidas, *además de que* el monitoreo de largo plazo y la interpretación de las causa y efectos del cambio climático debían ser consideradas ampliamente”⁸⁰.

Michael Oppenheimer, uno de los científicos asistentes a la reunión, registra como logro de la Conferencia de Villach, el reconocimiento de que “el

⁷⁹ Recordemos que se le conoce a ese periodo de tiempo como la década del invernadero debido a un incremento sin precedentes en la temperatura global; además en 1988 Estados Unidos vivió una de las peores sequías de su historia. Tales sucesos provocaron una enorme efervescencia social y política que condujo las miradas hacia el cambio climático.

⁸⁰ Consultado en: <http://www.cs.ntu.edu.au/homepages/jmitroy/sid101/uncc/fs214.html> 23 noviembre de 2007 19:00.

incremento de las concentraciones de gases de efecto invernadero podría provocar un aumento histórico en la temperatura global del planeta⁸¹, una declaración que resultó significativa para la lucha.

No obstante, también se hizo evidente la cerrazón política y la determinación y lógica de los intereses de las empresas trasnacionales que se erigen en problemas igual de desafiantes que el mismo calentamiento global antropogénico.

Ante la evidencia científica mostrada en la ya mencionada Conferencia, el PNUMA, la OMM y la CIUC decidieron crear un panel internacional de científicos llamado Grupo Asesor sobre Gases de Efecto Invernadero⁸², mismo que tenía encomendado realizar una serie de eventos que comprometiera tanto a gobiernos como a la sociedad para lograr un acuerdo que regulara la emisión de GEI.

El espacio ganado a nivel político lejos de perderse debía incrementarse por lo que se sostuvieron dos talleres en 1987, uno realizado en la ciudad austriaca de Villach que enfatizó en temas científicos y el celebrado en Bellagio, Italia, dirigido a los tomadores de decisiones.

En los talleres se concluyó⁸³:

- *Limitar las emisiones de GEI para promover la implementación del Protocolo de Montreal y adoptar nuevas políticas energéticas y de deforestación;*
- *Limitar el impacto del incremento del nivel del mar a través de la elaboración de políticas en zonas rivereñas y costeras, basadas en estudios de vulnerabilidad de áreas particulares; y*
- *Promover el entendimiento del efecto invernadero a través del uso de herramientas de monitoreo y programas de investigación.*

⁸¹ Michael Oppenheimer. How the IPCC got started?. En *Diary*, 1 noviembre de 2007, Consultado en: http://environmentaldefenseblogs.org/climate411/2007/11/01/ipcc_beginnings/ 16 noviembre 2007 16:00

⁸² Entre los expertos que conformaban dicho grupo se encuentran: George Wodwell, retirado como Director del Woods Hole Research Center; Bill Clark, Harvard's Kennedy School; Gordon Goodman, retirado como Director del Stockholm Environmental Institute; Jill Jaeger, Stockholm Environmental Institute y Michael Oppenheimer, Woodrow Wilson School. *Ibid.*

⁸³ WMO. World Climate Programme Impact Studies: Developing Policies for Responding to Climate Change; Document WMO/TD-No. 225, April 1988.

En el verano de 1988, la Organización Meteorológica Mundial en conjunción con el Gobierno canadiense y con el apoyo del Grupo Asesor sobre de Gases de Efecto Invernadero celebró la *Conferencia Mundial sobre la Atmósfera Cambiante: Implicaciones para la Seguridad Mundial*, en la ciudad de Toronto.

Tal Conferencia se convirtió en uno de los eslabones más importantes de toda la serie de reuniones organizadas a nivel internacional durante la década de los ochenta pues deja muy claro que ante la necesidad de acciones y la falta de una voluntad política, se tornaba indispensable la creación de un Panel Científico Internacional que dotara a la decisión y ambientalismo político de una base científica sólida.

Es así como el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización Meteorológica Mundial acuerdan en noviembre de 1988 el establecimiento del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, pos sus siglas en inglés)⁸⁴.

El mandato encomendado se centró en “evaluar sobre bases comprensivas, objetivas, abiertas y transparentes la última literatura científica, técnica y socioeconómica relevante producida a nivel mundial para el entendimiento del riesgo que entraña el cambio climático inducido por la actividad humana, los impactos observados y proyectados y las opciones de mitigación y adaptación”⁸⁵. El grupo de expertos no realiza investigación científica, ni monitoreo directo, su labor es básicamente la de evaluador y generador de propuestas en materia ya señalada.

Para cubrir las áreas marcadas en el mandato el IPCC fue dividido en tres grupos de trabajo:

- El Grupo de Trabajo I que evalúa los impactos físicos del cambio climático alrededor del mundo,
- El Grupo de Trabajo II que valora las vulnerabilidades socioeconómicas, así como los aspectos positivos y negativos del fenómeno generando respuestas de adaptación; y
- El Grupo de Trabajo III que se dedica a evaluar las opciones de mitigación a través de medidas tendientes a limitar y a capturar GEI.

⁸⁴ El IPCC está abierto a todos los países miembro del PNUMA y de la OMM.

⁸⁵ IPCC Consultado en IPCC. <http://www.ipcc.ch/index.htm> 29 de noviembre de 2007 18:00

- En 1998 se instaló un equipo especial sobre inventarios, mismo que analiza los informes nacionales sobre emisiones de GEI.

Los reportes⁸⁶ emitidos por los tres Grupos de Trabajo han sido la base para la toma de decisiones políticas prudentes en los últimos años, por ejemplo el Primer Reporte de Evaluación expuesto en 1990 detonó la Cumbre de Rio de Janeiro de 1992; el Segundo Reporte de Evaluación de 1995 presentó los insumos necesarios que condujeron a la negociación del Protocolo de Kioto; el peso de la evidencia científica presentada en 2001, en el Tercer Reporte, trajo la celebración de la Cumbre de Johannesburgo, y en noviembre de 2007 el IPCC dio a conocer su Cuarto Reporte, la pregunta es ¿qué sinergias desencadenará lo expuesto por los expertos en este último informe?

Desde que se hizo evidente la relación existente entre el cambio climático y el desarrollo (basado en la explotación irracional), se ha generado una lucha de intereses que ha llevado a diversos actores internacionales a exigir información científica confiable y debidamente razonada para poder actuar.

El IPCC se erige como la respuesta a esa petición internacional, sin embargo a pesar de las evidencias no se ha generado una respuesta efectiva a la emergencia ambiental, surgen preguntas como: ¿qué es lo que hace falta?, ¿hasta cuándo dejarán atrás esa perversa lucha por el interés económico?, ¿cuánto tiempo más tendrá el mundo que debatirse en la falsa dicotomía: medio ambiente o desarrollo?, ¿dónde está esa voluntad política esgrimida en los discursos?, ¿en dónde la verdadera responsabilidad social de las empresas?

La serie de informes, de investigaciones especiales y reportes realizados por los Grupos de Trabajo de Ciencia, Adaptación y Mitigación han sido cada vez más contundentes y veraces, pues la neutralidad y la representatividad que manejan al interior les permite ser una fuente de datos confiable para el *policymaker*, para la academia y el público en general.

La importancia de su trabajo como evaluadores de literatura científica y técnica, y su papel como asesores de la Convención Marco de Naciones

⁸⁶ “El IPCC integra sus evaluaciones en un formato pertinente de política aceptado universalmente como base para la adopción de decisiones por parte de los 185 Gobiernos miembros de la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”. UNFCCC. Carpeta sobre el Cambio Climático, consultado en: http://unfccc.int/files/essential_background/application/pdf/infoakit_es.pdf 1 diciembre 2007 17:00

Unidas sobre el Cambio Climático ha trascendido a tal grado que en diciembre de 2007 fueron reconocidos con el Nobel de la Paz.

2.3 La Cumbre de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Las tesis expuestas por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo en el Informe denominado *Nuestro Futuro Común* motivaron a Naciones Unidas a promover una Conferencia medioambiental mundial para analizar los avances y los cambios acontecidos en el mundo a partir de la Conferencia de Estocolmo.

En la 85ª Reunión Plenaria de la Asamblea General se expidió la Resolución 44/228 en la que se convocaba a la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD por sus siglas en español).

La decisión de celebrar la llamada “Cumbre de la Tierra” ilustraba la necesidad de “elaborar estrategias y medidas para combatir y revertir los efectos de la degradación ambiental teniendo como contexto un incremento en los esfuerzos nacionales e internacionales en la promoción de un desarrollo sustentable y ambiental en todos los países.”⁸⁷

El peso de la evidencia científica presentada por el Primer Reporte de Evaluación del PICC fue el insumo que alimentó la Conferencia de Río.

Tan importante evento se realizó del 3 al 14 de junio de 1992 en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil y contó con la presencia de 172 Jefes de Estado y un sinnúmero de Organizaciones No Gubernamentales⁸⁸.

Habían transcurrido veinte años desde la celebración de la Conferencia de Estocolmo y el mundo había cambiado de manera considerable, se habían presentado avances importantes en el monitoreo ambiental, Rowland y Mario

⁸⁷ Asamblea General de Naciones Unidas. Resolución 44/228. Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Doc.UN A/RES/44/228, 22 de diciembre de 1989.

⁸⁸ Se trató de la primera invitación formal que el Sistema de Naciones Unidas hacía a las ONG para que participaran como observadores en las reuniones.

Molina⁸⁹ habían hecho aportaciones a la ciencia con respecto al comportamiento de los CFC, se impulsaba a las tecnologías limpias, la Convención de Viena había logrado con éxito la negociación del Protocolo de Montreal que regula las sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, entre muchos otros.

A pesar del tiempo transcurrido entre ambas Conferencias el progreso obtenido era aún pobre ya que no se había logrado la instauración de políticas y prácticas ambientales de desarrollo que fueran congruentes con la dimensión de los desequilibrios ecológicos.

El contexto histórico de ambas Conferencias era en sumo diferente, pues para 1992 el mundo había salido de los escenarios de tensión político-ideológicos de la Guerra Fría y la sociedad comenzaba a interesarse en diversos asuntos, algunos emergentes y otros heredados de décadas atrás; además nuevos Estados se integraban a la dinámica ambiental emanada de Naciones Unidas y de la sociedad civil organizada se desprendían un número sin precedentes de ONG de corte ambiental; conjuntamente se reconocía una ampliación vertical y horizontal en las relaciones globales.

Una de las características más sobresalientes de ese período de tiempo fue la consolidación del capitalismo como ideología y modo de producción dominante que lograba extenderse a nuevos sitios y por lo tanto incluía en su lógica de acumulación, cosificación y explotación a nuevas sociedades.

Se trata de una situación irónica, pues mientras el mundo comienza a identificar problemas ambientales vinculados al desarrollo, y a concertar medidas internacionales que guíen la conducta de los diversos actores en materia ambiental, también se hace cada vez más sólida y extensa una dinámica de agotamiento y de uso acelerado de recursos naturales, misma que causa irreparables daños al ambiente.

Los temas a tratar en la Conferencia trascendían la esfera ambiental pues amenazaban las actividades, la salud humanas e incluso la soberanía nacional, entre ellos se hallaban el cambio climático, la contaminación de mares y

⁸⁹ En 1974 publicaron, en la Revista *Nature*, su trabajo sobre CFC, en donde calculaban que un uso indiscriminado de tales sustancias provocaría un adelgazamiento de la capa de ozono en las próximas décadas.

océanos, el adelgazamiento de la capa de ozono, la degradación de los recursos del suelo, la contaminación transfronteriza de aire y suelo, entre otros.

Así encontramos que en la agenda de la CNUMAD “la segunda generación de problemas ambientales empezó a adueñarse del centro del escenario y creó la necesidad de iniciar procesos adicionales para despertar la conciencia pública con el objeto de propiciar que la comunidad internacional tomase medidas efectivas y oportunas”⁹⁰.

Es cierto que para los Estados fue difícil tomar decisiones y llegar a acuerdos que los comprometieran a la adopción de políticas de desarrollo sustentable que se tradujeran en realidades palpables puesto que los intereses al interior de los países hacen difícil la defensa de los bienes comunes globales.

Estados Unidos, por ejemplo, jugó un papel protagónico pero al mismo tiempo defensivo pues sabía de las implicaciones económicas que tendría para su economía la adopción de ciertos compromisos internacionales.

Los Países Miembro de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) presionaron para que la Conferencia abordara temas encaminados sólo a la esfera ambiental pero sin relacionarlos profundamente con las cuestiones de desarrollo, pues el modelo económico que les había funcionado y les generaba una enorme riqueza sería cuestionado desde sus raíces.

Por otra parte, la postura del G- 77 estaba permeada por lo que se conoce como adicionalidad, es decir exigían que los países desarrollados se hicieran responsables de las externalidades provocadas por su desarrollo industrial y además exigían otras cuestiones relacionadas con asistencia al desarrollo como un pago adicional.

De la llamada Cumbre de la Tierra surgió una Declaración que contiene veintisiete principios que obligan a los Estados a adoptar ciertas medidas ambientales en su legislación interna.

Los principios que se desprenden de la Declaración de Río enfatizan:

- El establecimiento de un desarrollo sustentable;
- El principio 21 de Estocolmo se vacía en el Principio 2 de Río;

⁹⁰ Andrónico O. Adede. *Op. Cit.* 27pp.

- Se pugna por la equidad intergeneracional;
- La estrecha relación entre pobreza y degradación ambiental;
- Se esgrime en el Principio 7 las responsabilidades comunes, pero diferenciadas;
- Se plantea la transferencia de tecnología para hacer frente al desequilibrio ambiental;
- La subsidiaridad se esboza como requisito de la sustentabilidad;
- La necesidad de generar políticas comerciales equitativas, inclusivas, favorables y abiertas;
- La justa urgencia de responsabilizar a los actores a través del principio del que contamina paga;
- El abatimiento y repuesta ante efectos ambientales transfronterizos;
- La apremiante necesidad de crear vínculos de comunicación que prevengan a los Estados vecinos ante los peligros ambientales provocados;
- En la necesaria participación activa de la mujer y los jóvenes en las prácticas ambientales;
- El apoyo a la conservación, a la distribución y al uso sustentable del conocimiento tradicional;
- Otros.

Una de las encomiendas plasmadas en la Resolución 44/228 estaba encaminada a la promoción del desarrollo sustentable alrededor del mundo, por lo que en las reuniones se negociaron los mecanismos y las formas para la implementación de políticas de tal corte al interior de los Estados, ya no sólo como una buena intención, sino como parte de las responsabilidades adoptadas por los gobiernos.

La comunidad de naciones, con representación al más alto nivel, acordó una asociación para el desarrollo sostenible a través del Programa 21, el cual se consolida como la base para la acción de los gobiernos y la sociedad civil en general, para reformular las estrategias, planes y políticas en materia económica y de medio ambiente.

La agenda 21 contiene una serie de recomendaciones para hacer frente a los problemas de desarrollo y desequilibrio ambientales a los que se enfrentará la humanidad durante el siglo XXI.

Los temas consagrados en la agenda 21 se sintetizan de la siguiente manera:

CUADRO 1. AGENDA 21

Sección.	Medidas tendientes a:
1. Dimensiones sociales y económicas.	Las medidas están encaminadas al fortalecimiento internacional de los recursos humanos de manera sostenible a través del control demográfico, de los índices de pobreza, de las condiciones de salud y de consumo.
2. Conservación y Gestión de los Recursos para el Desarrollo.	Se pretende el uso ecológicamente racional de los recursos naturales y tecnológicos, la planificación y ordenación de tierras, la protección de la atmósfera, entre otros.
3. Fortalecimiento del papel de los grupos principales.	Lograr la inclusión de grupos vulnerables como mujeres, niños, jóvenes e indígenas en los procesos de implementación del programa 21.
4. Medios de Ejecución.	Pretende la vinculación entre la comunidad internacional en asuntos tales como: transferencia de tecnología, cooperación científica, fomento de una educación ambiental en todos los niveles, disponibilidad de recursos financieros, etc.

Elaborado con información de: ONU, *Agenda 21*, Brasil, 1992, Consultado en: <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm> 31

noviembre 2007 16:00

Se determinó que los nuevos esquemas de cooperación plasmados en las recomendaciones del Programa 21 debían ser vigilados y evaluados por un organismo especializado, motivo por el cual se establece la Comisión de Desarrollo Sustentable (CDS).

Tal concepción de desarrollo, consagrada en Río y promovida desde entonces por la CDS, ha requerido de un fuerte financiamiento por parte de los Estados, tal cuestión contemplada en las reuniones de la CNUMAD planteó la necesidad de que los Estados cumplieran con sus compromisos de destinar el 0.7% de su PIB a la asistencia para el desarrollo y por lo tanto a este proceso institucionalizado en Río.

Los recursos financieros fueron canalizados a través del *Global Environmental Facilities* (GEF), y ante los raquíticos acuerdos logrados en materia financiera, la Comisión de Desarrollo Sustentable ha funcionado hasta hoy en día como un vínculo entre las diferentes fuentes de recursos para lograr la ejecución de un desarrollo durable.

Entre los resultados de la mencionada Conferencia también enumeramos en la Declaración de principios no vinculantes sobre la protección, la administración y el uso de bosques.

El intento de algunos negociadores por crear un marco jurídico que regulase la conducta de los Estados en cuanto al uso y explotación de sus los recursos forestales fue fallido pues el reclamo de la soberanía consagrado en el principio 21 de Estocolmo logró imponerse.

Lo anterior se entiende al recordar que los bosques no tienen una distribución uniforme y semejante en todas las latitudes, por lo que los países que concentran una mayor cantidad de tal recurso veían sus intereses económicos dañados y su soberanía amenazada.

Por otra parte, es en Río, donde se sientan las bases para la creación de una Convención Internacional que combata el avance de la desertificación, misma que se adaptó en 1994 y entró en vigor en 1996.

Entre los compromisos alcanzados en Río, se encuentran dos acuerdos jurídicamente vinculantes en materia ambiental:

1. La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y
2. El Convenio sobre Diversidad Biológica.

Este último tuvo un gran aceptación entre la comunidad internacional, logrando la firma de 150 Estados en el marco la CNUMAD.⁹¹

El objetivo de tal instrumento es lograr la preservación de la biodiversidad a través de un uso sostenible de los recursos biológicos y genéticos, procurando una participación equitativa en los beneficios ofrecidos por el uso de la naturaleza.

En general, concluimos que la serie de acuerdos e instrumentos logrados en la CNUMAD son particularmente significativos pues representan un hito en la lucha contra los efectos causados por el quebranto ambiental.

Detrás de las acciones concertadas se encuentra la promoción e institucionalización de un desarrollo que adopte nuevos valores éticos y re-signifique cuestiones tales como el progreso, el consumo y el desarrollo.

2.3.1 La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).

El proceso iniciado en las reuniones en Villach, Austria, en la década de los ochenta fue suministrando en la esfera política un inusitado interés a través de los hallazgos científicos sobre la variabilidad y anomalías del clima y la composición atmosférica.

Tomando como punto de partida ese interés científico y la contundencia de los fenómenos naturales extremos que comenzaban a azotar a diversas regiones del planeta se continuó con el desarrollo de un ambientalismo político que permitiera la creación de una asociación mundial con el objetivo de combatir el cambio climático inducido por las actividades humanas.

En dicho contexto la Asamblea General de Naciones Unidas expidió una serie de resoluciones tales como la 43/53 con fecha del 6 de diciembre de 1988 sobre la protección del clima global para las presentes y futuras generaciones, haciendo patente la necesidad de generar acuerdos internacionales para

⁹¹ Entre los países que no son parte del Convenio encontramos a Estados Unidos, Andorra, Iraq, Somalia, Brunei y el Vaticano. Para profundizar en el trabajo y características de la CBD (por sus siglas en inglés) CONABIO, Desarrollo Sustentable, México, Consúltese: http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/cdb.html 19 noviembre 2007 19:15

combatir el cambio climático; la resolución 44/ 172 del 19 de diciembre de 1989 que proponía un plan de acción para combatir la desertificación que afectaba de diversas maneras a los Estados, especialmente a los ubicados en el continente Africano; la resolución 44/206 sobre el problema potencial del incremento del nivel de los mares en las islas y zonas costeras.⁹²

Se convocó a eventos que resultaron fundamentales tales como: la Conferencia de Tata (1989), la Conferencia de la Haya (1989), la Conferencia Ministerial sobre Contaminación Atmosférica y Cambio Climático de Noordwijk (1989), la Conferencia de Tokio (1989), la Convención de Bergen (1990) y la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima (1990).⁹³

Es necesario señalar que detrás del interés político, se encuentra el descubrimiento del agujero de la capa de ozono y la serie de acciones adoptadas por la comunidad internacional para hacerle frente a la problemática mundial, tales como la creación de la Convención de Viena en 1985 y la negociación exitosa del Protocolo de Montreal que regula las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

El consenso internacional alcanzado para la regulación de los CFC, la implantación de un instrumento jurídico autoinstrumentable y el poco potencial de fuga (denominado por los expertos como *free riders*⁹⁴) alcanzado en el Protocolo de Montreal hicieron posible que tales mecanismos y formas sirvieran de inspiración para crear un Tratado Internacional que regulase las emisiones de GEI a la atmósfera.

Una mayor certidumbre científica sobre el origen antropogéno del calentamiento global y la creación de escenarios ante la intensificación del ciclo hidrológico y demás consecuencias del cambio climático, condujeron a que en 1990 la Asamblea General de Naciones Unidas aceptara el inicio de las

⁹² Las disposiciones contenidas en dichas resoluciones fueron inspiración para la instauración de la Convención Marco de Naciones unidas sobre el Cambio Climático.

⁹³ Los acuerdos tomados en cada una de las Conferencias y las Declaraciones resultantes permitieron la configuración de la CMNUCC y la concientización política y social. Véase: CMNUCC, http://unfccc.int/files/essential_background/application/pdf/info/es.pdf 1 diciembre 2007 19:00

⁹⁴ Se les ha denominado de tal manera los actores que negándose a firmar y ratificar acuerdos resultan beneficiados por la acción de los actores que si forman parte, es decir recogen los frutos de las políticas que ellos no implementaron.

negociaciones para elaborar un tratado tendiente a combatir el citado fenómeno.

Para realizar tal labor se instauró el Comité Intergubernamental de Negociaciones para la Convención Marco sobre Cambio Climático (CIN/CMCC) que se reunió entre 1991 y 1992 y generó las bases que conformarían el texto de la Convención antes de la celebración de la CNUMAD⁹⁵.

El contenido de la Convención y sus alcances políticos fueron alimentados directamente por el primer análisis presentado por el PICC. Teniendo como marco la llamada *Cumbre de la Tierra*, la Convención de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático fue abierta para su firma logrando una adhesión de 154 Estados.

El objetivo fundamental de tal instrumento jurídicamente vinculante 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”⁹⁶

Para el cumplimiento de los objetivos planteados a lo largo de los 26 artículos que componen a la Convención se fijaron principios que sirvieran de guía y de base para el buen entendimiento entre las Partes.

Encontramos el reconocimiento de principios ya definidos en las anteriores Cumbres Ambientales tales como: la equidad intergeneracional, la consideración de necesidades y circunstancias específicas entre los Estados, el Principio Precautorio, la promoción de un sistema económico abierto e incluyente, la cooperación internacional, y a través del Principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas reconocen el compromiso y la responsabilidad de los países desarrollados para con el resto del mundo,

⁹⁵ Para estudiarse a mayor detalle el proceso de negociación que dio origen a la CMNUCC véase: http://unfccc.int/files/essential_background/application/pdf/infookit_es.pdf 1 diciembre 2007 16:00

⁹⁶ ONU, *Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático*, ON Doc.- FCCC/INFORMAL/84 GE.05-62301 (S) 220705 220705

aunque no se excluía a los países en vías de desarrollo de las causas del problema.

A los Estados que decidieran formar parte de la Convención se les comprometía básicamente a publicar un Inventario Nacional de Emisiones de GEI antropogénas; a la creación de programas tendientes a mitigar los impactos del cambio climático; a promover un clima de cooperación y transferencia de información, de datos científicos, técnicos, socioeconómicos; a elaborar mecanismos de adaptación y realizar evaluaciones de impacto y vulnerabilidad; a crear programas que sensibilizaran a las sociedades en materia ambiental, entre otros.

Los expertos que elaboraron el texto de la Convención asumieron que los países desarrollados debían ser implicados de manera directa en las diversas actividades debido a su responsabilidad histórica en la cantidad de emisiones de GEI, pero también por las especificidades de sus economías por lo que se dividen a las Partes en Países del Anexo I⁹⁷, que son básicamente los miembros de la OCDE y las economías en transición.

El propósito planteado era regresar a niveles de concentración de GEI de 1990 para el año 2000, lo cual significaba un replanteamiento de las políticas industriales, ambientales, económicas y comerciales a lo largo del mundo y a corto plazo un freno descomunal al desarrollo industrial con fuertes daños económicos colaterales.

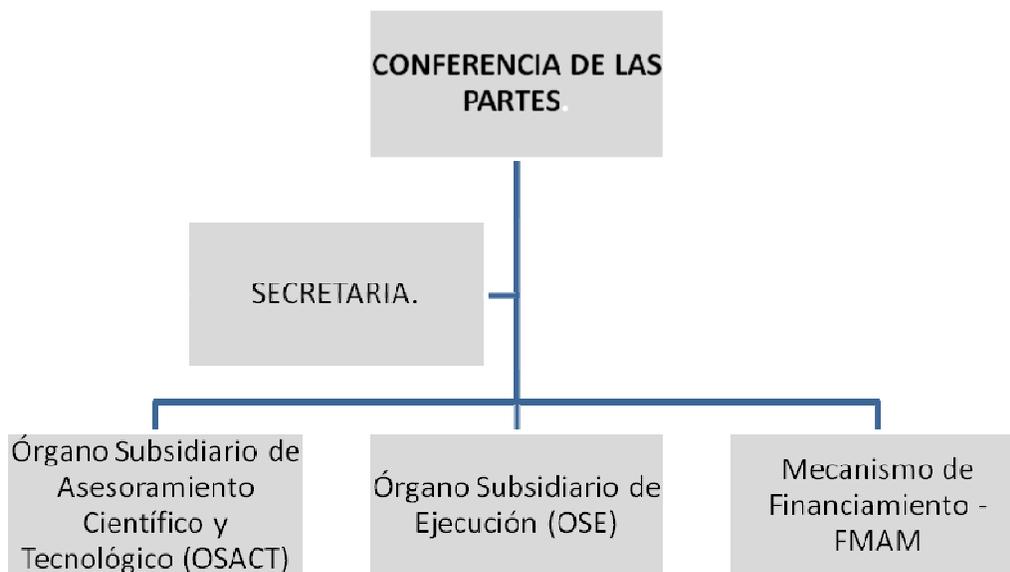
Sin embargo, en un primer momento tal percepción no se convirtió en un freno para la firma y ratificación de la Convención pues en realidad sólo se trataba del esbozo de un plan internacional con la intención de limitar la emisión de GEI pero sin repercusiones directas, pues el cumplimiento quedaba a la Buena Voluntad de los Estados.

La Convención estableció el marco, las instituciones y los mecanismos bajo los que se guiaría la lucha en contra de los impactos del calentamiento global pero no estableció metas en la reducción de las emisiones.

⁹⁷ Alemania, Australia, Austria, Belarús, Bélgica, Bulgaria, Canadá, Croacia, Comunidad Económica Europea, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos de América, Estonia, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Letonia, Lituania, Liechtenstein, Luxemburgo, Mónaco, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Checa, Rumania, Suecia, Suiza, Turquía, Ucrania.

El Comité Intergubernamental de Negociaciones instituyó una estructura administrativa que vigilara el cumplimiento de los objetivos delimitados en la CMNUCC, quedando de la siguiente manera:

FIGURA 6. ESTRUCTURA DE LA CMNUCC.



Elaborado: UNNCCC, http://unfccc.int/portal_espanol/essential_background/convention/convention_bodies/items/3325.php 10 diciembre 2007 17:00

Se constituyó a la Conferencia de las Partes⁹⁸ (por sus siglas en inglés COP) como el órgano supremo de la Convención con la tarea encomendada en el Art. 7 de vigilar el cumplimiento de la misma, examinar los inventarios nacionales, y tomar las medidas necesarias para su eficaz aplicación.

En virtud del Convenio, la Secretaría funge como la responsable de la organización de los períodos de sesiones, la transmisión de los informes, y el desempeño de funciones administrativas.

El OSACT tiene el mandato de orientar a la Convención en los aspectos referentes a ciencia, metodología y técnicas; además de ser un facilitador para lograr la transferencia tecnológica.

Por su parte, el OSE se encarga de examinar los inventarios nacionales, ofrece asesoría financiera al mecanismo financiero, entre otras.

Los principios y postulados plasmados en la Convención se han convertido en la base que aglutina los esfuerzos internacionales por hacer

⁹⁸ La Conferencia de las Partes esta constituido por los Países Miembro

frente al cambio climático inducido por las actividades humanas. Se hace necesario resaltar que en un principio no fue difícil lograr la cooperación internacional, pero con el avance de las reuniones y el consenso de los miembros con respecto a que los compromisos que la Convención establecía para los países desarrollados eran insuficientes se iniciaron conversaciones para reforzar la lucha global y establecer compromisos adicionales.

La siguiente tabla sintetiza el avance de las negociaciones y los compromisos alcanzados por la Conferencia de las Partes:

CUADRO 2. CONFERENCIAS DE LAS PARTES

Período de sesiones de la COP.	Lugar	Compromisos/ Logros
COP- 1	Berlín, Alemania.	Se reciben las primeras comunicaciones nacionales y se crea el Grupo del Mandato de Berlín.
COP- 2	Ginebra, Suiza	Se continúa con las rondas de las comunicaciones nacionales. Comienzan a fijarse nuevas líneas de negociación ante las evidencias presentadas por el Segundo Informe del PICC.
COP- 3	Kioto, Japón	Adopción del protocolo de Kioto
COP- 4	Buenos Aires, Argentina	Plan de acción bianual para poner en funcionamiento los mecanismos establecidos en el Protocolo de Kioto.
COP- 5	Bonn-Alemania	Se continúa trabajando con el análisis propuesto en el Plan de Acción, se consolidan las directrices para realizar los inventarios y medir las emisiones en países

		desarrollados y se busca apoyar la presentación de los informes de los países en vías de desarrollo.
COP- 6	Bonn- Alemania	Reglamento operacional para Kioto a través del establecimiento de un sistema de comercio de emisiones y Mecanismos de Desarrollo Limpio. Las medidas fueron pensadas para apoyar a los países en vías de desarrollo en esta lucha contra la emisión de GEI
COP- 7	Marrakech, Marruecos.	Se establece el marco que fungirá como guía para la aplicación del Protocolo de Kioto. (Acuerdos de Marrakech).
COP- 8	Nueva Delhi, India	Pone en funcionamiento los MDL.
COP- 9	Milán, Italia	Discusión del Tercer Informe del PICC, comunicaciones de las Partes No Anexo.
COP-10	Buenos Aires, Argentina	Se buscó llegar a un consenso internacional sobre el régimen Post-2012 pero los avances fueron escuetos
COP-11	Montreal, Canadá	Discusión de compromisos futuros. Estados Unidos busca bloquear los acuerdos que fortalezcan al Protocolo de Kioto.
COP-12	Nairobi, Kenia.	Se acordó una nueva revisión del Protocolo de Kioto para 2008. Se crearon Fondos de Adaptación para apoyar las medidas en tal materia en países en vías de desarrollo.

COP-13	Bali, Indonesia.	Establecimiento de un Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre Cooperación de Largo Plazo que deberá completar su trabajo para el 2009 sobre nuevas metas de reducción y bajo el principio <i>inter alia</i> .
---------------	------------------	---

Fuente: Elaborada con información de la CMNUCC,
http://unfccc.int/files/essential_background/application/pdf/infookit_es.pdf 10 diciembre 2007
17:00

2.3.2 El Protocolo de Kioto.

El proceso iniciado en 1992 con la firma de la Convención Marco sobre Calentamiento Global fue enriqueciéndose a través de la generación de evidencia científica y de intensas mesas de negociación en el seno de Naciones Unidas y de foros, publicaciones, mesas y coloquios organizados por otros actores tanto nacionales como internacionales que han sumado formulas imaginativas y diversas estrategias en el campo de la ciencia, la mitigación y la adaptación a los proyectos y propuestas.

A través de la formulación de escenarios futuribles la comunidad internacional pudo percatarse de las consecuencias nefastas que el cambio climático acarrearía para la biota terrestre y fue entonces que se hizo evidente la insuficiencia y la debilidad de los compromisos contraídos en la Convención. El experimento geofísico no contemplado estaba rebasando la capacidad negociadora de los gobiernos e incluso los instrumentos tecnológicos de los países desarrollados.

En 1995 los representantes de diversos países del mundo se reunieron en la ciudad alemana de Berlín para celebrar la Primera Conferencia de las Partes y analizar las comunicaciones nacionales emitidas por los Estados desarrollados.

Debido a la información publicada en el Primer Informe de Evaluación del PICC, a la evidencia acumulada y al incumplimiento en el mantenimiento de los GEI a niveles de 1990 la reunión auguraba con ser álgida y difícil en materia de negociación desde un primer momento, puesto que se comenzaban a

generar grupos o coaliciones que demeritaban la evidencia científica por ir esta en contra de sus intereses.

Las evaluaciones de la información presentada por los Estados mostraban que los compromisos adquiridos en 1992, no eran lo suficientemente fuertes y en algunos casos continuaban siendo ignorados, puesto que tan sólo a dos años de haber firmado la Convención “las emisiones de dióxido de carbono, el más importante de los gases de efecto invernadero, superaba ya en un 5% el nivel de 1990 en algunas naciones industriales. En muchos países en desarrollo las emisiones superaban esa cuota en un 10%, un 20% e incluso un 40%”⁹⁹

Es precisamente esa evidencia científica acumulada, la presión del movimiento ambientalista y del sector asegurador las que motivaron a los Estados a iniciar conversaciones para fortalecer los compromisos adquiridos por los países desarrollados.

El proceso de negociación se complicó debido a la presión que China y Estados Unidos ejercieron para obtener de la Reunión un mandato suave y que no interfiriera directamente con sus intereses económicos.

Sin embargo, en el último momento Estados Unidos cedió y el Mandato de Berlín fue aprobado en el seno de las Conferencia de las Partes. A través de él “se encomendó a los diplomáticos la elaboración de un protocolo a la convención climática encaminado a reducir las emisiones de carbono”¹⁰⁰.

Fue así como comenzó la larga y ardua labor que no prometía grandes transformaciones pero que al menos planteaba la necesidad de construir nuevos acuerdos y nuevas realidades, refrescaba el ambiente y las demandas sociales y resultaba ser una renovación del compromiso internacional.

El protocolo de Kioto fue adoptado en el tercer período de sesiones de la Tercera Conferencia de las Partes, reunida en la ciudad japonesa de Kioto, con la finalidad de darle cumplimiento al art. 2 de la Convención Marco sobre Cambio Climático.

⁹⁹ Christopher Flavin. *La respuesta a los peligros del Cambio Climático*, en Lester R. Brown. “La situación del mundo 1996. Informe Anual del Worldwatch Institute sobre Medio Ambiente y Desarrollo”. Icaria Editorial, Washington, 1996, 54pp.

¹⁰⁰ *Ibid.* 73pp.

El objetivo fundamental del Protocolo de Kioto obliga en el Art. 3 a las Partes incluidas en el Anexo I a asegurarse “ individual o conjuntamente, de que sus emisiones antropógenas agregadas, expresadas en dióxido de carbono equivalente, de los gases de efecto invernadero enumerados en el anexo A no excedan de las cantidades atribuidas a ellas, calculadas en función de los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones consignados para ellas en el anexo B y de conformidad con lo dispuesto en el presente artículo, con miras a reducir el total de sus emisiones de esos gases a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990 en el período de compromiso comprendido entre el año 2008 y el 2012”.¹⁰¹

Es importante señalar que el Protocolo no obliga a todos los países del Anexo I a la disminución del 5% de sus emisiones, pues tal es la meta global, pero si determina el porcentaje a disminuir para cada país del Anexo.

Las fórmulas consagradas en el Protocolo incluyen ciertos mecanismos de flexibilidad que consienten la adquisición de unidades de reducción de emisiones de una Parte a otra y responden a la pregunta ¿cómo compensar de alguna forma a los históricos perdedores del desarrollo?

La respuesta la encontraron en la generación de un mercado de derechos de emisión que permite a los países en vías de desarrollo conseguir transferencia de tecnología ecológicamente racional y financiamiento de proyectos.

Los mecanismos aprobados por el protocolo son la Implementación Conjunta¹⁰², el Comercio de Emisiones y los MDL¹⁰³.

Dados los acuerdos de la Convención, se estableció un mecanismo de desarrollo limpio con el propósito de “ayudar a las Partes no incluidas en el Anexo I a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al objetivo último de la Convención, así como ayudar a las Partes incluidas en el Anexo I a dar

¹⁰¹ CMNUCC. “Protocolo de Kioto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático”, CMNUCC, Japón, 1997, 3pp.

¹⁰² Los países del Anexo I invierten en proyectos de captura de carbono en algún otro país del mismo Anexo.

¹⁰³ Se trata de proyectos de reducción y programas forestales en países No Anexo.

cumplimiento a sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo 3”¹⁰⁴

Es ese postulado el que ha generado una gran controversia a nivel internacional y entre los diferentes grupos pues se acusa a los Estados desarrollados de mantener casi intacto un régimen de contaminación.

En tan sonada crítica no se ha considerado que los proyectos financiados por los países desarrollados logran una reducción efectiva de los gases de invernadero. Por lo tanto, los resultados deben ser analizados en términos absolutos y no relativos, pues según el principio que enuncia que el medio ambiente no conoce de fronteras, podemos argumentar que lo relevante es la disminución de las emisiones sin problematizar acerca del país o territorio donde se genera. Así, las Partes del Anexo I tienen la posibilidad de cumplir con sus compromisos no sólo a través de acciones domésticas.

Se trata sin lugar a dudas de una cuestión bastante polémica pero lo cierto es que tales mecanismos han servido también como incentivos a los Estados y no podemos ignorar que sin verdaderas motivaciones éstos pocas veces están dispuestos a cooperar.

En el Anexo A del Protocolo se enumeran una serie de sectores económicos que deben ser modificados pues contribuyen de manera determinante en la cantidad de emisiones de GEI, entre los cuales se enumeran: el sector de la energía, procesos industriales, agricultura y desechos.

Entre las fórmulas propuestas para mejorar la eficiencia de tales sectores se localiza la correcta gestión de desechos y sistemas de energía, la promoción y utilización de energías renovables, el correcto uso de tierras y pesticidas, eficiencia energética, entre otras.

La transformación y sustentabilidad de las políticas al interior de los sectores resulta ser un proceso sumamente complejo, costoso en el corto plazo y una ventana de oportunidades y un nuevo nicho de mercado para otros.

Como órgano rector del Protocolo se estableció a la Conferencia de las Partes como Reunión de las Partes, lo anterior para evitar gastos y generación de más burocracia que significara trabas para la cooperación de los Estados.

¹⁰⁴ *Ibíd.* 14pp.

Bajo el principio de *responsabilidades compartidas pero diferenciadas*, el Protocolo de la Convención plantea la participación activa de los países desarrollados que son responsables mayormente de las emisiones de GEI pero también llama a los países en vías de desarrollo a colaborar en la medida de sus posibilidades pues no se puede pasar por alto que el cambio climático es un problema global en sus causas y sus efectos.

Para su entrada en vigor fue necesaria la firma y ratificación de 55 países que en conjunción sumaran el 55% de las emisiones de GEI en niveles de 1990. El 16 de febrero de 2005 el acuerdo se puso en marcha, pues Rusia había ratificado los compromisos esgrimidos en tal documento el 18 de noviembre de 2004.¹⁰⁵

Desde un primer momento el proceso fue sumamente complicado puesto que los principales emisores mundiales¹⁰⁶ se negaron rotundamente a firmar el Protocolo argumentando que la adopción de tales medidas provocaría serios problemas a su desarrollo industrial.

Estados Unidos, por ejemplo se escudó en el argumento de no ratificar debido a la debilidad del Protocolo y a que algunas economías emergentes como Brasil, China e India no poseían compromisos de disminución, lo cual colocaba a su país en clara desventaja.

La negativa estadounidense a adherirse a los esfuerzos internacionales se ha convertido en la mayor debilidad del Protocolo al ser el principal emisor de los gases de invernadero.

En sentido contrario, dicho país ha boicoteado y hecho más difíciles las negociaciones internacionales en tal materia, buscando generar incluso una coalición contra el cambio climático que sea liderado por él y que obviamente sea flexible a sus intereses y necesidades.¹⁰⁷

¹⁰⁵ Recordemos que después de la ratificación de los 55 países responsables del 55% de las emisiones el Acuerdo entraría en vigor al nonagésimo día a partir de la fecha de la entrega del instrumento de ratificación.

¹⁰⁶ Se conformó el llamado Grupo Paraguas que se oponía a la Ratificación del Protocolo (lo componían Canadá, Rusia, Ucrania, Nueva Zelanda, Noruega, Islandia, Australia y Japón).

¹⁰⁷ La Reunión de las Principales Economías sobre la Seguridad Energética y el Cambio del Clima sostenida en septiembre de 2007 en la ciudad de Washington pretendía aglutinar a las 17 principales economías del mundo en torno a las propuestas y liderazgo estadounidense para hacer frente a los retos que entraña el cambio climático; sin embargo los anfitriones no contaban con una propuesta clara en materia de disminución de emisiones, un dato que sin duda era indispensable.

En los meses que sucedieron a la COP- 3, el llamado Club del Carbón comenzó a realizar una campaña para restarle mérito a los trabajos realizados por diversas instituciones científicas en materia climática.

Es evidente que existía y existe un serio conflicto de intereses al interior de tales países puesto que sus economías se encuentran altamente carbonizadas y resulta costoso modificar tales patrones en el corto plazo.

Además se debe enfatizar la estrechez de los proyectos políticos que están elaborados para 4 o 6 años mientras que la duración y perturbación provocada por los GEI es de largo plazo, se habla incluso de miles de años debido al período de vida de los gases.

Existe una gran cerrazón con respecto al tema a pesar de que los costos han sido ampliamente anticipados por expertos en todas las áreas. La inacción y la debilidad de las respuestas sólo generará la intensificación del problema y enormes pérdidas económicas, pero sobre todo humanas.

Por lo anterior, los análisis del impacto económico del cambio climático han mostrado de manera clara al mundo que “los costos de rechazar la hipótesis del invernadero son mucho más grandes que los costos de aceptar la hipótesis si resulta falsa. La amenaza del invernadero es más que suficiente para justificar una acción ahora mismo. Dado el tamaño de los riesgos implicados, la estrategia de seguir los negocios como siempre o esperar para ver que pasa es estúpida e imprudente”¹⁰⁸.

La actitud irresponsable de los principales emisores con respecto a la ratificación del Protocolo de Kioto sólo ha incrementado el potencial de fuga del acuerdo, puesto que argumentan no firmar si los otros no lo hacen, generándose así una cadena de desacuerdos y desatinos.

El asunto es que al ser la atmósfera un bien común global los beneficios obtenidos por la reducción de GEI alcanzan tanto a las Partes del Protocolo como a los demás países no miembro, convirtiéndose los últimos en lo que se conoce como *Free Riders*.

La primacía del interés económico, la demencia y la falta de responsabilidad histórica en la lucha contra los embates de una naturaleza

¹⁰⁸ Roberto Costanza. *Op. Cit.* 12pp.

enfurecida hacen de los grandes emisores de GEI los verdaderos “Estados canalla”.

Son los principales consumidores los que están conduciendo al mundo a los límites y a pesar de lo anterior privan intereses económicos por encima de la supervivencia humana, lo cual podría hablarnos de una decadencia en el razonamiento humano.

Además el cambio climático y la negación de ratificar los instrumentos jurídicos internacionales, como el Protocolo de Kioto, nos colocan ante un problema ético, evidentemente ignorado por las trasnacionales que bajo el apoyo de los gobierno corrompen a los políticos.

Los resultados efectivos del Acuerdo surgido en Kioto muestran lo desafiante que es conseguir una disminución de gases de invernadero, ya que los diversos actores siguen generando una gran cantidad de éstos sin lograr cumplir con el objetivo planteado en el Protocolo.

Pese a lo antes mencionado, no todo es tan gris pues los compromisos contraídos han servido como marco para evitar un despunte espantoso y aun mayor de los gases termoactivos hacia la atmósfera.

Voluntad política, empuje, fuerza y un nuevo modo de pensar son elementos necesarios para continuar la lucha por la supervivencia, por defender los recursos bióticos, abióticos y humanos que la sabia naturaleza creó a través de miles y millones de años.

Por tales motivos el esfuerzo individual, nacional e internacional vale la pena.

2.3.3 Rumbo a un Segundo Periodo de Compromisos.

El proceso de negociación del Protocolo de Kioto fue desgastante debido a la serie de trabas que diversos Estados colocaron para evitar la ratificación del instrumento jurídico internacional.

Se pudieron dirimir algunas de las diferencias que detenían los esfuerzos internacionales y el Protocolo cobró vida; sin embargo el primer período de compromisos tiene un tiempo de vida bastante corto que debe someterse a intensas mesas de negociación para generar nuevos acuerdos que permitan que la lucha contra los embates del calentamiento global trasciendan el año 2012.

En referencia a lo anterior, el Protocolo de Kioto establece en el art. 3.9 una rectificación de los compromisos de las Partes del Anexo I con siete años de anticipación.

En consideración al mencionado artículo, el Ministro Canadiense Paul Martin puso sobre la mesa de discusión el tema sobre compromisos futuros teniendo como marco la celebración de la COP- 11 con sede en la ciudad de Montreal.

Dichas reuniones abrieron las puertas del proceso de negociación y permitieron el surgimiento de dos grupos de trabajo:

1. El Grupo de Compromisos futuros de las Partes del Anexo I y
2. Un Grupo de Diálogo para la Cooperación de Largo Plazo.

En el seno de estas nuevas estructuras se comenzó una negociación informal sobre las enmiendas a los compromisos y se sometieron a discusión una serie de temas y mecanismos¹⁰⁹ que debiesen ser considerados rumbo al régimen 2012.

Se convocó a diversas reuniones y conferencias en el marco de la Convención y durante la Conferencia de las Partes celebrada en Nairobi, al año siguiente, se continuó el proceso para fortalecer las negociaciones y permitir el establecimiento de acuerdos más concretos.

En realidad, la COP-12 no generó resultados relevantes pues los grupos de trabajo debían continuar con un mandato que rindiera frutos visibles para la COP-13 que se reuniría en Bali, Indonesia.

En Bali se trataron asuntos polémicos tales como la *Deforestación Evitada*, se cuestionó la supervivencia del Protocolo de Kioto más allá de 2012 y se pusieron sobre la mesa propuestas para crear un nuevo marco de regulación con la firme encomienda de incluir a Estados Unidos, China, India y Brasil dentro de los compromisos de reducción de GEI.

Los últimos dos años de negociación permitieron la configuración y concreción de un Plan de Acción que tiene como objetivo conducir a acuerdos para la urgente acción en materia de cambio climático para los próximos años.

¹⁰⁹ Uno de los más importantes y polémicos es el tema de la *Deforestación Evitada*, que surgió como una propuesta de Papúa Nueva Guinea y Costa Rica.

El llamado Plan de Acción de Bali hizo posible la creación de un *Grupo de Trabajo Ad Hoc de Cooperación de Largo Plazo en el marco de la Convención* con la encomienda de generar resultados para el año 2009.

Los pilares que sustentan su programa son¹¹⁰:

- Mitigación,
- Adaptación
- Desarrollo y transferencia de tecnología,
- Mejoramiento de líneas de financiamiento e inversión.

El texto de dicho documento menciona que las acciones deben ser *medibles, verificables y reportables* aunque no especifica en qué consisten tales características ni como implementarlas. Es éste un asunto técnico que debe discutirse en la inmediatez para la aplicación efectiva del Plan de Acción.

Bali sienta las bases para iniciar un arduo proceso de negociación y hace mención de los elementos clave del nuevo régimen.

Son diversos los temas que deben construirse y enmendarse en el nuevo régimen internacional de reducción de emisiones y estoy convencida que para deshacer los argumentos que evitan a ciertos países contraer acuerdos se debe propiciar una evolución en la conformación de los compromisos de las Partes del Anexo I, además resulta indispensable incluir a otras economías no contempladas en Kioto, tomando como base la evidencia presentada en el Cuarto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático, en la información vertida en las Comunicaciones Nacionales, en los datos domésticos y el monitoreo internacional.

Concluiré diciendo que el Protocolo de Kioto atraviesa por un momento decisivo, ya que se encuentra ante la disyuntiva de permanecer más allá de 2012 o abrir paso a la instauración de nuevos compromisos internacionales.

En virtud de los objetivos de la Convención, los Estados no pueden perder de vista que Kioto fue solo el primer paso dado por la humanidad en contra de los impactos de este experimento no planeado.

¹¹⁰ Ver a detalle: COP- 13. *Bali Action Plan*, UNCCC, Indonesia, noviembre 2007. Consultado en: http://unfccc.int/files/meetings/cop_13/application/pdf/cp_bali_action.pdf 25 enero 2008 19:00

El proceso lejos de detenerse debe generar una sinergia internacional que permita construir acuerdos y que conduzca a una verdadera cooperación. Tiempo no hay, las circunstancias obligan a la acción inmediata y efectiva pues se trata de un asunto de seguridad.

Es necesario considerar que la coyuntura internacional ha cambiado y el tema del cambio climático se inserta de manera cada más insistente en medio de las sociedades y de los discursos políticos; no obstante, continúan las reticencias por parte de los principales emisores tales como Estados Unidos, China, Brasil e India.

Sus argumentos para evitar compromisos en el nuevo régimen son cada vez más débiles ante la fuerza de la realidad y de los embates climáticos.

Otros en cambio, actúan de manera más decidida e incluso radical para permitir la configuración y el establecimiento de acuerdos cada vez más significantes en materia de reducción, tal es caso de la Unión Europea.

Las delegaciones que negocian los compromisos futuros deben considerar la evidencia contundente de la variación climática antropogénica, además de generar estrategias más decididas.

Hoy en día, los huecos científicos y políticos son menores que durante la negociación del primer período de compromisos y deben conducir lógica y necesariamente hacia obligaciones jurídicas y éticas más fuertes y tajantes. Un retroceso tendría consecuencias fatales para la economía y la supervivencia de la vida en el planeta como la conocemos hoy.

3 LA UNIÓN EUROPEA Y LA SEGURIDAD AMBIENTAL EN EL RÉGIMEN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Diversas son las catástrofes climáticas que en los últimos años han golpeado al mundo como un anticipo de las repercusiones que tiene el cambio climático sobre el medio físico y socioeconómico.

La contundencia de los datos duros y las pérdidas humanas y materiales que comienza a cobrar el fenómeno deben llamar a la acción inmediata sobre todo en el campo de la mitigación y de la adaptación a nivel internacional.

Se trata de un compromiso que involucra a los diferentes actores a través de acciones individuales, domésticas y de acuerdos internacionales.

Con base en lo anterior, la Unión Europea ha desempeñado un papel activo en el campo de la mitigación desde 1990 cuando el Consejo Conjunto de la Comunidad Europea sobre Energía y Medio Ambiente se reunió para acordar como objetivo la estabilización de GEI.

Se ha avanzado de manera lenta en la consecución de las metas planteadas, por lo mismo, el empuje que la Unión Europea dé a las negociaciones sobre el régimen futuro del cambio climático será un factor decisivo en la lucha y en la velocidad con que se implementen políticas amigables con el medio ambiente al interior de los países y en la arena internacional.

El análisis de las vulnerabilidades de dicha organización debe llevar al reconocimiento del cambio climático como una de las principales amenazas a la seguridad de los Estados que la conforman y de la unión misma.

Recordemos que es necesario tratar con rigor político, económico, social, científico, tecnológico y jurídico el tema para poder traducirlo en hechos contundentes y

La batalla contra el cambio climático sólo puede ganarse a través de una acción a nivel mundial.

No obstante, para alcanzar el objetivo es necesario que las negociaciones internacionales superen la fase de la retórica y lleguen a compromisos concretos.

La Unión Europea debe situar ese objetivo en primera fila de sus prioridades internacionales, expresarse con una sola voz y proponer un enfoque convincente y coherente para el periodo en el que se llevará a cabo la acción, con objeto de asumir plenamente su parte del esfuerzo.

Comisión de las Comunidades Europeas. Comunicación al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social de las Regiones. Bruselas, 10.1.2007

hacerlo merecedor de las partidas presupuestales de los gobiernos y de las empresas (sobre todo las grandes transnacionales).

3.1 ¿Por qué el Cambio Climático debe de constituirse en un asunto preponderante en la Agenda de seguridad de la Unión Europea?

La realidad que nos ha tocado vivir resulta compleja y llena de incertidumbres debido a la velocidad de los cambios, a las herramientas brindadas por la tecnología en el campo de las comunicaciones y transportes, al desarrollo de los mercados financieros internacionales y a la interconectividad, entre otros.

Dicha globalización ha permitido la configuración de nuevas amenazas a escala regional e internacional que hacen que la estabilidad de las naciones y la paz mundial pendan de un hilo cada vez más delgado.

La Agenda Internacional de Seguridad ha estado determinada por los intereses y motivaciones de las potencias que han logrado introducir sus necesidades y temores entre los demás actores de la escena internacional a pesar de que tales amenazas no representen un potencial riesgo para todos.

La Unión Europea, con 27 Estados Miembro¹¹¹ y la cuarta parte del producto mundial bruto, desempeña un papel determinante y estratégico en la configuración de dicha Agenda.

Los europeos reconocen que “deben estar dispuestos a asumir su responsabilidad en el mantenimiento de la seguridad mundial y la construcción de un mundo mejor”¹¹² por lo que elaboraron una estrategia de seguridad donde destacan asuntos tales como: el terrorismo, la proliferación de armas de destrucción masiva, los conflictos regionales, la descomposición de los Estados y la delincuencia organizada como las principales amenazas a *una Europa segura y a un mundo mejor*.

Cierto es que se trata de temas que han alcanzado los grandes foros mundiales, que ponen en jaque a la sociedad internacional y que han sido generadores de pobreza y división; sin embargo, sería sumamente imprudente

¹¹¹ Alemania , Austria, Bélgica, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suecia, Rumanía y Bulgaria.

¹¹² Unión Europea. *Una Europa Segura en un Mundo Mejor. Estrategia Europea de Seguridad*. Bruselas 2003, 1pp.

no considerar la dinámica de las nuevas o recién descubiertas amenazas que ponen en peligro las actividades económicas, la salud humana y el medio físico y social.

Es en la definición de objetivos y en la elaboración de estrategias que se encaminan a la consecución de los mismos donde se hacen visibles los intereses de diversos sectores, que van dando empuje y supremacía a ciertos tópicos en detrimento de otros, como es el caso de los diversos temas ambientales. La razón radica en que los asuntos de seguridad emergentes son analizados por instituciones públicas y privadas que poseen una visión tradicional y cerrada; evitando y en el mejor de los casos dificultando la inserción de ciertos temas en la agenda política de los Estados y de la comunidad internacional.

En los últimos años se han presentado importantes avances que han estimulado la apertura de espacios políticos y sociales a través de la inclusión de nuevos temas. Lo anterior ha sido debido al esfuerzo de la comunidad internacional y de la interacción humana con un clima cambiante e indefinido.

De manera inevitable el cambio climático se erige como un asunto de seguridad en todos sus niveles, hemos hablado de sus impactos y lo cierto es que resultará costosa la inacción por parte de la comunidad internacional.

La Unión Europea ha llenado los huecos políticos en tal materia hasta lograr insertarlo en la Agenda debido a que los impactos del cambio climático extralimitan el ámbito ambiental que tienen injerencia en la seguridad, constituyéndose así en asuntos de interés nacional y de la organización en su conjunto.

Los europeos difícilmente olvidarán los eventos extremos que se han vivido en su continente en los últimos años, tales como las oleadas de calor que mataron a miles por choques de calor en 2003¹¹³ y 2005 o las inundaciones en diversas ciudades.

¹¹³ Se calculan más de 15 000 muertes en Francia y 20 000 en Italia tras la oleada de calor que asoló a Europa en dicho año. Consultado en: <http://www.clarin.com/diario/2006/07/31/conexiones/t-01243309.htm> 6 marzo 2008 23:16

Lastimosamente, las estadísticas y los datos científicos apuntalan un incremento en los eventos climáticos extremos en la Unión Europea y en el resto del continente.

No obstante, son precisamente esas cifras traducidas en la pérdida de vidas humanas y los costos en adaptación los que han elevado el tema del cambio climático a los discursos políticos y al interés social.

Convenientemente el tema ha sido acogido entre los Estados Miembros y señalado como uno de los principales desafíos del siglo XXI debido a la estrecha relación que mantienen el uso de energético fósiles y el calentamiento global antropógeno.

Los políticos saben que todo problema es ventana de oportunidades y en este caso el cambio climático se liga de manera inteligente a las necesidades energéticas de la UE y adicionalmente se vislumbra un potencial mercado con la compra- venta de emisiones de carbono.

La UE defiende una política sectorial que opta por el desarrollo de las energías renovables para cumplir con un porcentaje importante en la reducción de GEI, una estrategia con doble beneficio pues además de permitirles cumplir con sus compromisos internacionales también protege su seguridad energética y económica.

El incremento dramático en los precios del petróleo y las necesidades energéticas de las briosas economías los ha obligado a tomar medidas urgentes pues de lo contrario “en los próximos 20 ó 30 años el 70% de los requerimientos energéticos de la Unión serán cubiertos por productos importados”¹¹⁴, dicho asunto tendrá dolorosos impactos en la economía europea y provocarán trastornos en el mercado internacional.

En consideración a los elementos ya mencionados, el tema comenzó a sufrir un proceso de politización importante que ha llevado a la Unión a realizar reformas y aportes a las legislaciones internas en materia ambiental y a considerar la necesidad de generar compromisos internacionales y plantearse metas de reducción en lo particular apostando a mecanismos que les aseguren estabilidad y prosperidad.

¹¹⁴ Unión Europea. *Green Paper- Towards an European Strategy for the Security of Energy Supply/COM/2000/0769 final*. Bruselas, 2000. 1pp.

No obstante el avance que han presentado, los Miembros de la UE aun deben recorrer un largo camino pues a pesar de que se considera un desafío no está inmerso dentro de los asuntos preponderantes de la agenda de seguridad que permitan la aplicación de políticas más agresivas y serias para preservar la seguridad ambiental, misma que resulta ser la seguridad del individuo, de la sociedad, del Estado y del mundo.

Es evidente que la inmediatez de algunos asuntos provoca un lastimoso olvido de otros temas que se erigen en verdaderas hecatombes para la humanidad. ¿Pero cómo modificar y/o enriquecer la percepción de los gobernantes, empresarios y demás?, ¿cómo depurar el proceso de toma de decisiones? ¿Cómo insertar y legitimar los temas para llevarlos de la percepción de asuntos prioritarios?

Existen dos formas:

1) A través del padecimiento y de enfrentar a una naturaleza distorsionada, y

2) Por convencimiento al evidenciar las vulnerabilidades de la Unión a mediano y largo plazos para concientizar a las clases políticas, a los dueños de las empresas transnacionales y a la sociedad en general sobre las magnitudes de la catástrofe. El conocimiento es poder y tales escenarios llevados a las diversas esferas sociales podrán empoderar a los individuos, les otorgarán herramientas para organizarse y exigir la implementación de políticas de mitigación y adaptación en todos los órdenes de gobierno.

3.1.1 Las vulnerabilidades del espacio geográfico.

Los avances presentados en los modelos de entendimiento de los procesos físicos en el sistema climático han hecho posible una mayor certidumbre en la generación de la evidencia científica sobre las variaciones climáticas en diversas regiones del mundo para el presente siglo.

Es sabido que los efectos del cambio climático golpearán de manera directa y con mayor rapidez a los Estados cercanos a los trópicos, debido a su exposición geográfica, a su desarrollo científico- tecnológico y al nivel de ingresos de las poblaciones, entre otros.

Nos encontramos ante un fenómeno que tiene como una de sus principales características la inequidad pues comenzará azotando a las

regiones menos desarrolladas del mundo, imposibilitado y dificultando aún más la aplicación de políticas para erradicar la pobreza. No obstante, los daños ambientales alcanzarán de igual modo a los países desarrollados y representarán grandes pérdidas para el PIB de todos ellos.

A la luz de la información presentada por el Grupo de Expertos que componen el PICC podemos plantear que el continente Europeo posee una gran sensibilidad ante los embates del cambio climático. Las repercusiones han comenzado a sentirse en las últimas décadas.

Debido a la altitud geográfica de algunos Estados, un aumento de temperatura de entre 1 y 2º C en el corto plazo favorecerá sus condiciones climáticas, pero de igual modo los ecosistemas propios del lugar se verán afectados¹¹⁵, pues las condiciones necesarias para su existencia habrán desaparecido o se habrán modificado de manera importante y , tal vez, irreversible.

El espacio geográfico sufrirá serias transformaciones durante el presente siglo debido a la alteración del clima global, ya que se espera en la primera mitad del siglo un aumento de la temperatura en el continente que intensificará el ciclo hidrológico.

Los escenarios planteados por el Grupo de Trabajo I en el Cuarto Informe de Evaluación del PICC proyectan transformaciones en los siguientes sentidos y direcciones:

**CUADRO 3.
ESCENARIOS DE TRANSFORMACIONES FÍSICAS EN EUROPA**

Fenómeno	Dirección del fenómeno en Europa.	Probabilidad de ocurrencia de la tendencia a finales del siglo XXI.
Incremento de precipitaciones en invierno	Norte	Altamente probable

¹¹⁵ HM Treasury *Op. Cit.* 2pp.

Disminución de la precipitación en verano.	Centro y región Mediterránea.	Altamente probable
Incremento de Inundaciones en Invierno.	Regiones marítimas de Europa.	Probable
Incremento de incendios catastróficos.	Europa Central	Muy probable
Incremento de la temperatura en verano.	Sur y Centro	Altamente probable
Incremento de la temperatura en invierno	Norte	Altamente Probable
Mayor pertinencia de la cosecha y productividad del campo/ veranos secos	Norte	Muy probable
Menor pertinencia de la cosecha y productividad del campo	Europa Mediterránea y Sureste	Muy probable
Expansión de las zonas boscosas.	Norte	Probable
Retroceso de las zonas boscosas	Sur y centro	Probable
Mayor estrés por agua	Sur y centro	Probable
Mayor vulnerabilidad de las pesquerías	Norte	Muy probable
Incremento de las oleadas de calor.	Europa	Muy probable.

Incremento en la velocidad de los vientos	Norte	Probable
--	-------	----------

Proyecciones del IPCC para todo el continente europeo. Elaborado con información de: IPCC. *Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 2007.*

La información vertida en la tabla nos permite percatarnos de que en los años venideros un incremento de temperatura en el continente europeo provocará serias modificaciones en los ecosistemas y la presencia de eventos climáticos y estaciones cada vez más extremas.

Un acrecentamiento en las precipitaciones en la parte norte de Europa incitará la extensión de las zonas boscosas, una mayor disponibilidad de agua y mejoras en las condiciones necesarias para una mayor productividad en los campos de esa región.

Lógicamente, el efecto negativo de tal aumento de temperatura es el deshielo de las zonas altas (pensemos en el caso de los Alpes cuya agua podría alimentar el cauce de ríos como el Danubio y el Rhin con serias repercusiones en las zonas aledañas), una disminución en los días fríos y un descenso en los meses con nieve, ente otros.

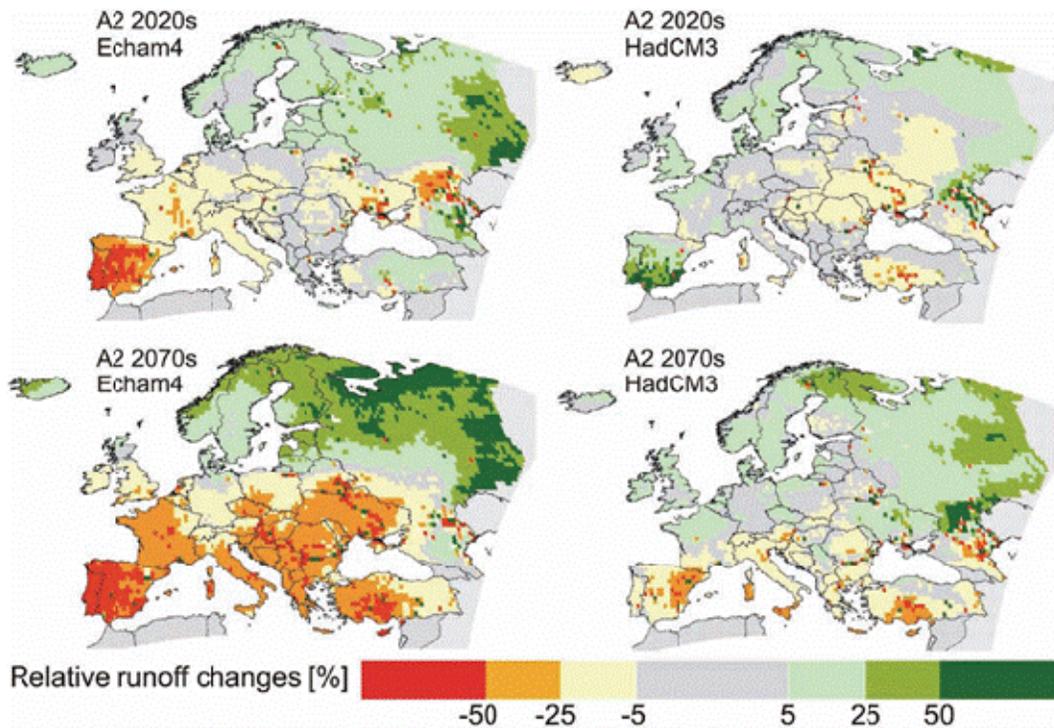
Por el contrario, la parte central y sur o mediterránea del continente presentará condiciones climáticas más extremas pues la alteración en el régimen de lluvias se traducirá en estrés por el abasto de agua, la pérdida de zonas forestales, períodos de sequias y la presencia y mayor duración de oleadas de calor.

Lo estudios calculan que “es probable que se incremente el estrés hídrico de 19% a 35% para 2070 y por lo tanto el número adicional de gente afectada para tal año alcanzará una cifra entre 16 y 44 millones de personas”¹¹⁶.

La siguiente imagen deja ver los problemas en materia de escorrentía a que se enfrentará el continente Europeo en las próximas décadas.

¹¹⁶ IPCC. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment. *Op. Cit.* 543 pp.

IMAGEN 2.
ESCENARIOS RELATIVOS A LA ESCORRENTIA



Cambios relativos en la escorrentía. Los diversos mapas son el resultado de las proyecciones generadas por distintos modelos. Fuente: <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter12.pdf> 09 marzo 2008 16:00

De tales escenarios podemos subrayar:

1. Los gradientes de sensibilidad en el continente Europeo se encuentran determinados por las condiciones geográficas Norte-Sur.
2. Es precisamente la disponibilidad de agua la que generará períodos de sequías o inundaciones a lo largo del continente; la variable que determinará los niveles de bienestar social y desarrollo humano en gran parte de los países de la UE en los próximos años.

Resulta preocupante para la comunidad científica y debería serlo en igual magnitud para la UE y para la comunidad internacional, que la variabilidad en la disponibilidad del agua ponga en alto riesgo a una franja importante del territorio y lo que la misma contiene: su fauna, su flora y las sociedades.

Vinculado directamente a dicha situación podemos afirmar:

Primero, se presentarán tensiones por un recurso indispensable que pueden rebasar las expectativas si no se generan acuerdos de cooperación en el marco de la Unión que permitan el correcto y generalizado uso del vital líquido.

Segundo, se dará lugar a condiciones extremas, por ejemplo, los expertos han detectado “un muy alto incremento en las temperatura de verano que ocurrirá en la parte del suroeste excediendo los 6° C en porciones de Francia y la Península Ibérica¹¹⁷.”

Tercero, se trata de una situación que colapsará la vida social, económica y política de los países y que pondrá a prueba la capacidad negociadora y conciliadora al interior de la UE.

Cuarto, la destrucción de los hábitats y el cambio en las condiciones de vida de las especies vegetales y animales, tanto en el norte como en el sur, colocarán al borde de la extinción a un número importante de ejemplares.

En referencia a lo anterior, el *Reporte Stern* afirma que “con el incremento de 1-2° C en la temperatura global promedio (sobre los niveles pre-industriales), se colocaría en peligro de extinción entre 15 y 40 % de las especies”¹¹⁸.

En Europa específicamente, “la distribución futura de 1350 especies de plantas (cerca del 10% de la flora europea), más de la mitad de las especies del continente, podría estar en peligro de extinción o condenada a la desaparición en 2080 si éstas no son capaces de dispersarse”¹¹⁹.

Dicha situación se agrava sí a tal cifra se le agrega el número de especies que hoy en día están amenazadas. La evaluación de los datos nos sugiere que las futuras generaciones no conocerán el mundo tal y como actualmente lo observamos puesto que habrá muchas ausencias animales y vegetales en su entorno.

Son cifras escalofriantes en extremo debido a que se trata de elementos que tienen un papel indispensable en la cadena alimenticia, en la fábrica de la

¹¹⁷ IPCC. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment. *Op. Cit.* 547pp.

¹¹⁸ HM Treasury *Op. Cit.* 55pp.

¹¹⁹ IPCC. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment. *Op. Cit.* 553 pp.

vida y que permiten mantener en buen estado al tejido biológico que ha sostenido al planeta por miles y miles de años.

Sería necio y absurdo pensar que con tal daño a la biosfera el ser humano está exento del mismo destino.

Las alteraciones en el sistema climático son generadoras de todo un círculo vicioso que vendrá acompañado de disputas regionales, conflictos, escasez de recursos, migración, pérdida de territorio, crisis humanitarias y pérdida de legitimidad de los gobiernos, entre otros.

Los elementos brindados por los expertos son significativos pues confirman y agudizan aún más las disparidades Norte- Sur. Es obvio que la exposición geográfica de los países determina en el corto plazo a los relativos privilegiados ante un incremento de temperatura entre 1 y 2º C.

En medio de tan difícil contexto podemos argüir que a pesar del desarrollo y de la importante inversión científica y en alta tecnología de algunos de los países europeos (principalmente los Miembro de la UE) tampoco ellos escapan de la deuda con la Naturaleza.

El cambio climático tiene un alto impacto en las diversas actividades humanas y de otros seres puesto que actúa directamente sobre los elementos indispensables para la vida, entre los que se encuentran: el agua, los alimentos, la biomasa, la productividad de los campos, entre otros.

Vinculado directamente a tal cuestión, Europa resulta ser sensible al calentamiento global debido a su importancia mundial en la producción de alimentos y fibras, cabe resaltar que “su producción representa a nivel mundial el 21% y el 20% en carnes y cereales, respectivamente, y cerca del 80% de esos alimentos tienen origen en países de la UE”¹²⁰. La pérdida en la fertilidad y la humedad de los suelos podría colapsar y complicar el funcionamiento de dichos sectores económicos.

Tal impacto negativo repercutirá de manera directa en el centro y sur de la UE, con relativos y efímeros beneficios en el norte del continente pues estos últimos podrán incrementar sus ventas y abrir nuevos mercados.

Concretamente expresamos que las vulnerabilidades físicas de la UE se podrían manifestar de la siguiente manera durante el presente siglo:

¹²⁰ IPCC. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment. *Op. Cit.*545pp.

CUADRO 4.
PROYECCIONES DE VULNERABILIDAD FÍSICA EN PAÍSES DE LA UE.

Proyecciones de la vulnerabilidad física.	Países Miembro de la Unión Europea.
Incremento de erosión en costas, inundaciones, estrés en los ecosistemas marinos, riesgos de mayores tormentas en verano.	Dinamarca, Países Bajos, Bélgica, Francia, España, Reino Unido, Irlanda, Luxemburgo.
Reducción en la disponibilidad de agua, incremento de sequías, pérdida de biodiversidad, incremento de incendios forestales, reducción de campos productivos.	Portugal, España, Francia, Italia, Malta, Chipre, Grecia, Bulgaria.
Desaparición de zonas gélidas, reducción de los periodos de cobertura de nieve, cambio en la línea de árboles, pérdida de biodiversidad, deslaves.	Austria; Hungría; partes de Alemania, Francia, Italia.
Incremento en la frecuencia y magnitud de inundaciones en invierno, oleadas de calor.	Regiones de Francia, Alemania, Dinamarca, Italia, Hungría, Rumania, Polonia, Eslovenia, República Checa, Austria, Eslovaquia,
Incremento de erosiones costeras e inundaciones, disminución de la tundra y de la temporada de esquí.	Estonia, Letonia, Lituania, Suecia, Finlandia

Elaborado con información de: IPCC. *Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC, 2007.

El cambio climático puede convertirse en una fuente de beneficios para los países del Norte de la Unión Europea, quienes paradójicamente son los más desarrollados, y representar un serio desafío para los países del sur y la región oriental.

Al considerar que la medida de apropiación de la biomasa¹²¹ en Europa Occidental es de 2.86 toneladas de carbón/ per cápita/añal (lo cual representa el 72.2% de la producción primaria neta terrestre, excediendo el promedio global establecido de 20%¹²²) y que su huella ecológica¹²³ es de 5.1 hectáreas per cápita (rebasando el promedio global de 2.2) podemos afirmar con toda seguridad que el cambio climático afectará los niveles de consumo, bienestar y calidad de vida de los países de la UE.

Las cifras demuestran que existe un enorme déficit entre las necesidades de un europeo y la satisfacción de éstas con respecto a la capacidad biológica del planeta.

Los expertos consideran que si el total de la población mundial tuviera una vida como la de los europeos del Oeste “necesitaríamos más de dos planetas y medio para proveer los recursos necesarios, absorber los nuestros, y dejar algo de esa capacidad para las especies naturales”¹²⁴.

En referencia a lo mencionado, la Unión Europea debe modificar urgentemente los parámetros de su desarrollo y adoptar políticas sustentables para aminorar el impacto y procurar que el ciudadano de la Unión mantenga un buen estilo de vida y que el nivel de confort del que ha gozado no disminuya abruptamente.

3.1.2 Costos económicos.

El impacto, la durabilidad y el alcance de los embates del cambio climático logran trastocar las cifras macro y microeconómicas alrededor del mundo.

De la Naturaleza el ser humano obtiene la materia prima para el proceso de industrialización, la alimentación y la satisfacción de las necesidades biológicas, espirituales y comerciales.

Los costos de tipo económico afectan la infraestructura, la salud, disponibilidad de recursos estratégicos, el costo de bienes y servicios y

¹²¹ Medida utilizada para evaluar la dominación humana sobre los ecosistemas de la Tierra. Conocida también por sus siglas en inglés HANPP.

¹²² *Ibid.* 563pp.

¹²³ Es el territorio necesario para proporcionar a una población de terminada la cantidad de recursos para su consumo

¹²⁴ Global Footprint Network. *Europe 2007. Gross Domestic Product and Ecological Footprint*. Bruselas, 2006, 2pp.

significan una serie de pérdidas que provocarían un gran malestar en la sociedad.

Para los países en vías de desarrollo, el costo podría ascender al 5% del Producto Interno Bruto¹²⁵, agravándose así las condiciones de pobreza, inequidad, dependencia económica, entre otros.

Sin embargo, no debe generarse una postura tan optimista entre los países desarrollados puesto que el fenómeno golpeará a todos, ricos o pobres, perturbando el mercado internacional, la dinámica sectorial, el Índice de Desarrollo Humano, la posición privilegiada y el confort.

En el caso de la Unión Europea y del resto del continente, se ha proyectado una mayor presencia de eventos extremos como sequías, inundaciones, oleadas de calor y tormentas que se incrementarán en número y fuerza en el correr del presente siglo.

Si lo que mueve a la acción a los tecnócratas son precisamente los números y los costos económicos que una decisión u omisión puedan generar a la Administración Pública en turno o a la facción política, entonces deben tomarse decisiones a favor del combate contra el fenómeno climático pues los datos costo- beneficio apuntalan en esa dirección.

Las cifras señalan que “el solo costo por los eventos climáticos extremos podría alcanzar 0.5-1% del producto mundial bruto para la mitad de siglo y tal cifra se intensificará con el continuo calentamiento global”¹²⁶.

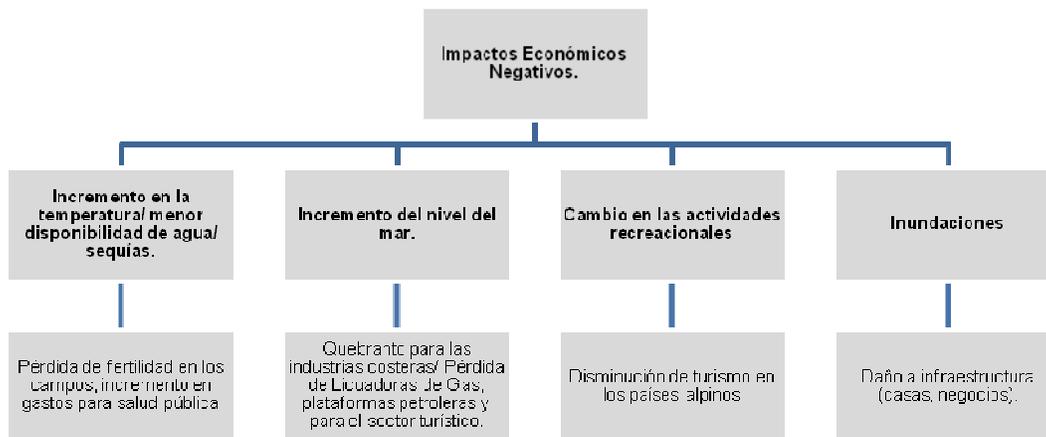
Las pérdidas o salidas que presentarán a las cuentas nacionales reducirán de manera significativa los ingresos, modificarán las prioridades del gasto público, los datos en la balanza de pagos, el precio de bienes y servicios, en fin, un verdadero caos para la vida económica internacional, nacional e individual.

Con base en los datos presentados en el apartado anterior podemos inferir que los principales impactos del cambio climático en la economía de la UE, y del continente en general se manifestarán de la siguiente manera:

¹²⁵ Para profundizar en los costos del Cambio Climático en los países en vías de desarrollo consultar el capítulo 4 del Reporte Stern.

¹²⁶ HM Treasury. Cap. 5 *Op. Cit.* 10 pp.

**FIGURA 7.
IMPACTOS ECONOMICOS NEGATIVOS.**



Elaborado con información de HM Treasury. *Stern Report: The Economics of Climate Change*. UK Government, Londres, 2007

A nivel mundial las pérdidas económicas por eventos climáticos se han incrementado en las últimas décadas guardando una estrecha relación con el fenómeno de estudio. Se estima que “las pérdidas anuales son alrededor de \$60 mil millones de dólares desde 1990 (0.2% del PIB), y han alcanzado una cifra record de \$200 mil millones de dólares en 2005 (más del 0.5% del PIB mundial)”¹²⁷.

En el caso particular de Europa las estadísticas sugieren que “las pérdidas anuales sólo por inundaciones podrían incrementar de \$10 mil millones de dólares a una cifra calculada entre \$120 y 150 mil millones de dólares para el fin de siglo”.¹²⁸

¹²⁷ *Ibid.* 12 pp.

¹²⁸ *Ibid.* 12pp.

Los efectos del cambio climático golpearán diversos aspectos del medio físico incrementando con ello los daños generados a las economías. Por ejemplo, al aumentarse el nivel de los mares se verán afectadas importantes ciudades financieras como Londres, se amenazará la estabilidad y la seguridad nacional de Estados como Países Bajos¹²⁹, Malta, partes de Italia, Reino Unido, entre otros.¹³⁰

La realidad no puede subestimarse y los europeos debieron haber aprendido por la experiencia vivida en 2003, cuando una oleada de calor cobró 35 000 vidas y \$ 15 000 millones de dólares¹³¹.

Es necesario señalar que los costos de los impactos serán variados dependiendo del sector económico al que golpeen, un ejemplo claro, es el asegurador, puesto que al incrementarse la incidencia y la intensidad de los eventos climáticos ellos deberán pagar fuertes sumas de dinero a sus clientes, y de no encontrar una fuente de recursos o nuevas metodologías de evaluación el sector podrá quedar al borde la quiebra.

La disponibilidad de recursos, los daños climáticos sufridos por el mundo en desarrollo, la variación de la ley de la oferta y la demanda modificarán el comercio de bienes y servicios a nivel internacional con fuertes repercusiones en los países desarrollados, para algunos de ellos con relativas ganancias pero a otros limitándolos en su capacidad para mantener su prosperidad y posición económica.

De acuerdo con lo estudios económicos se ha determinado que las pérdidas globales de 0.5 - 1% representan entre el 18 y 35% de las estimaciones del crecimiento anual global calculado en 2.8%. Vale la pena actuar y reconvertir el modelo de desarrollo pues de lo contrario se complicarían aún más los escenarios a futuro acentuando la pobreza, el hambre, la disminución de la Asistencia Oficial al Desarrollo, generando un Apartheid tecnológico en el mundo, entre muchas otras calamidades.

¹²⁹ Según el Reporte Stern, Países Bajos es el Estado europeo más vulnerable a un incremento en el nivel del mar pues un 25% de la población se inundaría cada año por el incremento de 1m en el nivel del mar.

¹³⁰ El Gobierno inglés calcula que por un incremento de temperatura de entre 3- 4º C los daños a casas y negocios provocados por las inundaciones podrían aumentar de 0.1% del PIB al 0.2- 0.4% del PIB. *Bis*.

¹³¹ *Ibid.* 12pp.

La Comisión de las Comunidades Europeas ha calculado que “la inversión en una economía que genere poco carbono costará alrededor del 0.5% del PIB mundial total en el periodo de 2013- 2030. El crecimiento del PIB mundial sólo se reduciría en un 0.19% anual hasta 2030, lo que representa un pequeño porcentaje del índice de crecimiento anual del PMB previsto en 2.8% anual”¹³².

Lamentablemente se piensa demasiado en los costos del esfuerzo requerido para lograr una disminución en las emisiones de GEI, pero no se profundiza en los resultados y en los beneficios obtenidos en los sectores energéticos, de salud y en la adaptación de las sociedades.

3.1.3 Costos Sociales.

Afirmando que es necesario un medio físico en condiciones adecuadas para el óptimo desarrollo de las actividades humanas se hace evidente la socialización de los impactos del cambio climático y la necesidad urgente de políticas tendientes a preservar la seguridad ambiental.

La alteración de los factores bióticos y abióticos de los ecosistemas perturba la vida humana y de las demás especies desencadenando una serie de problemáticas que amenazan la estabilidad y la paz en todos sus niveles.

Con el aumento de temperatura se modifican los ciclos y las condiciones normales de vida, la disponibilidad de los recursos naturales, la degradación del medio ambiente, la dinámica social y política, entre otros.

En el caso de la Unión Europea y del resto del continente se hace clara la alteración del ciclo hidrológico, el porcentaje de escorrentía y la disponibilidad de agua dulce que beneficiará a los países del norte y pondrá en serios aprietos al centro y sur del continente.

El agua resulta ser un recurso natural altamente estratégico y además vulnerable dentro de todo este proceso por lo cual la Unión deberá analizar a profundidad los mecanismos y dinámicas a implementar para responder a la escasez y mala calidad de tal recurso para el consumo humano.

¹³² Comisión de las Comunidades Europeas. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. UE, Bruselas, 2007, 4pp.

De acuerdo con los escenarios científicos no podemos ni debemos perder de vista el papel que jugará el agua en las relaciones intraeuropeas y con las regiones vecinas en las próximas décadas.

Los principales requerimientos para mantener la seguridad, sin importar el adjetivo que acompañe a la palabra son la satisfacción de las necesidades de la población; el abatimiento de las amenazas y el mantenimiento de ciertas condiciones ya sociales, ambientales o políticas.

Los recursos que son indispensables para cubrir las necesidades básicas del ser humano y las demandas del mercado serán, como siempre lo han sido, motivo de disputas, inestabilidad y serias confrontaciones tanto al interior como a exterior de los Estados y de las sociedades.

Al someter a la población a escenarios excesivos, que rebasan incluso los umbrales de supervivencia o que colocan en los extremos a los diversos elementos de la biosfera terrestre se puede asegurar firmemente que los seres humanos y algunas otras especies buscarán mejores condiciones de vida aunque eso signifique desplazarse.

Se trata pues, de todo un círculo vicioso que afecta el medio ambiente, la seguridad, la vida de los países, de los gobiernos y de los individuos pues golpea de manera directa los temas y las prioridades de la agenda de desarrollo.

A pesar de la gran capacidad de adaptación que poseen los Países Miembro de la Unión Europea, debió al conocimiento y a los recursos que manejan, ellos también resultarán afectados como ya lo había mencionado, pues las riquezas naturales que detentan se podrían convertir en la manzana de la discordia regional.

En otro de los extremos, la UE vivirá directa e indirectamente el reavive de conflictos a los márgenes de su territorio, o como parte de la comunidad internacional deberá ayudar a hacer frente a las crisis políticas y humanitarias que se desencadenen en otras latitudes.¹³³

Los eventos meteorológicos extremos y el feroz azote de la desertificación, la pérdida de territorio, la inseguridad alimentaria, la escasez de

¹³³ Un caso claro es la intensificación del conflicto por las aguas internacionales del Nilo, o el caso del Jordán, el Tigris y Éufrates, entre muchos otros casos.

agua y de otros recursos ha provocado y potencializará el número de desplazados, refugiados ambientales y migrantes en el mismo sentido histórico: de Sur a Norte.

Se calcula que “entre 250 y 550 millones de personas pueden estar en riesgo de padecer hambre con un incremento de temperatura de 3°C, cabe señalar que más de la mitad de esta gente se concentra en África y en la parte oeste de Asia”¹³⁴.

Esa falta de abastecimiento alimentario se convertirá pronto en una causa de expulsión de migrantes hacia latitudes que auguren mejores condiciones, y es así como el instinto de supervivencia los llevará a cruzar fronteras.

Dado lo anterior y considerando que tales regiones del mundo tienen como vecinos a la UE y al resto del continente, podemos señalar que la Unión, sus políticas migratorias y la figura del refugiado se enfrentarán a serios desafíos que de no ser tratados con maestría y habilidad política mermarán la capacidad del Estado para cumplir con sus funciones y acercar a su población los recursos básicos.

La UE es actualmente uno de los principales receptores de migración en el mundo¹³⁵, y un porcentaje importante de ella es de origen africano. A eso habrá que adicionarle que dicho continente será seriamente golpeado por los embates del cambio climático, que posee una baja o casi nula capacidad de adaptación y afirmaremos que los escenarios futuribles no son alentadores para ninguno de los continentes, antes bien se traducen en un gran desafío y en verdaderas amenazas.

Dicha relación obliga a la cooperación internacional y debe alentar la Asistencia Oficial al Desarrollo o de lo contrario los Estados africanos y demás no podrán contener a su población dentro de sus territorios.

La tensión por los recursos pone en situación difícil la estabilidad y la paz del mundo pues se altera la calidad y la cantidad de los elementos de la Naturaleza logrando así la confrontación de los nacionales con los extranjeros,

¹³⁴ HM Treasury Cap. 4 *Op. Cit.* 104pp.

¹³⁵ Según los datos estadísticos de la UE 64.1 millones de 500 millones de personas son migrantes viviendo en países de dicha organización supranacional.

de los propietarios con los desposeídos, de las minorías contra las mayorías, entre otros.

Bajo tal contexto saltan a la mente preguntas sobre ¿Cómo responderá la UE ante el crecimiento de la población provocado por el fenómeno migratorio?, ¿cómo evitarán la confrontación al interior, producto de las disputas por recursos vitales como el agua, la biomasa, los alimentos?, ¿cómo evadir o hacer frente a la gran presión sobre las fronteras de la Unión? ¿de qué manera deberá responder la UE ante la amenaza?

Se trata de preguntas que buscan respuestas sobre el futuro, pero sólo habrá mañana si desde hoy se comprende la dinámica y la magnitud del problema en su justa dimensión. A pesar de la alta capacidad adaptativa de la Unión cada una de las partes que la componen se verá vulnerada, no olvidemos que vivimos en un mundo interdependiente.

La falta de políticas que protejan la seguridad ambiental generará movimientos de población, crisis alimentarias, escasez de recursos, falta de acceso a la tecnología y otros muchos otros asuntos que inevitablemente se convertirán en líneas directas de conflicto. La acción contundente es necesaria y aún factible.

La comunidad internacional, y en este caso los europeos¹³⁶ deben asumir que el cambio climático antropógeno no es solo un desafío, sino una inminente amenaza que logra concatenarse con los temas de la actual agenda de seguridad internacional.

Dado lo anterior podemos inferir que la inestabilidad política y el incremento de las demandas sociales alimentarán los descontentos, la pervivencia de las células terroristas, los conflictos regionales e interestatales, la proliferación de armas de destrucción masiva, la descomposición del Estado y detonará un gran número de problemas que hoy ocupan y preocupan a la comunidad internacional.

Es entonces evidente que la humanidad enfrenta –muy probablemente– uno de los mayores desafíos del siglo XXI. Una amenaza a la que puede

¹³⁶ Menciono el caso de los europeos pues al incorporar el tema dentro sus *soft policies* se ha dado mayor proyección a nivel internacional y se ha pugnado por la adopción de políticas amigables con el medio ambiente. La promoción y capacidad negociadora de la Unión Europea en el escenario internacional ha sido significativa, pero no suficiente para hacer frente a tal amenaza.

comparársele con una bomba de racimo pues son diversos los mecanismos explosivos que contiene y que detonarán en su conjunto serias problemáticas, en este caso, ambientales, de desarrollo, políticas, económicas y bélicas.

La UE debe responder a su histórica participación en el problema de manera comprometida y puntual y además comprometerse a cooperar con aquellos que resultan ser más vulnerables y evitar que se cree un *Apartheid* tecnológico entre los desarrollados y el resto del mundo.

La posición internacional de la UE, la serie de mecanismos que posee, la salud de sus finanzas y su capacidad negociadora serán factores importantes en las futuras rondas de negociación internacional en tal materia.

En sintonía con el discurso europeo el cambio climático representa una gran oportunidad para demostrar con hechos al mundo que la política exterior de la UE se caracteriza por la cooperación internacional y por su énfasis en la seguridad internacional.

3.2. La participación de la Unión Europea en materia de cambio climático.

Una respuesta efectiva a los impactos de cambio climático está en función de los ingresos, el nivel de bienestar social, el PIB, los recursos tecnológicos y financieros que permitan la mitigación y adaptación a los embates del fenómeno.

Si a lo anterior le agregamos la confrontación de intereses al interior de los Estados, y la promoción de una agenda de seguridad tradicional notaremos que la lucha internacional es escueta y raquítica.

En este sentido la UE se ha levantado por encima de otros entes internacionales, pues se ha convertido en uno de los actores más participativos debido a las características económicas, políticas y sociales de la organización que le han permitido introducir toda una serie de políticas ambientales al interior de los Estados que la conforman y proponer una estrategia climática mundial con objetivos más amplios que los acordados en Kioto.

La serie de reformas y políticas que se han generado desde 1991 al interior de la comunidad son aquellos cimientos que constituyen la seguridad ambiental.

La acción interior le dará fuerza a las propuestas de la UE a nivel internacional y les permitirá a los Miembros de la organización ser los

impulsores de un nuevo acuerdo internacional que supla o renueve al Protocolo de Kioto.

3.2.1 Las políticas climáticas de la UE

La Declaración emanada de la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima permitió que una serie de Estados desarrollados, entre ellos la UE15¹³⁷, se comprometiera a hacer frente al cambio climático a través de la reducción de sus emisiones de GEI para el año 2000 a niveles de 1990.

Apuntalaré que los compromisos contraídos cristalizarían años más tarde en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y en el Protocolo de Kioto.

En 1991 la Comunidad Europea comenzaba a analizar los niveles de reducción a los que podría comprometerse a nivel internacional sin afectar las economías de los Países Miembro, ni a las empresas.

Las negociaciones se tornaron difíciles pues la situación de cada país era diferente y no todos los integrantes podían hacer frente al problema en igual magnitud e intensidad por lo que había que someterlos al principio a una serie de impuestos voluntarios, una campaña educativa para sensibilizar a la población acerca del fenómeno, entre otros.

Teniendo como base una mayor certidumbre científica y una mayor demanda social con respecto a la política ambiental se inició en junio de 2000 un *Programa Europeo sobre Cambio Climático* (PECC) para limitar las emisiones a través de las mejoras en la producción y utilización de la energía y sus productos.

La primera fase de tal programa estuvo basada en la acción de los sectores energético, industrial y de transportes, debido a las enormes cantidades de CO₂ por ellos producidos.

¹³⁷ Bélgica, Alemania, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Dinamarca, Reino Unido, Irlanda, Grecia, España, Portugal, Austria, Finlandia, Suecia.

En el marco del PECC se crearon diversos grupos de trabajo tales como¹³⁸.

- Mecanismos flexibles,
- Transporte,
- Industria,
- Investigación,
- Suministro de Energía.

En virtud de los objetivos del PECC fue necesario implementar un Plan que contenía acciones prioritarias a desarrollarse para lograr una reducción potencial entre 122 y 178 Mt CO₂ eq., lo cual corresponde a cerca del 20% de la cantidad de emisiones requerida a la UE para el primer periodo de compromisos¹³⁹, y la creación de una Dirección de Comercio de Emisiones de CO₂.

Con la ratificación del Protocolo de Kioto, la Comunidad Europea, compuesta por 15 Estados, se comprometió a una disminución del 8% en sus emisiones de CO₂ a niveles de 1990 para el periodo 2008- 2012.

Un compromiso bastante recatado y corto si consideramos que la aportación global de GEI de la UE15 a la atmósfera terrestre en 1990 era de 24.2%¹⁴⁰.

Actualmente la Unión está conformada por 27 Estados Miembro donde la mayoría tiene el mismo compromiso de reducción; Polonia y Hungría con límites de -6%; Chipre y Malta no poseen compromisos al ser lo que se conoce como países no Anexo según lo determinado en el Protocolo.

La pregunta es ¿cómo se organizan al interior para cumplir con la meta de reducción del 8%?

La respuesta se halla en el sistema de repartición de la carga, en los inventarios y la capacidad de cada uno de los integrantes de la Unión.

¹³⁸ Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea. Consultado en: http://ec.europa.eu/environment/climat/first_phase.htm 14 marzo 2008. 19:00

¹³⁹ Ibid.

¹⁴⁰ Dunn Seth. Reading the weathervane: climate policy from Rio to Johannesburg. Washington, D.C. : Worldwatch Institute, 2002. 11pp.

La Comisión Europea propone una serie de políticas climáticas a adoptarse en toda la Unión y verifica la implementación de las medidas con la finalidad de lograr el cometido.

El Programa Climático de la UE ha servido como un importante instrumento de evaluación y proposición de las políticas y medidas tendientes a cumplir con los compromisos pactados en el Protocolo y en la Convención Marco.

La acción al interior y los compromisos internacionales han hecho posible una evolución en la Unión con respecto al tema durante los últimos años.

Las medidas adoptadas han sido implementadas de manera cautelosa y respaldadas por un análisis del impacto económico en los diversos sectores, obviamente no descuidarían la producción económica o afectarían a las empresas con impuestos onerosos porque podrían ahuyentarlas.

Durante la primera fase del Programa se generaron gravámenes tendientes a disminuir el consumo de combustibles fósiles en automóviles, a la conservación de la energía, mejora de la eficiencia en la producción y conversión de la energía, promoción de tecnologías limpias, fomento de los sistemas de transporte público, eficiencia energética en edificios, reducción de metano en vertederos y se formularon las bases para iniciar el sistema de comercio de emisiones de la UE¹⁴¹.

Conforme se identificaban las necesidades y los retos sorteados día a día se fue refinando el proyecto y en octubre de 2005 se lanzó la segunda fase del PECC (también conocido como PECC II).

Un instrumento que resulta trascendente pues con éste se anuncia la ampliación del sistema de comercio de emisiones, mismo que ha servido como un ensayo otorgándole experiencia a la UE sobre el comercio de carbono.

A dicho régimen se le sumaron las emisiones procedentes de la navegación aérea y del tráfico rodado de pasajeros ya que se percataron del enorme potencial de reducción que se hallaba en estos sectores.

¹⁴¹ Se crea con la finalidad de generar una política comunitaria de comercio de derechos de emisión antes de la introducción de tal sistema en el presente año. Se trata de un sistema que permite a las empresas superar la cuota de emisiones impuesta por su país a condición de que compren a otras empresas que contaminan menos su diferencia en emisiones. En el programa se comenzó incluyendo a las principales empresas productoras de CO₂. Los europeos calculan que la implementación de tal mecanismo podría reducir en una quinta parte los costes por la implementación del Protocolo de Kioto.

Como parte de sus estrategias climáticas la Unión ha creado:

- Una política climática comunitaria,
- Una política energética tendiente al consumo racional y basado en energías renovables,
- Normas específicas para los gases fluorados de efecto invernadero,
- El sistema de vigilancia GMES que permite medir la amplitud de los eventos climáticos,
- Mecanismos de cooperación en materia de protección civil,
- Medidas ante sequías e inundaciones,
- Se han adoptado disposiciones de etiquetado de los productos que consumen energía.
- Sistemas de monitoreo de GEI.

Las disposiciones tomadas en materia climática durante las últimas décadas han procurado la reducción de las emisiones sin gravar excesivamente la economía y buscando generar toda una ventana de oportunidades a través de los mecanismos flexibles del Protocolo; la disminución de la dependencia energética a través de la promoción de la eficiencia energética y las energías renovables, abriéndose a la posibilidad de nuevos mercados y muchas otras cuestiones.

Todas esas políticas internas permiten a los países de la Unión cumplir con sus responsabilidades internacionales para el primer periodo de compromisos pero aun son insipientes para cubrir con sus responsabilidades históricas y éticas.

Cada una de las medidas adoptadas en las legislaciones internas para mitigar los efectos del cambio climático, y por ende proteger en la medida de lo posible el entorno físico, fueron pensadas para cumplir con ese 8% que representa solo el 33%¹⁴² (aproximadamente una tercera parte) de la contribución de la UE 15 a las emisiones globales en 1990, y si consideramos que en los últimos 18 años ha aumentado la demanda energética de la UE esa cifra debió de haber incrementado de igual manera y con ello la responsabilidad de los 15 y de los ahora 27 países de tal organización.

¹⁴² Considerando que la contribución de la UE 15 representaba el 24.2 % de las emisiones globales.

Cada una de las estrategias y de las políticas adoptadas para lograr los objetivos en materia de cambio climático las consideraremos como políticas que construyen la seguridad ambiental ya que al buscar mitigar los efectos del calentamiento global protegen al medio físico o evitan una mayor degradación de éste, además de que la idea de la sustentabilidad ambiental se encuentra inserta en ellas lográndose así la vinculación del desarrollo, medio ambiente y la seguridad.

Como frutos secundarios de las políticas se encuentran beneficios ampliamente superiores a los posibles costos de la intervención (en caso de no actuar a tiempo).

La situación expuesta nos hace reflexionar que si bien la UE ha presentado las políticas climáticas más decididas y elevadas en términos de reducción, aun deben incrementarse los esfuerzos y las negociaciones tanto al interior de la organización como al exterior para lograr limitar la elevación media de las temperaturas mundiales a 2°C respecto a los niveles de la era preindustrial, tal y como lo han venido proponiendo en los últimos años¹⁴³.

En referencia a lo anterior, expresaré que debe generarse una preocupación y un interés especial en la Unión para elevar a un mayor nivel político el tema y convertirlo en prioridad en la Estrategia de Seguridad Europea, sólo así se le aumentará la partida presupuestal a las programas y se legislará con mayor facilidad acerca de las políticas ambientales en todos los niveles de la organización, por consiguiente se podrá responsabilizar en mayor grado a las empresas para que contribuyan con energías limpias y se pueda decarbonizar de manera más acelerada la economía comunitaria.

3.2.2 El impulso al régimen Post- 2012.

Un riguroso análisis sobre las consecuencias del cambio climático llevó a la Comisión de las Comunidades Europeas a proponer al Consejo y al Parlamento Europeo en enero de 2007 la aprobación de una serie de medidas

¹⁴³ La Comisión explica en la Comunicación anteriormente citada las medidas necesarias hasta 2020 y después para lograr limitar el calentamiento mundial a 2° C.

tendientes a hacer frente al cambio climático de manera más férrea y estricta que lo pactado en el Protocolo de Kioto.

Se promovió el objetivo de “reducir en un 30% las emisiones de gases de efecto invernadero de los países desarrollados de ahora a 2020 (respecto de los niveles de 1990).”¹⁴⁴

Tal iniciativa vendría acompañada de una responsabilidad independiente de la Unión Europea, que según la Comisión debería desde ahora “asumir de forma autónoma el firme compromiso de reducir las emisiones de GEI al menos en un 20% de aquí a 2020, recurriendo al Régimen Comunitario de Comercio de Derechos de Emisión (RCCDE).”¹⁴⁵

Dicho paquete de medidas sobre Energía y Cambio Climático fue aprobado por el Parlamento Europeo iniciándose así una nueva etapa en las negociaciones en materia señalada.

A través de la aplicación de esta nueva estrategia se haría factible y económicamente viable la posibilidad de limitar la elevación de la temperatura global a solo 2º C durante el presente siglo.

La llamada iniciativa 20 20 para 2020 de la UE se basa en:

1. Una política comunitaria de reducción de emisiones:
-20% según los niveles de 1990.
2. Una política energética:
Incremento del 20% de las energías renovables en el consumo energético de la UE;
Aumento de la eficiencia energética en 20% y
Un incremento del 10% en la utilización de biocombustibles en transportes.

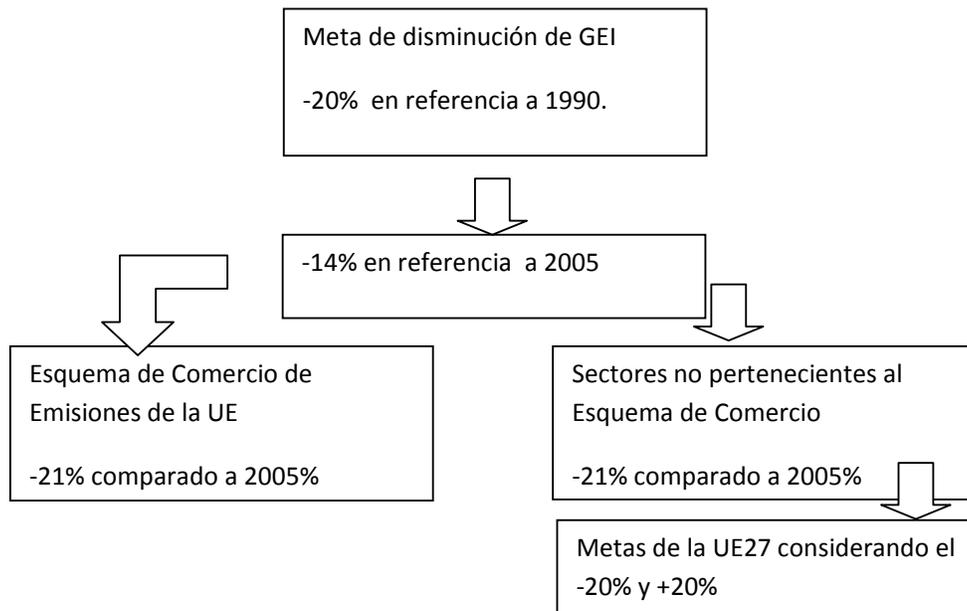
La siguiente figura muestra un esquema de reducción de emisiones que tiene como pilar el Régimen Comunitario de Comercio de Emisiones¹⁴⁶, mismo que ha sido depurado y perfeccionado a través de los 3 años de funcionamiento.

¹⁴⁴ Comisión de las Comunidades Europeas *Op. Cit.* 2pp.

¹⁴⁵ *Ibidem.*

¹⁴⁶ Deberá cubrir a las grandes industrias emisoras y extenderse a los sectores químicos y del aluminio.

FIGURA 8.
ESQUEMA DE REDUCCIÓN DE EMISIONES.



Fuente: Comisión Europea. *Climate Action and Renewable Energy Package*. Consultado en: http://ec.europa.eu/commission_barroso/president/index_en.htm 31 marzo 2008. 19:00

Con base en las características de cada país se distribuirá la carga y se deberá aumentar el presupuesto destinado a combatir el cambio climático, ampliando en cada uno de ellos el uso de las energías renovables.

El costo de tales políticas se reflejará en una reducción del PIB de cada Estado en aproximadamente 0.004- 0.006%, en un lapso de tiempo que abarca de 2013 a 2020.¹⁴⁷

Si comparamos tal cifra con los análisis que proyectan pérdidas al PIB de 0.5% anual en caso de no actuar a tiempo o de retardar la aplicación de políticas climáticas se evidencia que en el caso de contar con una estrategia la diferencia es positiva o con pérdidas menores.

Es a través de la consolidación del RCCDE que la UE podrá cubrir hasta en un 45%¹⁴⁸ la cantidad de reducción de emisiones que le fue requerida para cumplir con el Protocolo de Kioto.

¹⁴⁷ Comisión Europea. *Climate Action and Renewable Energy Package*. Consultado en: http://ec.europa.eu/commission_barroso/president/index_en.htm 31 marzo 2008. 19:00

Cabe señalar que la introducción de nuevos gases de invernadero al Régimen de Comercio de Emisiones¹⁴⁹, la inclusión del sector aéreo y de transporte rodado y las medidas para la captura y almacenamiento geológico del carbono amplificarán aun más el porcentaje de reducción y le permitirán a la UE cumplir con su compromiso autónomo de reducir en 20% las emisiones de aquí a 2020, y promover con mayor eficacia el compromiso entre los países desarrollados de disminuir las emisiones globales en 30% (niveles de 1990).

Han apostado a tal régimen pues según las evaluaciones económicas se calcula que podrían obtenerse ingresos que ascenderían los 500 millones de euros anuales en 2020¹⁵⁰.

Idealmente tales recursos deberán ser invertidos en “ayudar a la UE a adaptarse a una economía respetuosa del medio ambiente mediante el apoyo y la innovación en ámbitos tales como las energías renovables, la captura y almacenamiento de CO₂ y la I+D.”

La situación expuesta nos permite percatarnos que tal meta solo es posible debido a los sustentos económicos de la propuesta misma, pues a través del RCCDE, los MDL y los mecanismos de Implementación Conjunta se sientan las bases que brindan una gran oportunidad comercial a los países de la UE.

En primer lugar se buscará evitar las pérdidas de 5- 20% del Producto Mundial Bruto estimadas en el Reporte Stern, ya que debido a la red de relaciones causales tanto ricos como pobres pagarían los altos costos económicos y humanos de la inacción.

En segundo lugar se preservaría la seguridad energética de la UE con una reducción en las importaciones de energéticos fósiles con un costo de €50 mil millones por año¹⁵¹.

Tercero, se reduciría la necesidad de medidas tendientes a evitar la contaminación del aire con costos estimados en €11 mil millones por año al 2020.¹⁵²

¹⁴⁸ Comisión de las Comunidades Europeas. *Op Cit.* 6pp.

¹⁴⁹ Oxido Nitroso (fertilizantes), perfluorocarbonos (aluminios).

¹⁵⁰ UE. *Fomento del crecimiento y el empleo mediante el cumplimiento de los compromisos sobre el cambio climático. IP/08/80.* UE, Bruselas, 23 enero 2008, 2pp.

¹⁵¹ Comisión Europea. *Op. Cit.* http://ec.europa.eu/comision_barroso/president/index_en.htm

Además al darle seguimiento a los mecanismos flexibles contemplados en el Protocolo de Kioto se abre la posibilidad a la generación de tecnologías más limpias que irán facilitando el cumplimiento de los compromisos en materia de reducción.

La aplicación puntual de la estrategia climática permitirá a la UE ser líder en la lucha en contra de los embates del cambio climático, sentar las pautas que el mundo desarrollado deberá seguir, desarrollar la tecnología necesaria para decarbonizar su economía, fomentar el crecimiento y el empleo.

El reto común consistirá en formar una fuerte alianza entre las empresas, los países y los órganos de la Unión para poder avanzar al interior y también para cooperar con los Estados vecinos y la comunidad internacional en general.

Es claro que si los países en vías de desarrollo y los menos adelantados no reciben el apoyo necesario en materia de transferencia tecnológica, soporte y enriquecimiento de los programas de adaptación y mitigación, asesoría en el monitoreo, entonces las acciones ejecutadas por el mundo desarrollado podrán verse neutralizadas y los proyectos de limitar el calentamiento global a 2º C respecto de los niveles de la Era Preindustrial fracasarían.

Sin embargo tan sólo el lograr el consenso al interior de la Organización resulta complicado debido los diversos intereses y necesidades tanto de empresas como del mismo entorno internacional.

En la última Cumbre de Ministros celebrada en marzo del presente año, los mandatarios mostraron temor a la aplicación de las medidas propuestas por la Comisión, pues como ya observamos el régimen se vuelve más estricto para algunos sectores económicos y en especial para las industrias más contaminantes.

Es claro que a partir de la aprobación del paquete de medidas que busca reducir las emisiones de CO₂ en una quinta parte para 2020 los gobiernos de los países de la UE han sido duramente presionados al interior de sus economías.

En la Cumbre, algunos de los presentes identificaron que “Bruselas propone una reducción de las emisiones de CO₂ que resulta gravosa para los

¹⁵² *Ibidem.*

fabricantes alemanes de vehículos de lujo como BMW y Mercedes Benz, frente a los constructores de vehículos más pequeños de otros países. Algunos sectores como el acerero, cemento y aluminio, grandes consumidores de energía están seriamente inquietos por los planes de la Comisión”¹⁵³.

Claro es que existe una preocupación particular de diversos sectores debido a la incertidumbre económica y a la inestabilidad financiera internacional que hoy enfrenta el mundo.

Sin embargo la UE no puede voltear hacia atrás, escuchando las voces que claman por proteccionismo, por el contrario debe generar una respuesta rápida que permita a las empresas realizar la conversión sin que se afecte la productividad de las industrias.

Con esa situación todos deben cooperar y compartir los gastos que la acción acarrea pues de lo contrario esa soberbia necesidad de privilegiar los asuntos económicos sobre las necesidades ambientales resultará altamente dañina para la vida de los países y para la economía de las mismas empresas y de la sociedad.

Además es necesario apuntalar que el paquete de medidas energéticas y cambio climático está sustentado en ideas economicistas más que en las necesidades ambientales, pero en este caso la integración de ambas garantiza el fortalecimiento mutuo de estos dos ámbitos.

La acción debe ser decidida y fuerte para llevar al ámbito de la realidad todas aquellas proposiciones plasmadas en papel y en la retórica de los discursos.

No se trata solo de llevar una propuesta a la Reunión de Copenhague, en noviembre de 2009, sino asistir con una postura clara y contundente, de realizar las negociaciones internacionales necesarias para encontrar eco en la comunidad internacional y lograr un nuevo acuerdo mundial.

El impacto del cambio climático sobre el medio físico y su interacción con los asuntos socioeconómicos y políticos están alcanzando niveles insospechados complicando la situación actual de diversas sociedades y ensombreciendo los escenarios a futuro.

¹⁵³ R.M. de Rituerto (Et. al). *La UE teme que su política ambiental ahuyente la industria*. En *“El País”*, Sección Internacional, viernes 14 de marzo de 2008, 5pp.

La UE tiene los recursos humanos y tecnológicos, la riqueza y la capacidad negociadora para ir abriendo camino a una mayor reducción de GEI, en vías a obtener un acuerdo Post- 2012.

El Protocolo de Kioto plantea metas desesperadamente cortas y escasamente ambiciosas, las propuestas de la UE para la conformación de un nuevo periodo de compromisos han sido las más radicales y las que ofrecen más, sin embargo no es suficiente.

Evidentemente la respuesta al cambio climático ha sido lenta y carente de decisión política – en buena medida- por las presiones económicas de las empresas privadas en cada uno de los Estados y con cada uno de los actores que conforman la esfera nacional e internacional.

CONCLUSIONES

“Ahora nos enfrentamos al hecho, amigos míos, de que el futuro ya está aquí y debemos encarar la cruda urgencia del ahora. En este dilema constante que implica la vida y la historia, la posibilidad de llegar demasiado tarde existe. Podemos rogarle desesperadamente al tiempo que detenga su paso, pero el tiempo es sordo a nuestras súplicas y seguirá su curso. Sobre montañas de blancas osamentas y desperdicios de múltiples civilizaciones se observan las terribles palabras: Demasiado tarde.”

Martin Luther King Jr.

La asombrosa obra que ocupó a la Naturaleza por milenios está en gran medida al borde de la desaparición producto del desarrollo logrado en los últimos 150 años por el *Homo Sapiens Sapiens*.

Las ideas modernistas, la lógica de la acumulación capitalista, el apetito voraz de los recursos naturales, la carbonización de nuestras vidas y de las economías, la exaltación del darwinismo social, la primacía de los valores económicos por encima del entorno y aún del mismo ser humano se han extendido en el último siglo como un verdadero *pathos* que al amenazar al espacio geográfico amenaza potencialmente a diversas especies, entre ellas a la humana.

El cambio climático que surgió como una falla de mercado, producto del ambicioso dominio de la naturaleza, una externalidad del desarrollo se erige hoy en un verdadero problema para la seguridad ambiental y por consiguiente para la seguridad del individuo, de la colectividad, de la Nación y del mundo entero.

Dicho fenómeno se traduce en el gran reto político, económico y jurídico para nuestra generación, que exige la modificación de conceptos, estructuras, políticas, ideas y estilos de vida; que reclama un cambio de pensamiento, la formación de líderes capaces y preparados que lejos de generar proyectos cortos sean hábiles al concertar tanto al interior como al exterior los mecanismos sustentables a largo plazo para hacer frente a las amenazas transnacionales que han venido acompañando al fenómeno globalizador.

Estudiar el tema del cambio climático bajo la óptica de la seguridad ambiental nos remite de inmediato a una nueva visión de seguridad, pues es el enfoque castrense no es suficiente para responder al deterioro ambiental, a las

emergencias humanitarias, a las crisis económicas, a las pandemias, entre otras.

El impacto, la durabilidad y la magnitud del fenómeno de estudio lo convierten en un asunto prioritario de seguridad pues repercute de manera directa en la relación medio ambiente- desarrollo- supervivencia.

La adecuación, protección y conservación del medio físico son condiciones necesarias para el desenvolvimiento de la vida en el planeta y, consecuentemente de los seres humanos. La modificación y la transgresión de alguno de los elementos del entorno se traducirán en una gran efervescencia social que alimentará la conflictividad en todos los niveles.

El acercamiento que hemos tenido al tema, permite observar que la intensificación del ciclo hidrológico, las inundaciones, las sequías, el incremento y mayor durabilidad de los eventos climáticos extremos, la desaparición de la criosfera, el deshielo de los casquetes polares, la modificación de la corriente Termohalina, el avance de la desertificación son sólo algunos de los impactos sobre el medio físico que costarán entre el 5 y 20% del Producto Mundial Bruto¹⁵⁴ en los próximos años, que pondrán a cerca de 800 millones de personas al borde del hambre¹⁵⁵, a otros miles padeciendo estrés hídrico, convirtiendo a 200 millones de personas en refugiados y desplazados ambientales para 2030¹⁵⁶, entre muchas otras situaciones.

Se trata de un mundo de pesadilla que ya alcanzó a numerosas especies y, no nos percatamos que alcanzará al género humano antes que finalice el presente siglo en caso de una respuesta política y social lenta e ineficaz.

La humanidad enfrenta la que puede considerarse la más grande crisis y aun así el ambiente es de quietud, de apatía, testarudez e incluso es notoria la ignorancia sobre el tema entre la clase política y empresarial tomadora de decisiones.

¹⁵⁴ HM Treasury Parte II Cap. 3 *Op. Cit.* 92pp.

¹⁵⁵ *Ibid.* 72pp.

¹⁵⁶ Consultado en: <http://www.quiendebeaquien.org/spip.php?article564> 15 mayo de 2008 19:30

Era 1972 cuando la humanidad iniciaba formalmente la ecología política y diversos contextos históricos, conferencias, acuerdos y pactos ambientales nos distancian hoy de ese año.

Parece increíble pero a principios de la década de los 90 la sociedad internacional aun debatía el origen antropógeno de los GEI que provocaban un incremento en la temperatura promedio global, pues aceptarlo significaba confirmar la irracionalidad de un sistema que sustenta la riqueza y poderío de algunas economías; era evidenciar que hay una marginación de los asuntos ambientales con respecto a los procesos de producción que se encuentra colapsando a las diferentes manifestaciones de vida.

Sin embargo, no sólo se trata de un problema de ignorancia, sino de intereses disimiles e instituciones obsoletas y superadas por la realidad. Los expertos aseguran que “la estructura administrativa desarrollada por una sociedad para la protección de su ambiente tiende a reflejar la distribución del poder económico y político de los grupos de interés de esa sociedad”¹⁵⁷ y para comprobarlo basta darle un vistazo al mundo para comprender que estamos lejos de elaborar una estrategia radical y contundente contra los embates de una bestia que nosotros hemos creado.

El escenario internacional actual se caracteriza por la existencia de enormes grupos nacionales y trasnacionales con el poder de influir en el establecimiento del llamado interés nacional y en el avance o retroceso de políticas amigables con el planeta y lamentablemente sus intereses son frecuentemente divergentes con respecto a las políticas ambientales.

En el transcurso de estos años se ha ganado espacio político, se ha comenzado a legislar en materia ambiental al interior de los Estados y se ha tratado de implementar una serie de políticas que al menos en el discurso se manifiestan en beneficio de la sustentabilidad y que poco a poco construyen los cimientos de una necesaria y férrea política de seguridad ambiental.

Sin embargo, una realidad dolorosa y preocupante nos muestra la dualidad en que vive el mundo pues por una parte los países firmantes del Protocolo de Kioto enfrentan una serie de desafíos al interior para dar cumplimiento al primer período de compromisos, y por el otro lado se hallan

¹⁵⁷ Costanza *Op. Cit.* 201 pp.

verdaderos Estados canallas minando y boicoteando los esfuerzos internacionales para tratar de reducir emisiones de GEI.

Entre los mayores desafíos para lograr entablar exitosas negociaciones en materia de bienes comunes, y en este caso de cambio climático, se encuentra el enorme potencial de fuga de los acuerdos. Puesto que resulta cómodo y económico no participar en la reducción de emisiones y ser beneficiado por las acciones de los firmantes. La lógica permite advertir a los países que se niegan a participar en el acuerdo que la reducción impactará a nivel global sin conocer de fronteras y no sólo en el país jurídicamente comprometido.

El reto radica en generar acuerdos autoinstrumentables en los que participen todos y de manera especial los responsables directos de la problemática; en crear una ganancia agregada, disuadir la no participación y el no cumplimiento¹⁵⁸, en modificar los marcos legales internos y crear un nuevo régimen de responsabilidades y de reparación del daño ambiental que de soporte a la adopción de un compromiso internacional.

En esta lucha contra el cambio climático resulta desafiante ya no sólo acotar el poder del *Príncipe* o gobernante sino buscar los mecanismos y las coyunturas necesarias para acotar el poder de las grandes transnacionales que son las que influyen de manera determinante en el sistema y en el avance o retroceso de las políticas ambientales y sociales en cualquier parte del mundo.

Por otra parte es necesario señalar que los objetivos del actual acuerdo climático son escasamente ambiciosos pareciendo cumplir solo en la forma una demanda de la sociedad civil y de la comunidad científica. Sin lugar a dudas, se trata de una característica poco compasiva con la realidad pues no se puede ocultar que las instituciones están siendo rebasadas por la problemática ambiental.

La Convención Marco de Naciones Unidas plantea como objetivo “estabilizar las concentraciones atmosféricas de GEI a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático”¹⁵⁹, pero el

¹⁵⁸ Aportación del Maestro Andrés Ávila Akerberg, profesor adscrito al Centro de Relaciones Internacionales, FCPyS.

¹⁵⁹ Art. 2 de la CMNUCC

consenso científico afirma que el “cambio climático es inequívoco”¹⁶⁰ y el periodo de los gases termoactivos se extenderá por varios cientos de años. Así que la respuesta internacional e individual debe volcarse en limitar los daños y los riesgos a través de la reducción eficaz y en las respectivas medidas de adaptación.

El principal problema para lograrlo radica en que las potencias anteponen los intereses económicos y la productividad de las empresas a los requerimientos hechos por la comunidad científica. La teoría de la toma de decisiones o el *rational choice* determina que no intervenir es realmente injerir y con costos cada vez más identificables y altos tanto para ricos como para pobres.

Directamente la serie de políticas ambientales permiten la preservación del medio físico, lo cual implica que el fracaso o el éxito de las medidas adoptadas se traducirán en las ganancias o pérdidas de las condiciones que hacen posible la seguridad del medio ambiente. No obstante lo anterior no se ha establecido un amplio portafolio de políticas ambientales que esté a la altura del problema y que permita la integración del tema con otras cuestiones públicas y de amenaza al interés social y del Estado.

Cuando a la seguridad ambiental se le analiza en conjunción con las dimensiones económica, social, política, tecnológica, cultural se encuentran las diversas aristas del problema climático traducidas en:

1. Escasez de recursos que sustentan la vida y el mercado, y pérdida de biomas.
2. Afectación a los sistemas de producción,
3. Desequilibrios en la oferta y demanda de bienes y servicios a nivel internacional,
4. Movimientos migratorios, hambre y pobreza,
5. Tensión sobre los recursos,
6. Conflictividad social,
7. Concatenación del cambio climático con los demás temas de seguridad logrando la agudización de los mismos (terrorismo, crimen organizado,

¹⁶⁰ Afirmación del PICC en el Cuarto Informe de Evaluación.

descomposición del Estado, pobreza, hambre, deslegitimación del Estado, entre otros),

8. Crisis en las instituciones y en la gerencia del Estado;
9. Crisis nacional, regional e internacional,
10. Amenazas y/o extinción de las diversas especies animales y vegetales,
11. Enormes pérdidas biológicas, económicas y humanas,
12. Paralización del sistema mundial,
13. El ser humano en peligro de extinción.

Expuesta tal situación dejemos que sean los escenarios los que nos ayuden a responder a las preguntas: ¿es o no el cambio climático un asunto de seguridad ambiental?, ¿debe o no ser considerado con prioridad en la agenda de seguridad?, ¿acaso no vulnera la estabilidad social y el equilibrio ambiental?

Evidentemente, pone en potencial riesgo a los elementos bióticos y abióticos del espacio geográfico, altera los patrones biogeoquímicos naturales, la biocapacidad del planeta, la economía, la recreación y el desarrollo del individuo y del Estado, daña el interés nacional, repercute directamente en el poder nacional, en la posición internacional, vulnera la estabilidad y la paz mundiales.

Esos elementos son particularmente significativos para priorizar un asunto en la agenda de seguridad en el corto plazo.

Acorde con la realidad, el medio físico en adecuadas condiciones se erige en un requisito indispensable para el desarrollo de las actividades humanas y de las demás especies, por lo que el cambio climático deja de ser un problema de interés ambiental para convertirse en un asunto de seguridad en todos los niveles.

Evidentemente es necesario tratar el asunto en su justa dimensión, debemos convertir al cambio climático en objeto de nuestra acción y no en sujeto de la historia que determine la existencia humana. No se trata de cualquier porvenir: **ES NUESTRO FUTURO.**

Afortunadamente existe un movimiento de la sociedad civil sólido y cada vez más grande; un amplio grupo de estudiosos, académicos y algunos políticos interesados en la situación. Todos han contribuido a la politización y a

la socialización del tema logrando poco a poco su aseguramiento y los avances en la creación de políticas públicas y gubernamentales.

Además mencionaré que los impactos climáticos comienzan a azotar tan radicalmente que dejan el tema en boca del electorado y obligan a los políticos a actuar ya que evidentemente la amenaza comienza a manifestarse de manera dispersa, rotunda y destructiva en la inmediatez.

La realidad es innegable y como ya observamos a lo largo de los capítulos los costos de la inacción serán devastadores en todos sentidos.

Entendamos: se trata de enormes cifras económicas (que mucho interesan a los tecnócratas) pero sobretodo hablamos de pérdidas humanas y de otras especies (que deben interesar sobremanera a los políticos).

Recordemos que la seguridad abarca jerárquicamente las dimensiones de¹⁶¹:

1. La supervivencia,
2. El mantenimiento,
3. El crecimiento y desarrollo.
4. Gobernabilidad

Absurdamente apostamos todo a la tercera dimensión poniendo incluso en riesgo la supervivencia. Es entonces evidente que estamos jugando a perder por no comprender las reglas del juego. Pues según las leyes de la misma naturaleza, de la política y de la lógica LA SUPERVIVENCIA NO DEBE SER NEGOCIABLE.

Sin embargo la razón que mueve al mundo es otra y los intereses económicos y empresariales han conducido las negociaciones internacionales a un punto álgido dificultando la generación de respuestas rápidas y contundentes.

En el escenario internacional resalta la participación de la UE quienes desde 1991 han generado programas para lograr una reducción de GEI y han implementado toda una serie de proyectos y políticas amigables con el planeta.

En dicho sentido, la Comisión de las Comunidades Europeas dio a conocer un paquete de propuestas denominado 2020 a principios de 2007 a fin

¹⁶¹ Las primeras tres dimensiones de la seguridad son una aportación de la Maestra Silvia Vélez Quero, profesora adscrita al CRI, FCPyS- UNAM y la cuarta fue agregada por el Maestro Manuel Quijano Torres, profesor de la Licenciatura en Ciencia Política y Administración Pública de la UNAM.

de superar sus compromisos de reducción y liderar la lucha en contra de los impactos del calentamiento global en las negociaciones tendientes a generar un nuevo acuerdo internacional que sustituya o renueve lo pactado en Kioto.

¿Se trata acaso de una labor altruista y desinteresada de la Unión Europea? No dudo que exista pasión por la causa entre algunos miembros de la sociedad y de la Administración Pública pero lo cierto es que las razones económicas que permiten generar una postura relativamente radical tienen un peso mayor.

Mencionaba con anterioridad ganancias de 500 millones de euros anuales, un ahorro de 70 mil millones de euros al año en los rubros energéticos y calidad del aire¹⁶², entre otras situaciones que hacen de tal paquete una propuesta técnicamente aplicable y económicamente atractiva.

La propuesta 2020 busca limitar el aumento de la temperatura en 2º C para el presente siglo y de suceder así los mayores beneficiados serían los países del Norte de Europa pues se abrirán nuevos mercados y proveerán de los recursos alimentarios a un gran número de países en desarrollo. La brecha económica- tecnológica continuará abriéndose y con ello se disminuirá la capacidad de algunos gobiernos, de las instituciones, se desgastará del pacto social y se escurrirán de igual manera las esperanzas que motivan la lucha para erradicar la pobreza y demás Objetivos planteados en la Cumbre del Milenio.

El paquete de estrategias y las políticas europeas ambientales han sido elaborados bajo una lógica economicista y práctica que resulta tentadora para los miembros. Es cierto que las principales empresas emisoras han comenzado a negociar y a presionar a los gobiernos para que desistan de adoptar una política ambiental más estricta pero claro está que ni gobierno ni sector público conseguirán sus ideales pues en todo proceso de negociación se debe ceder para ganar y ambas partes podrían resultar beneficiadas con la adopción de tales medidas.

La acción por parte de tal ente será determinante en la dirección y avance de las negociaciones internacionales que conduzcan a un acuerdo o a los preliminares de tal para 2009 (según el objetivo del Plan de Acción de Bali).

¹⁶² Ver Capitulo 3

Lo anterior a pesar de las trabas, las dificultades y las debilidades de las políticas ambientales elaboradas por la Unión y la serie de intereses económicos a los que se encuentran ligadas.

El activismo desempeñado por la UE en el escenario internacional logrará situar el problema como uno de los asuntos preponderantes de la agenda de seguridad regional e Internacional.

El cumplimiento de las estrategias europeas y de las metas de reducción planteadas tendrá un impacto positivo al interior de la Unión Europea pero de igual forma en las demás sociedades que al buscar reproducir esquemas, lineamientos o criterios exitosos llevaran a sus gobiernos a comprometerse de manera más definida en los acuerdos internacionales en materia de cambio climático y en otros instrumentos jurídicos ambientales.

El desafío para el régimen Post-2012 se halla en plantear una visión de largo plazo en las rondas de negociación, encontrar los estímulos que motiven la participación de las economías emergentes y de Estados Unidos rumbo al segundo período de compromisos, y ampliar la cantidad de GEI reguladas en los acuerdos.

En el mismo sentido se debe reforzar y ampliar la política educativa que introduzca con mayor fuerza una conciencia ecológicamente racional. Y en el marco de los procesos que vive la UE con el Tratado de Lisboa – en caso de ser ratificado- se podrá aprovechar esa educación de la sociedad para impulsar mayores propuestas de legislación en materia ambiental a través de la Iniciativa Ciudadana contemplada en el Tratado.

Solo asumiendo la co-responsabilidad que existe entre gobierno-empresas- sociedad se podrá avanzar con paso más firme en esta batalla librada contra el calentamiento global evitando en la medida de lo posible los mayores costos sociales y económicos.

Los seres humanos no podemos ignorar la red de sustentabilidad que une a todos los ecosistemas y la importancia de este espacio que nos sirve de sostén económico, recreativo y espiritual pues al vulnerarse las condiciones ambientales se pone en riesgo toda la estructura política, social, cultural y económica. Erróneamente se ha pensado que reconvertir los parámetros del desarrollo podría acarrear serios problemas económicos; sin embargo son

mayores los beneficios de la acción y de la decarbonización de las economías que los costos brutos que podría cobrar el fenómeno.

Es necesario también adoptar una política de prevención para lograr mitigar los impactos y adaptar a la sociedad y evitar un mayor sufrimiento humano.

Cierto es que el cambio climático representa la mayor amenaza a enfrentar durante el presente siglo pero también significa la gran oportunidad humana para demostrar el raciocinio y la capacidad que han caracterizado a nuestra especie desde hace miles de años.

FUENTES DE CONSULTA.

1. Aguayo Quezada, Sergio; Bagley, Bruce Michael (Comp.) *En busca de la seguridad perdida. Aproximaciones a la Seguridad Nacional Mexicana.* Siglo Veintiuno Editores, México, 1990
2. Asamblea General. *Resolución 44/228. Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.* Doc.UN A/RES/44/228, 22 de diciembre de 1989.
3. Baylis, John and Smith, Steve. *The globalization of World Politics and Introduction to International Relations.* Oxford University Press, Nueva York, 1997
4. Beck, Ulrich. *La Sociedad del Riesgo Global.* Siglo Veintiuno de España Editores, España, 2002
5. Brown, Lester R.. *“La situación del mundo 1996. Informe Anual del Worldwatch Institute sobre Medio Ambiente y Desarrollo”.* Icaria Editorial, Washington, 1996
6. Brown, Lester; Godner, Gary; Halweil, Brian. *Beyond Malthus. Nineteen Dimensions of the Population Challenge.* The Worldwatch Environmental Alert Series. Worldwatch Institute, EE. UU. 1999
7. Buzan, Barry; Waever, Ole de Wilde, Jaap. *Security. A New Framework for Analysis.* Lynne Rienner Publishers, Londres, 1998
8. CMNUCC. *“Protocolo de Kioto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático”.* CMNUCC, Japón, 1997
9. Costanza, Roberto; Cumberland, John; Daly, Herman; Goodland, Robert y Nogaard Richard. *Una Introducción a la Economía Ecológica.* Compañía Editorial Continental, México
10. De Rituerto, R.M. (Et. al). *La UE teme que su política ambiental ahuyente la industria.* En *“El País”*, Sección Internacional, viernes 14 de marzo de 2008
11. Donnelly, Jack. *Realism and International Relations.* Cambridge University Press, Londres, 2002.
12. ESPASA. *Diccionario Enciclopédico.* Edit. Espasa, Madrid, 1997 Tomo I.
13. Garduño, René. “¿Qué es el Efecto Invernadero?”, en Julia Martínez, Adrian Fernández. *Cambio Climático: una visión desde México.* SEMARNAT- INE, México, 2004

14. Garrido, Luis Javier. La Sociedad Global. Ed. Planeta, Segunda Edición, México, 2002
15. German Advisory Council on Global Change. The future Oceans-
Warming Up, Rising High, Turning Sour. WBGU, Alemania, 2006
16. Glender, Alberto. La diplomacia ambiental. México y la Conferencia de
las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. SER-FCE,
México, 1994
17. Global Footprint Network. Europe 2007. Gross Domestic Product and
Ecological Footprint. Bruselas, 2006
18. Herz, John. Idealist Internationalism and the Security Dilemma en World
Politics, Volumen 2, 1950.
19. HM Treasury. Stern Report: The Economics of Climate Change. UK
Government, Londres, 2007
20. IPCC Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability.
Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the
Intergovernmental Panel on Climate Change. Summary for
Policymakers. IPCC, Abril 2007
- 21.---- Climate Change 2001: Scientific Group. Contribution of Working
Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel
on Climate Change. Summary for Policymakers. IPCC, 2001.
- 22.---- Climate Change 2007: Scientific Group. Contribution of Working
Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel
on Climate Change. Summary for Policymakers. IPCC, Abril 2007
23. IPCC. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report
of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 2007
24. Kennan, George. "The Sources of Soviet Conduct", en Foreign Affairs,
25, Número 4, Julio 1947
25. Leff, Enrique. "Globalización, racionalidad ambiental y desarrollo
sustentable" en Regina Barba (Coord.) La Guía Ambiental, Unión de
Grupos Ambientalistas, México, 1998
26. Magaña, Víctor O. "El cambio climático Global: comprender el problema"
INE- SEMARNAT, México, 2004.
27. Meadows, Dennis L. Los Límites del Crecimiento. Informe al Club de
roma sobre el Predicamento de la Humanidad. FCE, México, 1976

28. Morgenthau, Hans. Politics Among Nations. The Struggle for Power and Peace, New York, 1948.
29. O. Adede, Andrónico. Digesto de Derecho Internacional Ambiental. Instrumentos para Respuestas Internacionales a los Problemas de Medio Ambiente y Desarrollo 1972- 1992. SRE, México.
30. ONU, Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Art. 2. Doc.- FCCC/INFORMAL/84 GE.05-62301 (S) 220705 220705
31. ONU, Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, Suecia, 1972.
32. Quadri de la Torre, Gabriel. Políticas Públicas. Sustentabilidad y Medio Ambiente. Edit. Miguel Ángel Porrúa- Cámara de Diputados- Tecnológico de Monterrey., México, 2006.
33. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española., Edit. Real Academia de la Lengua Española, Madrid, 1970.
34. Scientific Expert Group on Climate Change and Sustainable Development. “Confronting Climate Change: Avoiding the Unmanageable and Managing the Unavoidable”. United Nations Foundation- Sigma XI, Washington DC, 2007
35. Sealth, Noah. Carta del Jefe Indio Noah Sealth al hombre blanco, EE.UU, 1854
36. Seara Vázquez, Modesto. La Crisis Mundial y los Modelos de Sociedad Internacional. Cursos de Derecho Internacional de Vitoria Gaxteri. España, 1985
37. Seth, Dunn. Reading the weathervane: climate policy from Rio to Johannesburg. Washington, D.C. : Worldwatch Institute, 2002
38. UE. Fomento del crecimiento y el empleo mediante el cumplimiento de los compromisos sobre el cambio climático. IP/08/80. UE, Bruselas, 23 enero 2008
39. Unión Europea. Green Paper- Towards an European Strategy for the Security of Energy Supply/COM/2000/0769 final. Bruselas, 2000
40. ----- Una Europa Segura en un Mundo Mejor. Estrategia Europea de Seguridad. Bruselas 2003
41. Waltz, Kenneth. Teoría de la Política Internacional. Grupo Editor Latinoamericano. Buenos Aires, 1988

42. World Climate Programme Impact Studies: *Developing Policies for Responding to Climate Change*; Document WMO/TD-No. 225, April 1988

Ciberografía.

1. <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm> 31 noviembre 2007 16:00
2. CEDES Consultado en: <http://www.cedes.gob.mx> 8 noviembre de 2007 18:00.
3. CMNUCC Consultado en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf> 25 octubre de 2007 08:00
4. CMNUCC véase: http://unfccc.int/files/essential_background/application/pdf/infokit_es.pdf 1 diciembre 2007 16:00
5. CMNUCC, http://unfccc.int/files/essential_background/application/pdf/infokit_es.pdf 1 diciembre 2007 19:00
6. Comisión Europea. *Climate Action and Renewable Energy Package*. Consultado en: http://ec.europa.eu/commission_barroso/president/index_en.htm 31 marzo 2008. 19:00
7. COP- 13. *Bali Action Plan*, UNCCC, Indonesia, noviembre 2007. Consultado en: http://unfccc.int/files/meetings/cop_13/application/pdf/cop_bali_action.pdf 25 enero 2008 19:00
8. Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea. Consultado en: http://ec.europa.eu/environment/climat/first_phase.htm 14 marzo 2008. 19:00
9. <http://indh.pnud.org.co/files/rec/nuevasdimensionesSH1994.pdf> 17 de octubre de 2007 23:00
10. http://www.asmat.com/imatges/191206_1166563100_15_calentamiento%20global.jpg 29 septiembre 2007 08:00

11. <http://www.clarin.com/diario/2006/07/31/conexiones/t-01243309.htm> 6 marzo 2008 23:16
12. CONABIO
http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/cdb.html
13. <http://www.cs.ntu.edu.au/homepages/jmitroy/sid101/uncc/fs214.html> 23 noviembre de 2007 19:00
14. <http://www.ipcc.ch/index.htm> 29 de noviembre de 2007 18:00
15. <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter12.pdf> 09 marzo 2008 16:00
16. <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf> 10 de noviembre de 2007 16:00
17. <http://www.quiendebeaquien.org/spip.php?article564> 15 mayo de 2008 19:30
18. <http://www.solociencia.com/geologia/05071804.htm> 09 de noviembre de 2007 16:30
19. IISD <http://www.iisd.org/rio+5/timeline/sdtimeline.htm> 18 diciembre 2007 19:00
20. Intelligence Community. National Security Act of 1947, Estados Unidos, Consultado en: http://www.intelligence.gov/0-natsecact_1947.shtml#s2 17 octubre 2007 18:00
21. IPCC Consultado en: http://ipcc-wg1.ucar.edu/wg1/Report/AR4WG1_Print_Ch01.pdf 12 de noviembre de 2007 19:00
22. IPCC. Consultado en: <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf> 10 de noviembre de 2007 16:00
23. Michael Oppenheimer. How the IPCC got started?. En *Diary*, 1 noviembre de 2007, Consultado en: http://environmentaldefenseblogs.org/climate411/2007/11/01/ipcc_beginnings/ 16 noviembre 2007 16:00
24. PNUD Informe Mundial sobre Desarrollo Humano 1994. NY 27pp. Consultado en: <http://indh.pnud.org.co/files/rec/nuevasdimensionesSH1994.pdf> 17 de octubre de 2007 23:00

25. Robert Kaplan. The Coming Anarchy: how scarcity, crime, overpopulation, tribalism and disease are rapidly destroying the social fabric of our planet. Consultado en:
<http://www.theatlantic.com/atlantic/election/connection/foreign/anarcf.htm>
25 agosto 2007.
26. UNFCCC. Carpeta sobre el Cambio Climático, consultado en:
http://unfccc.int/files/essential_background/application/pdf/info/kit_es.pdf
1 diciembre 2007
27. UNNCCC, http://unfccc.int/portal_espanol/essential_background/convention/convention_bodies/items/3325.php 10 diciembre 2007 17:00
28. www.envirosecurity.org 10 noviembre de 2007 19:00