

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

**La Unión Europea frente al cambio climático y su régimen para el
comercio de derechos de emisión de GEI**

TESIS

que para obtener el grado de:

Maestra en Estudios en Relaciones Internacionales

PRESENTA:

EMMA DELIA ANTONIO VILLEGAS

Asesor de tesis: Dr. Carlos Ballesteros Pérez

México, D.F.

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Agradecimientos

A la UNAM por el honor de continuar mi formación académica y humana en ella.

A CONACYT por darme la oportunidad de estudiar esta maestría gracias al otorgamiento de su beca y por creer en el desarrollo de las Ciencias Sociales.

Al PCPyS por su impulso en este proceso.

Al Dr. Carlos Ballesteros por su asesoría y apoyo en la elaboración de esta tesis.

A los Doctores (as): Rosa María Piñón, Edit Antal, Alejandro Méndez y Carlos Uscanga, miembros de mi sínodo, y a la Dra. Camelia Tígau. Gracias a todos por sus contribuciones al mejoramiento de esta tesis.

A mis PAPÁS por ser ellos quienes a lo largo de toda mi vida han contribuido a la realización de mis logros, siendo éste uno más que fomentaron. “Shukran” Mère et Père!

A Zeus por todo tu apoyo a lo largo de este proceso y estar a mi lado en todo momento. JTM!

Al resto de mi familia: Angel, y mis mascotas Miau y Miausita.

A Luis Mario y Sra. Ángeles G. por todo su cariño.

A mis “ameeegos”: Olí, Tan, y Eri por esa unión tan especial que tenemos.

A Doris, porque tu visita y la realización de ese viaje me dio ánimo para terminar.

A mis amigos de la universidad: Pancho, Brenda y Marcial. ¡Aún juntos!

A Betsa por esta gran amistad y por tanto apoyo incondicional.

A Sonny, Ema Lílana, Norma, Jules y Rex por estar en este trayecto.

A la Danza

A aquellos compañeros de la maestría con los que compartí los buenos momentos y también los “sufrimientos”.

Al Dr. Héctor Cuadra por sus enseñanzas.

Al Dr. Isaac Minian, Dr. Alejandro Montoya y Lic. Antonio Gazol que han sido mis mentores a lo largo de mi desarrollo académico y profesional.

Índice

Índice de Siglas y Abreviaturas

Introducción	9
Capítulo 1. El cambio climático: un riesgo global	16
1.1 Problemática del cambio climático	16
1.1.1 Causas	18
1.1.2 Proyecciones	21
1.1.3 Impactos	24
1.2 Riesgo vinculado a la emisión de GEI	26
1.3 Construcción de la identidad de la UE en el combate al cambio climático	31
1.4 Regímenes internacionales: la opción para mitigar las consecuencias del cambio climático	35
1.4.1 Enfoques en el análisis de los regímenes internacionales	40
1.4.2 Clasificación de los regímenes internacionales	42
1.4.3 El medio ambiente como bien común	44
1.4.4 Fases del régimen internacional del cambio climático	46
Capítulo 2. La actuación de la Unión Europea en el desarrollo del régimen internacional del cambio climático	51
2.1 Evolución histórica del régimen del cambio climático	52
2.1.1 El consenso científico como base para la fundación del RICC	54
2.1.2 La transición del tema hacia el ámbito político	58
2.1.3 El proceso adquiere un carácter intergubernamental	59
2.1.4 Negociación de la CMNUCC	63
2.1.5 Del Protocolo de Kioto a Copenhague	66

2.2 Protocolo de Kioto: posición de la UE y sus resultados respecto a los compromisos adquiridos	71
2.2.1 Conformación de las principales posiciones internacionales y de la UE en las negociaciones climáticas	72
2.2.1.1 Construcción de la postura internacional con base a intereses nacionales	73
2.2.1.2 La postura de la UE y otras posiciones relevantes	75
2.2.2 Protocolo de Kioto	82
2.2.2.1 Características singulares del PK: responsabilidades comunes pero diferenciadas y mecanismos de flexibilidad	84
2.2.2.2 Forma en que la UE ha interiorizado el Protocolo de Kioto	86
2.2.2.3 Resultados de la Unión Europea bajo el Protocolo de Kioto	88
2.3 Opciones post-Kioto: Las posturas previas a la COP15 y el Acuerdo de Copenhague	94
2.3.1 La postura de la UE previa a la COP15 y otras posiciones relevantes	95
2.3.2 Acuerdo de Copenhague: La UE enfrenta la decepción	97
Capítulo 3. El régimen europeo de comercio de derechos de emisión de GEI como referente internacional	102
3.1 La política comunitaria de cambio climático: el régimen de comercio de derechos de emisión de GEI como medida estratégica	103
3.1.1 El riesgo como elemento unificador de la política climática comunitaria	104
3.1.2 Análisis de la política climática comunitaria	106
3.1.2.1 Política integrada de cambio climático y energía	108
3.1.2.2 Plan de acción energético 2007-2009	109
3.1.2.3 Plan de acción de la UE para impulsar tecnologías ambientales	111
3.1.2.4 Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC)	112
3.2 El régimen europeo para el comercio de derechos de emisión de GEI	114
3.2.1 Proceso de creación del régimen comunitario	115

3.2.1.1 El liderazgo de la Comisión Europea	117
3.2.1.2 La Directiva de Comercio de Emisiones	119
3.2.2 Elementos y funcionamiento del EU ETS a partir de la Directiva de Comercio de Emisiones	121
3.2.2.1 Elementos del EU ETS	122
3.2.2.2 Funcionamiento del comercio de emisiones	128
3.2.3 El desempeño del EU ETS	131
3.2.3.1 Participación sectorial en las emisiones y asignación de derechos por país	135
3.2.3.2 Participación del EU ETS en el mercado mundial de carbono	138
3.2.3.3 Valor y volumen del ETS	140
3.2.3.4 Evolución del precio de los derechos de emisión	146
CONCLUSIONES	149
ANEXO: Medidas de eficiencia energética de la UE (2009-2010)	161
BIBLIOGRAFÍA	167

Índice de Siglas y Abreviaturas

AGBM - Grupo Ad Hoc del Mandato de Berlín
AGONU - Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas
AOSIS - Alianza de Pequeños Estados Insulares
APEC - Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico
ARC - Acuerdo de Reparto de Carga
CDE - Comercio de derechos de emisión
CE - Comisión Europea
CjE - Consejo Europeo
CMNUCC - Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNUMAD - Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
COP - Conferencia de las partes
DCE - Directiva de Comercio de Emisiones
EU ETS (RCDE) - Régimen europeo para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero
GEF - Facilidad Ambiental Global
GEI - Gases de efecto invernadero
IC - Implementación conjunta
IEEE - Informe Especial del IPCC sobre escenarios e emisiones
INC - Comité Intergubernamental de Negociación
IPCC - Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático
MDL - Mecanismo de desarrollo limpio
OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OGAEF – Oficina General de Asuntos Económicos y Financieros de la Comisión Europea
OMC - Organización Mundial de Comercio
OMM - Organización Meteorológica Mundial
ONU - Organización de las Naciones Unidas
OPEP - Organización de Países Exportadores de Petróleo
PECC - Programa Europeo de Cambio Climático
PK - Protocolo de Kioto
PMC - Programa Mundial sobre el Clima

PNA - Plan Nacional de Asignación

PNUMA - Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

RCE - Reducciones Certificadas de Emisiones

RICC - Régimen internacional del cambio climático

UDA- Unidades de Absorción

UE - Unión Europea

UMA - Unidades de Monto Asignado

URE - Unidades de Reducción de Emisiones

WG - Grupo de Trabajo (del IPCC)

Introducción

A partir de las últimas dos décadas del siglo XX y la primera del siglo XXI, uno de los problemas que ha cobrado mayor auge es el calentamiento global, también conocido como cambio climático, utilizados como sinónimos aunque un cambio de clima propiamente dicho pueda implicar un aumento o disminución de la temperatura. Existen opiniones diversas y, por momentos, encontradas, sobre la naturaleza de este fenómeno.

Por un lado se tienen las posturas que afirman que el cambio de temperatura que se observa en nuestros días es parte de un proceso cíclico de la Tierra, es decir, que en épocas anteriores en la historia del planeta, han ocurrido tales variaciones e incluso se afirma que el efecto invernadero responde en su mayoría a causas naturales y en menor medida, a la mano del hombre.

Por otra parte, existen las posiciones que hacen clara alusión a que la situación que se vive actualmente con el calentamiento global se deriva principalmente de las actividades humanas. El uso intensivo de combustibles fósiles o la deforestación, ha provocado que los niveles de dióxido de carbono y otros gases que retienen el calor aumenten significativamente en la atmósfera, lo que potencia el efecto invernadero natural generando el cambio climático.

La postura que prevalece a escala global es esta última en la que se acepta la acción humana como determinante del cambio climático. Resulta innegable que el problema existe y que la preocupación por el mismo es extensiva ya a toda la comunidad mundial dado que, el mismo, amenaza a los elementos básicos para la vida de la gente en todo el planeta, como son: el acceso al agua, a la comida, a la salud, así como el uso de la tierra y el entorno en general. Además, actualmente la propia definición considerada por el Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) acepta que la variación climática pueda deberse a la actividad humana por lo que el debate sobre las causas antropógenas ha quedado rebasado.

Desde inicios de los noventa ha habido un cuerpo de conocimiento creciente respecto a políticas globales sobre el cambio climático. Muchos gobiernos europeos han mostrado una mayor disposición a comprometerse con las políticas propuestas por el Protocolo de Kioto (PK).

Así, en la construcción de un marco general respecto al cambio climático en el ámbito de las Relaciones Internacionales, se debe enfrentar el asunto de la efectividad de tal Protocolo, sus mecanismos, qué vendrá después de él, todo ello en el contexto de los regímenes ambientales globales. Además de considerar dos perspectivas que engloban las respuestas internacionales al fenómeno: una que se refiere a la influencia del cambio climático en el sistema internacional, y otra que se preocupa por el impacto de las fuerzas sociales sobre el medio ambiente.

Lo anterior se refiere al reconocimiento de que la influencia humana potencia el cambio climático, el cual a su vez, incide en la forma como se configura una respuesta internacional al mismo. De cualquier modo, estas perspectivas están vinculadas, no se excluyen pues reflejan un mismo asunto, reflejan el vínculo de lo social con el medio ambiente.

La Unión Europea, como parte de la comunidad internacional, se ha destacado por liderar la lucha contra el cambio climático, sobre todo cuando dio a conocer el “[Plan de Acción sobre el Clima y las Energías renovables: Energía para un mundo en cambio](#)” en enero de 2008.

Los compromisos a cumplir bajo este documento, van más allá de los adquiridos bajo el Protocolo de Kioto (referido en ocasiones como Kyoto por su grafía inglesa). En dicho protocolo se estableció que el mundo desarrollado se comprometía a disminuir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en una media de 5.2% entre 1990 y 2012. Sin embargo, los quince países que eran miembros de la UE en aquel momento (1997) fueron más lejos, comprometiéndose a una reducción del 8%.

Para la Unión Europea, la respuesta y el camino a seguir se componen de una política integrada de energía y cambio climático, ya que el uso intensivo de combustibles fósiles ha sido una de las principales causas de tal cambio.

Así, la UE trató de alcanzar una meta más ambiciosa nuevamente, y en su Plan de Acción la Comisión Europea (CE) propuso una reducción de las emisiones de GEI del 20% con respecto a 1990 a escala europea, la cual habría podido llegar hasta 30% de haberse logrado un acuerdo internacional en la Conferencia de las Partes en Copenhague (2009), para el año 2020. También propuso al menos un 10% de consumo de biocombustibles en los transportes bajo ciertas condiciones de mercado.

De este modo, dentro de la problemática contundente que implica el calentamiento global, se observa una posición preponderante de la Unión Europea para llevar a cabo soluciones proactivas y que sirvan de ejemplo para el resto de la comunidad internacional. Es por ello que resulta de suma importancia estudiar y analizar el caso de la postura de la UE frente al cambio climático dentro de un contexto de aplicación real, esto es, precisar si sus políticas resultan funcionales para la realidad actual mundial.

De lo anterior se desprende uno de los principales mecanismos bajo el cual la UE trata de dar respuesta a la problemática global del cambio climático: el régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (llamado “régimen comunitario” bajo las directivas de la UE). Mediante éste, se intenta cumplir las metas de reducción que la UE se ha planteado, considerado por la propia Unión uno de los medios más eficientes para lograrlo.

Sin embargo, la eficiencia económica del mismo no implica que también lo sea en términos ambientales; esto es, en relación al combate al cambio climático mediante la disminución de emisiones. Una cosa es la reducción efectiva de éstas, y otra es la compensación de las mismas mediante el mecanismo mencionado. Por lo que habría que revisarse cuál es el interés de escoger esta vía y si es realmente la mejor opción.

La tesis se divide en tres capítulos a lo largo de los cuales se busca dar respuesta a las preguntas que llevaron a realizar esta investigación, principalmente:

¿Cuáles son los elementos que intervienen en la construcción del régimen internacional de cambio climático desde el punto de vista teórico considerando el papel que desempeña el actor de estudio (la UE)?

¿Cuál es el marco histórico en el que es posible ubicar al cambio climático como un fenómeno internacional, y que ha sido el escenario para establecer la posición específica de la UE respecto al régimen internacional del cambio climático en la práctica?

¿Cuál ha sido la política comunitaria frente al cambio climático y por qué puede vincularse a la noción de riesgo? ¿Cómo se lleva a cabo el comercio de derechos de emisión bajo la legislación Europea? ¿Cuáles han sido los resultados de dicho comercio? ¿Por qué la creación de un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero por parte de la UE es un proceso de interés internacional?

De este modo, el objetivo general de la tesis es analizar participación de la Unión Europea bajo el esquema del régimen internacional de cambio climático (el cual también será referido como RICC en la presente tesis), considerando en especial su proceder en lo que se refiere específicamente el establecimiento de su régimen para el comercio de derechos de emisión.

El argumento o hipótesis general consiste en que la UE, como un proceso único de integración a nivel mundial, de toma de decisiones en varios niveles, y altamente institucionalizado, ha tenido también su propia manera de procesar políticamente el riesgo que entraña el cambio climático. Ha desarrollado una postura o posición muy particular frente al mismo obedeciendo no sólo a las necesidades internacionales, sino a su propia dinámica interna. Dicha dinámica toma en cuenta su diversidad de países, instituciones y problemáticas tanto en lo

regional como en lo internacional, así como a su visión de liderazgo en el tema en el contexto del régimen internacional del cambio climático.

Lo anterior se ha traducido en que la UE decidió optar por el comercio de derechos de emisión como la vía principal para responder ante el desafío del cambio climático.

Así, el primer capítulo tiene como objetivo particular explicar un panorama general que englobe al marco teórico así como la descripción científica del cambio climático. El enfoque teórico principal se centra en la teoría de los regímenes internacionales vinculada a la perspectiva del cambio climático como un riesgo global intentando traducir la urgencia de comprensión del mismo. Además se abordan los elementos destacados en la construcción de la identidad de la UE en el combate al cambio climático.

La idea central de este primer capítulo es que sólo si se estudia al cambio climático bajo un enfoque teórico de regímenes internacionales a la par que se hace la consideración de ser un fenómeno científico que entraña un riesgo global, es posible acercarse a su comprensión desde las Relaciones Internacionales obteniendo lo que daría un contexto de acción para la definición de la identidad de la UE en su participación en el régimen de cambio climático.

El segundo capítulo sigue el objetivo particular la construcción de un marco histórico que refiera la evolución del régimen internacional del cambio climático, enfatizando algunos elementos claves como su estructura institucional, o el papel de ciertos actores, tratando de ubicar de forma general cuál ha sido el papel de la UE en la construcción del mismo. En particular, se desarrollará la posición de la UE refiriendo en qué puntos se diferencia y en cuáles compagina respecto a las distintas posiciones existentes al interior del régimen internacional del cambio climático.

Este capítulo se construye en torno a la idea central de que si bien es cierto que el Protocolo de Kioto es el acuerdo internacional más conocido del régimen

internacional del cambio climático, también lo es que hay toda una serie de esfuerzos previos que han dado forma al mismo, por lo que para comprender en qué punto o etapa se encuentra dicho régimen y dilucidar sus posibilidades futuras se debe conocer su evolución histórica, cuáles son sus instituciones de importancia si es que las hay, y cuáles los actores relevantes, haciendo énfasis en ubicar a la Unión Europea con su régimen para el comercio de derechos de emisión de GEI en este contexto práctico.

El tercer capítulo busca ubicar en forma general las políticas de la UE frente al cambio climático tratando de indicar porqué muchas se han pensado en función del riesgo, presentando en particular el caso del régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero como una política exitosa (o no) de la UE frente al cambio climático en el sentido de sentar una pauta a seguir en el orden internacional.

La política comunitaria de cambio climático ha sido pensada bajo una estrategia climática realista y enfocada a acciones concretas, considerando que la evidencia científica muestra que el riesgo a enfrentar podría ser mayor si no se actuara, por lo que ésta trata de enfocarse a minimizar el riesgo mediante una estrategia combinada que incluye a la energía y al cambio climático.

De esta forma, el argumento central del capítulo se basa en que si el régimen europeo para el comercio de derechos de emisión de GEI, como parte fundamental de tal estrategia, es tomado como un referente internacional es porque el proceso de creación del mismo reviste gran importancia al ser el primer mercado en su tipo desarrollado bajo un régimen estrictamente organizado por lo que pudiera ser la pauta a seguir por los países que decidan implementar un esquema similar para comerciar su carbono.

Se analiza la política que ha adoptado la UE en torno al cambio climático tratando de establecer si hay algún aporte novedoso en su diseño, así como un vínculo con la noción de riesgo que entraña el fenómeno mismo, o el que pudiera surgir de la inacción.

De manera específica, se presenta el proceso de creación del régimen para el comercio de derechos de emisión así como sus resultados en forma breve, para ubicar su particularidad y eficacia, así como su posibilidad de actuar como punto de partida para la creación de regímenes similares en el resto del mundo.

En suma, la tesis brinda un análisis coherente sobre la forma en que la UE ha trazado su participación en el régimen internacional del cambio climático, construyendo una identidad inherente a su propia particularidad, y enfatizando la relevancia estratégica que el comercio de emisiones tiene para ella como elemento primordial de su política de cambio climático.

Capítulo 1. El cambio climático: un riesgo global

En el presente capítulo se abordará el contexto general del cambio climático como tema ambiental, así como sus implicaciones sociales al erigirse como un riesgo global ante el cual se decide la conformación de un régimen internacional que sienta las reglas para poder mitigarlo mediante la cooperación de sus integrantes.

En primer lugar, se presentará la contextualización científica del cambio climático a través del estudio general de sus causas y consecuencias, así como de las proyecciones que permiten visualizar posibles escenarios de lo que sucedería bajo ciertos supuestos que tienen que ver con la dinámica de crecimiento económico, poblacional y con el consumo energético en las actividades productivas.

En segundo, el desarrollo referente al cambio climático dará la pauta para ubicarlo como un riesgo de orden global que puede estudiarse a la luz de la teoría de los regímenes internacionales de tipo ambiental.

Por último, se concluye presentando una esquematización del panorama construido a lo largo del capítulo observándose la importancia de lograr, efectivamente, la reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI) ¹ como medida fundamental para mitigar el cambio climático.

1.1 Problemática del cambio climático

El cambio climático es un fenómeno que se ha convertido en una amenaza colectiva para la humanidad independientemente de su origen a partir de un efecto invernadero natural y/o derivado de las propias actividades humanas. El hecho es que, como la propia Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) ha señalado, la temperatura media de la

¹ Los principales son el vapor de agua (H₂O), Dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxido Nitroso (N₂O), Ozono (O₃), además de los Hidrofluorocarbonos (HFC), los Perfluorocarbonos (PFC).

superficie terrestre ha subido más de 0.6°C desde finales del siglo XIX, y se prevé que vuelva a aumentar entre 1.4°C 5.8°C para el año 2100, lo que puede entenderse como un cambio significativo y mayor a cualquiera ocurrido en los últimos 10 000 años.²

En el cuarto informe del Grupo³ Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) del 2007⁴ se señala que no hay cabida a error en el hecho del calentamiento del sistema climático pues esto se evidencia mediante los aumentos que se han observado del promedio mundial de la temperatura del aire y el océano, se manifiesta también en el deshielo generalizado de nieves y hielos, así como en el aumento del promedio mundial del nivel del mar.

De acuerdo al informe presentado el 29 de mayo de 2009 por el Foro Humanitario Global el cual es presidido por el ex secretario general de la ONU (Organización de las Naciones Unidas), Kofi Annan, el cambio climático es causante de la muerte de 300 000 personas al año, con un costo económico de 125 mil millones de dólares, y afecta actualmente 325 millones de personas alrededor del mundo, resintiéndose sus consecuencias principalmente en los países más pobres que son, paradójicamente, emisores menores de CO₂. El problema es que, de continuar esta tendencia, las proyecciones apuntan a que, para el año 2030, las muertes aumentarán a 500 mil, y las otras dos cifras se doblarán.⁵

² La información relativa al cambio climático, sus causas, y consecuencias como es asimilada en el seno de la CMNUCC puede ser consultada a través del sitio web de su secretaría <http://unfccc.int>.

³ Se utiliza la palabra “grupo” y no “panel” pues es la traducción oficial. El propio Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático utiliza las mismas siglas IPCC independientemente de que el idioma en que aparezca su información sea inglés o español tal como aparece en su glosario de términos.

⁴ IPCC, 2007: *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 104 págs.

⁵ Global Humanitarian Forum (2009). Human Impact Report. *Climate Change: The Anatomy of a Silent Crisis*. Ginebra, Suiza.

Lo interesante de este reporte es que deja claro que los efectos de este fenómeno que impactan a la sociedad están ocurriendo en el presente, pues en vez de centrarse los probables efectos ambientales futuros, dimensiona el problema con una perspectiva social mostrando que las consecuencias del cambio climático están ya siendo experimentadas por el ser humano.

De este modo, se vuelve imperativo definir en principio a qué se refiere este fenómeno. El cambio climático es, según el IPCC por sus siglas en inglés, “un cambio del clima, tal como se entiende en relación con las observaciones efectuadas, que se debe a cambios internos del sistema climático o de la interacción entre sus componentes, o a cambios de las fuerzas externas debidos a causas naturales o actividades humanas”. El IPCC considera que no es posible determinar claramente en qué medida influye cada una de esas causas en general y sus proyecciones de cambio climático “suelen tener en cuenta únicamente la influencia ejercida sobre el clima por los aumentos antropógenos de los gases de efecto invernadero y por otros factores relacionados con los seres humanos.”

Esta definición difiere de la utilizada por la CMNUCC por la que el cambio climático se entiende como un “cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial, y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observada durante periodos comparables”.

Cualquiera que sea la definición utilizada, se observa que lo común a ambas es el reconocimiento de la actividad humana como factor de incidencia determinante en el cambio observado en el clima, y que se suma al componente natural propio del fenómeno.

1.1.1 Causas

En los últimos 10 000 años, el clima de la Tierra ha permanecido estable ya que los cambios de la temperatura promedio en cada siglo no han sido mayores a 1°C.

En términos generales, el clima promedio global se determina mediante el equilibrio que surge del flujo de radiación solar que entra a la atmósfera, la captura de parte de este calor debida al efecto invernadero natural, y la radiación de calor devuelta al espacio.⁶

Este balance es entonces resultado de un proceso natural que es necesario para hacer a la Tierra más cálida de lo que normalmente sería sin el mismo; sin embargo, éste se ve alterado con la intervención del hombre aumentando el riesgo de un mayor calentamiento global dadas las emisiones de GEI que genera y a lo cual se conoce como el efecto invernadero aumentado.

Es cierto que las fluctuaciones cíclicas de la actividad solar (radiación solar), las variaciones de la superficie terrestre que afectan su reflectividad⁷, y las emisiones volcánicas también alteran el equilibrio energético del sistema climático, pero también lo es que el incremento de emisiones de GEI de origen antropógeno es innegable, en particular por el hecho que sus niveles son bastante más elevados que sus niveles preindustriales, además que las concentraciones de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso se han incrementado considerablemente también desde 1750 por efecto de la actividad humana⁸, lo que viene a añadirse a las causas naturales por las que el clima puede verse alterado.

En la Gráfica No. 1 se observa claramente una correlación entre el aumento de temperatura desde 1960 a 2005, con el incremento en los niveles de CO₂ o concentración de éste en la atmósfera, lo que indica que evidentemente es posible encontrar que el calentamiento global, o el cambio climático manifestado en la elevación de la temperatura media histórica sostiene una relación directamente

⁶ JEPMA J., Catrinus/ MOHAN, Munasinghe (1998). *Climate Change Policy. Facts, Issues, and Analyses*. Cambridge University Press, United States of America, p.7.

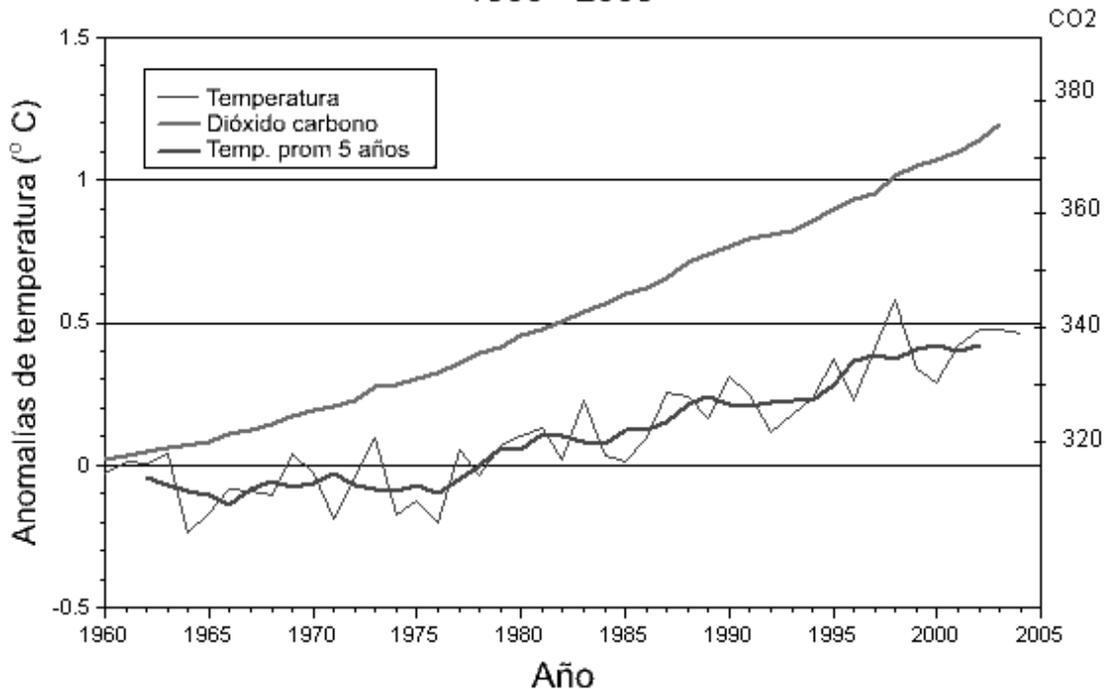
⁷ Estas variaciones se refieren a modificaciones de la cubierta terrestre causadas por la deforestación, la desertificación, la agricultura, el derretimiento de hielos, nieve y glaciares, así como la expansión urbana entre otros.

⁸ *Op. Cit.* IPCC, 2007: *Cambio climático 2007: Informe de síntesis*.

proporcional con las concentraciones de dióxido de carbono en la atmósfera, siendo por ello fundamental que se reduzcan las emisiones de éste GEI.

Gráfica No. 1

**Temperaturas medias globales y niveles de CO₂
1960 - 2003**



Fuente: *Biocab.org*

Hay muchos cambios observados que parecen tener coherencia con la existencia de un calentamiento planetario como el derretimiento de porciones de capas de hielos polares, la disminución de los glaciares en las montañas, ciclones o huracanes, el clima mismo, y la elevación del nivel del mar entre otros, pero una evidencia que pone realmente en relieve el problema es la sincronización de cambios en la temperatura respecto a los niveles de CO₂ atmosférico.

De esta forma, aunque las evidencias del cambio climático están siendo ya observables, para tener mayor certeza científica, se elaboran modelos que consideran el impacto humano pues éste es detectable, con lo que se obtienen posibles escenarios y la proyección de lo que sucedería bajo las condiciones planteadas para cada uno de ellos. Las fuerzas antropógenas son significativas,

pero existe incertidumbre en torno a las estimaciones de los posibles efectos del cambio climático en los modelos construidos por el hecho de que el propio proceso es dinámico.

Esto se refiere a que es difícil realizar predicciones por el hecho de que el mismo cambio climático presenta una variabilidad difícil de medir en el sentido de que si se quieren obtener parámetros de comparación sobre lo que sería una temperatura “normal” promedio de la actualidad, este valor ya está afectado por el propio calentamiento global. Además, las mediciones también se dificultan por la complejidad de las fuerzas que intervienen en el fenómeno. Por ejemplo, no hay certidumbre respecto a los efectos de enfriamiento potenciales indirectos de los aerosoles troposféricos, lo cual se añade a los complicados efectos de los GEI, al igual que el hecho de que el ozono troposférico y el estratosférico tienen efectos contrarios (calentamiento y enfriamiento global respectivamente), por ilustrar sólo un poco la complejidad del fenómeno.

A pesar de las dificultades descritas, el hecho es que estos modelos han logrado aislar los efectos de la intervención humana con lo que se ha constatado que el siglo XX ha sido el más caliente desde 1400⁹, y según pruebas estadísticas sofisticadas, esto no puede atribuirse enteramente sólo a causas naturales pues las variaciones son consistentes con el patrón de intervención humana en el tiempo. Es por ello que es importante considerar brevemente los posibles escenarios de calentamiento global que la humanidad podría llegar a enfrentar.

1.1.2 Proyecciones

Existe la coincidencia y abundante evidencia sobre que las emisiones de GEI seguirán creciendo en las próximas décadas aún con las políticas existentes de mitigación del cambio climático y con las prácticas de desarrollo sustentable que

⁹ Año en que se comenzó contar con datos confiables.

éstas implican. Es por ello que para obtener un panorama de probables situaciones futuras debidas a este fenómeno que en el Informe Especial del IPCC sobre escenarios e emisiones (IEEE, 2000) se proyectó un aumento de emisiones de GEI de entre 25% y 90% entre 2000 y 2030 considerando que los combustibles fósiles sigan siendo la fuente primaria de energía mínimo hasta éste último, con lo que se observó que para toda una serie de escenarios de emisiones IEEE, en los próximos dos decenios se proyecta un calentamiento de 0.2°C por decenio. Aún manteniendo los niveles constantes del año 2000, la proyección indica un calentamiento de 0,1°C según lo señala el Cuarto Informe del IPCC.¹⁰

Así, se plantean cuatro grupos que engloban a los distintos escenarios de emisiones de GEI que pudieran ocurrir entre 2000 y 2100 en caso que no se consideren políticas climáticas adicionales: A1, A2, B1 y B2. El primero se subdivide a su vez en tres alternativas las cuales comparten las características propias de este grupo (A1) que contemplan un crecimiento económico mundial muy rápido, alcanzar un máximo de la población mundial a mediados del siglo considerado y una rápida introducción de tecnologías nuevas y eficientes. La diferencia entre estos tres subgrupos (A1T, A1F1 y A1B) radica en el tipo de energía utilizada en las actividades económicas.

En el Cuadro No. 1 se muestra las estimaciones realizadas para el último decenio del siglo (2090-2099) para los distintos escenarios IEEE descritos. Conforme a los valores presentados, es posible determinar que la gravedad de los casos A1 está directamente vinculada al tipo de energías utilizadas en cada uno, ya que se observa que el peor corresponde al escenario A1F1 que es intensivo en el uso de energías fósiles, mientras que los valores menos alarmantes para efectos ambientales son los del escenario A1T que usa energías de origen no fósil.

En términos generales, el mejor escenario es el B1 pues en el que se proyecta que hubiera un menor cambio de temperatura y aumento del nivel del mar en

¹⁰ *Op. Cit.* IPCC, 2007: *Cambio climático 2007: Informe de síntesis.*

comparación del resto, además que la concentración de CO_{2-eq} sería 950 ppm menor que lo reportado para el peor caso de todos, que sigue siendo el A1F1 en donde el intervalo de cambio de temperatura previsto es realmente preocupante si se considera que el solo aumento de 1°C los glaciares comienzan a derretirse, siendo que este escenario ubica su óptimo en 4°C.

Cuadro No. 1

Caso	Descripción	Cambio de temperatura °C*		Aumento del nivel del mar m *	Concentración CO _{2-eq} ppm	
		Óptimo	Intervalo Probable	Intervalo		
Escenarios	B1	Mundo convergente Misma población que A1** Evolución hacia una economía de servicios e información	1.8	1.1 - 2.09	0.18 - 0.38	600
	A1T	Energías no fósiles	2.4	1.4 - 3.8	0.20 - 0.45	700
	B2	Población y crecimiento económico intermedios Orientación a soluciones locales	2.4	1.4 - 3.8	0.20 - 0.43	800
	A1B	Equilibrio distintas fuentes	2.8	1.7 - 4.4	0.21 - 0.48	850
	A2	Crecimiento de población fuerte Crecimiento económico lento Cambio tecnológico lento	3.4	2.0 - 4.0	0.23 - 0.51	1250
	A1F1	Intensivo en energías fósiles	4.0	2.4 - 6.4	0.26 - 0.59	1550

Fuente: Elaboración propia con base en el Cuarto Informe del IPCC.

Independientemente de lo que cada caso implica, lo que se destaca es el hecho que en cualquiera de los escenarios planteados las consecuencias serían catastróficas para la humanidad pues no hay que olvidar que aún que se reduzcan las emisiones de los gases, está el problema de su permanencia en la atmósfera, así como el hecho que la temperatura tarda en estabilizarse y más aún el nivel del mar.

Por ejemplo, tan sólo con duplicar los niveles preindustriales de dióxido de carbono la atmósfera tendría que calentarse para restaurar el equilibrio radiactivo

en 1.2°C, pero si se consideran todos los factores y fuerzas que intervienen en el fenómeno, esta cifra se elevaría a 2.5°C lo cual es muy superior a los cambios históricos del clima, y lo cual traería cambios climáticos de importancia alrededor del mundo. De aquí la importancia de considerar un enfoque precautorio, y anticiparse con acciones para evitar las posibles consecuencias del calentamiento global para la humanidad y el planeta.

1.1.3 Impactos

Las repercusiones que se prevén debido al cambio climático van desde extinciones de fauna y flora hasta el cambio radical en el paisaje del planeta a causa de la desertificación, inundaciones, huracanes, etc. El ser humano se enfrentará a dificultades que serán cada vez mayores pues este fenómeno repercutirá también en sus actividades productivas como la agricultura, en la infraestructura utilizada, además de afectar la salud y las posibilidades alimenticias de la población mundial.

En general, es posible ubicar los impactos que acarrearía el cambio climático bajo tres aspectos: ambientales, biológicas y ecológicas, y humanas, sin olvidar que el planeta es uno y lo que afecta una parte puede manifestarse afectando al resto.

Dentro de los impactos ambientales se encuentra la elevación del nivel del mar que provocaría riesgos de inundación con una alta probabilidad de invadir y alterar la línea costera poniendo en peligro la existencia de regiones enteras que podrían desaparecer bajo el agua o contaminar las reservas de agua dulce de millones de personas.

En este rubro se encuentran también las variaciones climáticas, el cambio en las precipitaciones pluviales, el aumento de fenómenos meteorológicos extremos como los huracanes, y la disminución de recursos acuíferos en algunas regiones, al igual que un menor número de fuentes de agua dulce a causa del derretimiento de hielos y nieves.

En cuanto a los impactos biológicos y ecológicos se tiene básicamente la afectación a los ecosistemas en forma proporcional al calentamiento, así como la extinción de especies que ya se señaló. El Cuarto Reporte del IPCC indica el aumento del desplazamiento geográfico de especies sumado a un mayor riesgo de incendios incontrolables.

Los impactos humanos incluyen desplazamientos o movimientos migratorios de la población, modificaciones del modo de vida, descenso de los rendimientos agrícolas, la extensión de zonas infestadas por enfermedades como el paludismo y el cólera en detrimento directo de un mayor porcentaje de la población mundial, mayor consumo de energía con fines de climatización. El Reporte señala además efectos alimenticios como una mayor malnutrición, y el aumento de enfermedades diarreicas, cardiorrespiratorias e infecciosas.

En particular en la región de Europa se esperan impactos de diversa índole conforme a lo reportado por el IPCC¹¹. De acuerdo a la información del Panel, pueden clasificarse dentro del orden regional, hidrológico y climático. Además que también se esperan efectos adversos sobre la biodiversidad y, evidentemente, los impactos sociales también serán considerables, en particular para la salud de los europeos (Véase TABLA no.1).

En resumen, independientemente de sus causas, el cambio climático exige acciones pues debe considerarse que el mundo actualmente está sobrecargado de población lo que no hace sino agravar el problema. Las proyecciones muestran escenarios riesgosos para la humanidad, y las consecuencias serían catastróficas, por lo la consciencia de la dimensión del problema es fundamental para lidiar con él lo mejor posible tanto en el presente como en el futuro.

¹¹ *Op. Cit.* IPCC, 2007: *Cambio climático 2007: Informe de síntesis.*

TABLA No.1
Impactos esperados en Europa como consecuencia del Cambio Climático
S. XXI

Regionales	Se espera que el cambio climático magnifique las diferencias regionales en cuanto a los recursos naturales y generales de Europa. Entre los impactos negativos cabe citar un mayor riesgo de crecidas repentinas en el interior, una mayor frecuencia de inundaciones costeras, y un aumento de la erosión (debido al aumento de tempestades y del nivel del mar).
Hidrológicos	<ul style="list-style-type: none"> • En el sur de Europa habrá una menor disponibilidad de agua y una disminución del potencial hidroeléctrico y, en general, de la productividad de los cultivos. • Las áreas montañosas experimentarían retracción de los glaciares y disminución de la cubierta de nieve. abundante pérdida de especies (en algunas áreas hasta un 60%, en escenarios de alto nivel de emisiones, de aquí a 2080).
Climáticos	En el sur de Europa, las proyecciones indican un empeoramiento de las condiciones (altas temperaturas y sequías) en una región que es ya vulnerable a la variabilidad del clima.
Biodiversidad	Abundante pérdida de especies en las regiones montañosas (en algunas áreas hasta un 60%, en escenarios de alto nivel de emisiones, de aquí a 2080).
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> • El cambio climático agudizaría también los riesgos para la salud por efecto de las olas de calor y de la frecuencia de incendios incontrolados. • Se espera una disminución del turismo de invierno en las áreas montañosas como consecuencia de la menor cubierta de nieve, y del turismo estival en el sur de Europa debido a la disminución de agua disponible.

Fuente: *Elaboración propia con base en el Cuarto Informe de Evaluación del IPCC, 2007.*

1.2 Riesgo vinculado a la emisión de GEI

La emisión de GEI trae aparejada un riesgo latente para la humanidad, pues como ya se describió en el apartado anterior, las consecuencias del mismo en el futuro

tendrán serios impactos según lo proyectado para a vida en el planeta y el planeta mismo, además que varios efectos comienzan a ser ya visibles.

En este contexto, la noción de riesgo global cobra una dimensión relevante para la comprensión del vínculo de un fenómeno natural con su impacto social, y el porqué la sociedad internacional debe buscar una opción para controlarlo, recurriendo finalmente a la conformación de un régimen internacional para su mitigación.

De esta forma, la dinámica de los peligros ecológicos se encuentra actualmente inscrita en un ámbito de globalidad. Conforme a Owen Greene¹² los aspectos en que los problemas ecológicos son percibidos como una cuestión global son diversos.

En primer lugar, los daños son globales independientemente del lugar donde se originen, o en el caso de los GEI, del lugar de emisión. Por ejemplo, los CFC (clorofluorocarbonos) liberados en la atmósfera han contribuido al problema global de la formación y crecimiento del hoyo de la capa de ozono independientemente del lugar de donde procedan. Lo mismo ocurre con las emisiones de dióxido de carbono pues no importa el origen de su emisión sino el efecto global que produce.

En segundo lugar se tiene la explotación de los bienes comunes globales, que será abordada con mayor detalle en el siguiente apartado (1.3), pero por el momento es importante señalar que el acceso ilimitado a los mismos puede derivar en el detrimento del ambiente ya que algunos de estos bienes que son compartidos por la comunidad internacional incluyen a los océanos, el lecho marino profundo y la atmósfera.

En tercer lugar, muchos problemas ambientales presentan una naturaleza trasnacional o regional, si no es enteramente global, ya que es sencillo que ciertos

¹² BAYLIS, John/SMITH, Steve. Editores. (2001). *The globalization of world politics, an introduction to international relations*. Oxford, p.302.

problemas se transmitan al compartir fronteras. El hecho es que este tipo de situaciones implican desafíos técnicos y políticos muy similares a los problemas globales.

El cuarto aspecto se refiere a que la sobreexplotación o la degradación ambiental pueden presentarse como un problema a escala local o nacional, pero al ser experimentados por un gran número de localidades en el mundo, la suma lo vuelve un problema de orden global.

En quinto y último sitio, se observa una vinculación simultánea con los procesos socioeconómicos que son a su vez parte de la política económica global. Es por ello que ante un fenómeno como el cambio climático, el análisis de las ciencias sociales es fundamental, ya que el problema es originalmente ambiental, pero sus repercusiones no son sólo ecológicas sino sociales.

Por otra parte, la lógica de los peligros medioambientales puede considerarse como anticipación de catástrofes-consecuencia indirecta tal como lo plantea Ulrich Beck.¹³ Lo anterior se refiere al hecho que si bien las consecuencias de los riesgos ambientales no son premeditadas como serían las catástrofes generadas a partir del terrorismo, la cuestión es que son repercusiones que existen, indirectamente, pero se materializan como catástrofes que amenazan la vida como la conocemos.

En este sentido, existe una dicotomización del riesgo, pues por un lado puede versele como una oportunidad cuando se le trata de minimizar o endosarse a otros pero por otro, como una amenaza a la propia vida social. Es decir, que el riesgo puede aparecer como resultado de dos visiones o perspectivas que adopten los países, regiones, localidades, etc., en cuestión. Adoptar la primera es asumir de cierta manera una posición más cómoda según la propia conveniencia pues bajo esa perspectiva se trata de hacer aparecer al riesgo de que se trate como algo no tan grave o simplemente pasar a otro los efectos del mismo.

¹³ BECK, Ulrich. (2007). *La Sociedad del Riesgo Mundial. En busca de la seguridad perdida*. Ed.Paidós. Colección Estado y Sociedad. pp.219-254.

Por ejemplo, una localidad en donde se encuentra el origen de un río, produce contaminando y arrojando sus desechos a éste, sin importarle que la localidad de río abajo sea la que reciba estos contaminantes y la que tenga que sufrir los efectos de una polución no generada por ella, sino endosada por la localidad de río arriba.

Este ejemplo conduce al primero de dos elementos metodológicos desarrollados por Beck: la jerarquía. Este concepto se refiere a la idea de la existencia de una situación en la que hay una entidad o un país que actúa como riesgo-emisor, y su contraparte, los receptores. Esto evidencia que en el caso de los peligros medioambientales como el cambio climático, hay una situación desigual entre quien emite los GEI y quien recibe sus efectos. De aquí la importancia de regular la situación con un régimen ambiental internacional en el tema.

El segundo elemento metodológico se refiere a la reciprocidad que es la idea de que las ventajas y los costos estén distribuidos entre los países de una forma más o menos igual o equitativa, sin embargo, el propio Beck señala que “es difícil traducir esta inicial comunidad transnacional de destino en el riesgo a regímenes eficaces”. Esto debido a que no todos querrán asumir sus responsabilidades y adquirir los compromisos correspondientes, y también porque “los peligros que amenazan al mundo no respetan nada, no conocen fronteras, soberanías, autoridades ni supremacías políticas”.¹⁴

Se requiere considerar una perspectiva cosmopolita entendiendo al término como todo aquello que sea de aplicación global, pues ante las desigualdades cosmopolitas que entrañan los riesgos globales, se necesitan normas cosmopolitas que permitan regular en la materia de forma que los efectos se repartan de forma más equitativa, así como que la mitigación ocurra en una escala global que es el tipo de acción necesaria ante un fenómeno con las dimensiones que tiene o presenta el cambio climático.

¹⁴ *Ibid.*

Sin embargo, los países tienden a utilizar la noción de “autonomía” como un pretexto o como la justificación idónea para afectar al medio ambiente. Es decir, se está frente a un caso en que los intereses nacionales pueden ser tan fuertes que sean los que prevalezcan por encima del bien común de modo que la pretensión de un cosmopolitismo quede alejada de la realidad.

Encima, existen dos problemas más. Uno es el hecho de que los países del Tercer Mundo no siempre se asumen como víctimas o como países receptores, o incluso, en el caso del régimen internacional del cambio climático, algunos países desarrollados quieren que asuman responsabilidades y compromisos similares a los de ellos, países con una industrialización más antigua e intensiva a lo largo de la historia.

El otro problema radica en que las percepciones tienden a aparecer más importantes que los hechos entre la gente o la sociedad. Esto se refiere a que si las personas no perciben un hecho como suficientemente riesgoso aunque lo sea, simplemente no harán caso o pondrán la misma atención al problema que si lo percibieran como un riesgo considerable lo cual conduce a una situación de mayor vulnerabilidad social.

Es imprescindible que exista la consciencia sobre que los riesgos globales afectan a las regiones de distinta manera, pero todas pueden ser afectadas al fin y es por ello que se requieren esfuerzos globales para mitigar al cambio climático, un fenómeno con efectos desiguales por región, pero al fin y al cabo, de alcance global. En este sentido los esfuerzos globales en el tema del calentamiento global se refieren a un gobernanza global que se traduce en un régimen internacional sobre el cambio climático encaminado a reducir las emisiones de GEI mundiales.

Se debe tomar en cuenta dos consideraciones referentes a la toma de decisiones relativas a los riesgos ambientales. Una es que “en cuestión de peligros ecológicos globales es fundamental el acoplamiento espacio-temporal de las

decisiones y las consecuencias”,¹⁵ pues de no hacerse el riesgo potencial puede volverse un hecho. Esto es, hay que actuar consecuentemente y coherentemente en espacio y tiempo.

La otra es que se debe tener presente que, al final, no es el saber científico el que decide sobre cómo enfrentar un riesgo medioambiental, sino el proceso político. De manera que el conocimiento científico es fundamental para entender la naturaleza del riesgo enfrentado, pero es en el ámbito de lo social, lo político, dónde se decidirá el destino de la comunidad internacional, el destino global.

Es por ello que la aplicación del concepto de riesgo (según lo concibe Beck) en esta investigación es fundamental pues es lo que permite enmarcar la comprensión del cambio climático como un fenómeno no sólo natural, sino también social: un riesgo global que necesita por tanto una solución cosmopolita, de donde se desprende el vínculo hacia la posterior integración de un régimen que comercie los derechos de emisión de GEI al menos a nivel paneuropeo, precisamente como parte de esta respuesta cosmopolita al riesgo global descrito.

1.3 Construcción de la identidad de la UE en el combate al cambio climático

La Unión Europea se ha posicionada como la fuerza impulsora en el desarrollo del régimen internacional del cambio climático, al menos hasta antes de la llegada de Barack Obama a la presidencia de los Estados Unidos de Norteamérica y de que se llevara a cabo la quinceava edición de la Conferencia de las Partes en Copenhague en diciembre de 2009.

Esta construcción de la identidad de la UE como actor en el régimen internacional del cambio climático tiene que ver con tres conceptos según los conciben John

¹⁵ *Op. cit.* BECK, Ulrich (2007)

Vogler y Charlotte Bretherton¹⁶: la presencia, la oportunidad y la capacidad que la propia UE manifiesta como diferentes facetas de una misma actuación.

El primero conceptualiza la habilidad de la UE, por virtud de su mera existencia, de ejercer influencia más allá de sus fronteras. La presencia no denota una acción externa deliberada sino que es una consecuencia del impacto externo de políticas y procesos internos, así como de la percepción de la significancia de la UE por los demás países del RICC. Así, la presencia se vincula más al hecho de “ser” que de “hacer” denotando un poder estructural implícito en el concepto.¹⁷

Las expectativas alrededor de la presencia de la UE en el tema climático habían sido más altas hasta antes de la Conferencia de las Partes de Copenhague en 2009; sin embargo, es innegable que la presencia ha sido un elemento fundamental en la construcción de la actoralidad de la UE en lo que respecta al régimen de cambio climático. Además, su presencia se ha visto potenciada a través de su Régimen de Comercio de Emisiones (RCDE) el cual se ha convertido en el referente internacional por excelencia adquiriendo un rol hegemónico al percibirse como un esquema dominante.¹⁸

El segundo concepto se refiere al ambiente externo de ideas y eventos que permite o restringe una determinada acción, añadiendo que ésta (la oportunidad) tiene un contenido implícito de la habilidad del actor (la UE) para aprovecharla. Específicamente, ha habido momentos clave a lo largo de la historia que han permitido a la Comunidad Europea ocupar un lugar más relevante en los temas ambientales.

¹⁶ VOGLER, John, BRERHERTON, Charlotte (2006). *The European Union as a Protagonist to the United States on Climate Change*. International Studies Perspectives No.7, Blackwell Publishing, pp. 1-22.

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ “Emissions trading schemes have already begun in various parts of the world and it is by the elaboration of its own dominant scheme that, according to Legge and Egenhofer (2001:4), the EU could become the international standard setter and acquire a hegemonic role, finding *itself in control of the most important regulatory effort to limit GHGs*”. En VOGLER, John, BRERHERTON, Charlotte (2006).

Además, a esta noción de entorno externo de ideas y eventos que determina la acción del actor, sería importante añadir que esta oportunidad puede también venir de adentro, manifestarse con ideas y eventos internos que de cierta forma son vitales para moldear el papel externo que asume la UE así como la percepción que los demás países se hacen de ella. En este sentido, la forma en que la Comisión Europea ha actuado para moldear los intereses de otros actores ha sido determinante para la puesta en marcha del RCDE,¹⁹ el cual no sólo es fundamental para determinar la presencia de la UE en el ámbito climático, sino también para abrir la oportunidad de una mejor posición en el mismo.

No obstante, buena parte de la oportunidad abierta para el liderazgo de la UE proviene de Estados Unidos, ya que su obstrucción y falta de compromiso en diversas negociaciones claves en el tema climático han permitido que ésta tome la “delantera” aprovechando el espacio cedido por Estados Unidos y se posicione como líder. Sin embargo, en la medida que la agenda internacional se vea dominada por el tema de la seguridad, como fue sumamente notorio hasta antes de Copenhague, la oportunidad para la UE de mantener un papel de liderazgo en las negociaciones climáticas puede verse afectada y disminuida,²⁰ lo cual ya ha venido sucediendo.

El tercero y último concepto hace referencia a la capacidad de formular e implementar la política exterior para responder efectivamente a las expectativas, demandas y oportunidades externas. Sin embargo, para lograrlo y aprovechar la presencia y la oportunidad, la UE necesita cinco pre-requisitos implícitos en su capacidad como actor.

Estos son: el compromiso compartido respecto a un conjunto de valores y principios; la coherencia y la consistencia en la formulación de políticas; la habilidad de negociación efectiva; la capacidad de implementación de

¹⁹ SKJÆRSETH, Jon Birgen/ WETTESTAD, Jørgen (2010). *Making the EU ETS: The European Commission as an entrepreneurial epistemic leader*, Fridtjof Nansen Institute, Norway.

²⁰ *Op. cit.* VOGLER, John, BRERHERTON, Charlotte (2006).

instrumentos diplomáticos y económicos para apoyar las políticas comunes y; el apoyo público y parlamentario para legitimar su acción.²¹

El primer pre-requisito se cumple puesto que los valores y principios con los que la UE está comprometida se establecen en sus diversos Tratados comunitarios. Igualmente, la identificación de prioridades y formulación de políticas están en principio cubiertas. Sin embargo, el carácter único de la UE²² dificulta la consistencia y coherencia de las políticas de los Estados miembros presentándose tres situaciones que obstaculizan en particular a la primera (consistencia).

Una es que los Estados miembros retienen mayor competencia en áreas vinculadas a la política climática. La otra es que estos presenta diferentes orientaciones externas, mientras que la última es un poco más compleja pues se refiere a la percepción de la UE como un actor incompleto, desde una perspectiva más formal y legal, respecto a tener la capacidad vinculatoria sobre sus Estados en cuanto Tratados se refiere.

Por lo que toca a la habilidad de negociación, la UE presenta un carácter camaleónico en el tema ambiental. En general, cuando el ámbito de competencia es interno, es la Comisión la que lidera las negociaciones, mientras que en cualquier otro caso, es la Presidencia la que interviene, por lo que el curso de una negociación depende mucho de la Presidencia en turno con las dificultades derivadas de la necesidad de coordinación, de una presidencia que tuviera un carácter más permanente²³ con mayor consistencia y compromiso.

En cuanto a la implementación de instrumentos para apoyar sus políticas comunitarias, la UE sabe cómo utilizarlos para presionar a favor de sus intereses como ocurrió con Rusia en 2004. Aparentemente, la UE estaba dispuesta a usar

²¹ *Ibid.*

²² Conformada por países diversos, instituciones supranacionales, toma de decisiones multi-nivel, etc.

²³ Es importante recordar que la Presidencia del Consejo se asume por los Estados miembros de forma rotatoria.

su poder comercial para que Rusia ratificara el Protocolo de Kioto, si ésta lo hacía, la UE apoyaría su entrada a la Organización Mundial de Comercio (OMC). También, la Unión Europea goza de la aceptación pública en lo que al tema de su acción respecto al cambio climático se refiere.

De este modo, la UE se construye como actor en el régimen internacional del cambio climático bajo una identidad protagónica que intenta mantener y encauzar a través de su acción, considerando que detrás de todo este constructo yace en realidad un elemento intersubjetivo por el que se reconoce el protagonismo de la UE sólo cuando las demás partes o integrantes del régimen dan cuenta del mismo.

La identidad de la Unión Europea como actor protagónico en el combate al cambio climático implica entonces una interacción constante en la que la percepción del resto de los sujetos del régimen sobre la propia UE es determinante para reafirmar su naturaleza. El carácter intersubjetivo de esta construcción se refuerza por los momentos clave que le han sido favorables en el entorno en el que se desenvuelve la misma, lo cual señala indicios de un papel dinámico pues sus características o facetas no dejan de alimentarse de su ambiente.

1.4 Regímenes internacionales: la opción para mitigar las consecuencias del cambio climático

La presión ambiental generada a partir del cambio climático se ha manifestado en conflictos al interior de los Estados e internacionales por el hecho de que el clima se ha vinculado a las actividades humanas a través de la historia por lo que no se puede separar el sistema social del físico, y lo que afecte a uno puede repercutir en el otro y viceversa.

De este modo, la opción tomada por la sociedad internacional para mitigar las consecuencias del cambio climático ha sido la formación de un régimen internacional que trata de resolver la creación de un bien público, la atmósfera en

este caso, y el establecimiento de reglas que den las pautas de comportamiento y acción respecto a este fenómeno de forma que se impida un resultado de detrimento ambiental internacional generalizado.

Los regímenes internacionales aparecen como una dimensión importante de la globalización en el sentido de fomentar la actividad gobernada por reglas dentro del sistema internacional. Estos fueron objeto de una importante teorización en la década de los ochenta en un intento orientado a comprender las posibles condiciones bajo las cuales los Estados son susceptibles de cooperar. En el siglo XXI, el concepto de régimen internacional no puede limitarse sólo a la idea de que son sólo los Estados los que definen a los mismos pues existen otros actores internacionales de importancia, con intereses específicos, que pueden influir en la conformación de éstos como son las organizaciones no gubernamentales o las empresas multinacionales.

Una conceptualización inicial que puede resultar útil sobre los mismos es pensarlos como comportamiento gobernado por reglas; sin embargo, los teóricos de los regímenes en las relaciones internacionales han desarrollado un pensamiento más complejo que se puede captar tanto en su definición como en su tipología²⁴, pero en suma, la teoría de los regímenes internacionales busca mostrar situaciones de orden existentes en ámbitos muy concretos o específicos de la actividad internacional como la seguridad, la esfera ambiental, la económica y las comunicaciones, entre otras.

La definición de régimen internacional que se ha generalizado o que se ha vuelto de uso más común es aquella propuesta por Stephen Krasner en la que éste es identificado como “un conjunto de principios, normas, reglas y procesos de toma de decisión explícitos o implícitos en torno de los cuales convergen las

²⁴ *Op. cit.* JEPMA J., Catrinus/ MOHAN, Munasinghe (1998).

expectativas de los actores en un área determinada de las relaciones internacionales”.²⁵

Esta definición muestra que un régimen es más que sólo una serie de reglas, sino una cuestión mucho más compleja pues implica un elevado nivel de institucionalización. Krasner ofrece un desglose de los elementos que componen al régimen según su interpretación. Así, se tiene que “los principios son creencias de hecho, de causalidad o de rectitud; las normas son estándares de comportamiento definidas en términos de derechos y obligaciones; las reglas son prescripciones y proscipciones para la acción específicas; y los procedimientos de toma de decisiones son las prácticas prevalectes para llevar a cabo y aplicar las decisiones colectivas”.²⁶

De esta forma, el régimen internacional del cambio climático observa principios propios del desarrollo sustentable y la conservación ambiental, destacando el sentido de responsabilidad de las Partes firmantes del Protocolo de Kioto²⁷ ante el fenómeno en un principio de responsabilidad compartida pero diferenciada entre países desarrollados y en desarrollo.

Por lo que se refiere a las normas, éstas identifican los derechos y obligaciones de los Estados o las Partes, lo que se manifiesta en este régimen mediante los compromisos cuantificados delimitación y reducción de las emisiones de que estos adquieren conforme a lo estipulado en el Artículo 3 del Protocolo.

Por su parte, las reglas se ubican en un menor nivel de generalidad que los principios y las reglas, pues están destinadas a resolver aspectos muy específicos, que no son parte de la esencia del régimen. En este sentido, las

²⁵ KRASNER, Stephen D. (1982). “Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables”. *International Organization*, vol.36:2, MIT, pp.185-205

²⁶ *Ibíd.*

²⁷ FCCC (1998) Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

reglas funcionales en la operatividad del régimen de Kioto son las relativas a las que indican la separación de las Partes en el Anexo I del Protocolo distinguiendo a los países en transición a una economía de mercado de aquellos países industrializados que eran miembros de la OCDE en 1992. También podrían ejemplificarse a través de la determinación del año base a considerar para la reducción de emisiones según sea la categoría de país a la que se pertenece, o por la forma en que debió ratificarse el propio Protocolo.

En cuanto al procedimiento de la toma de decisiones puede expresarse en su sistema de votación en el que según el Artículo 1 del Protocolo, cada Parte puede emitir un voto negativo o afirmativo, y en el caso de organizaciones regionales de integración económica, pueden ejercer su derecho a voto contando con igual número de votos que el de Estados que conforme a dicha región de acuerdo al Artículo 22 del Protocolo referido.

En general, las normas y los principios conforman entonces la esencia del régimen, y si éstos cambian, cambiaría la naturaleza del mismo, mientras que las reglas y los procedimientos de toma de decisión pueden cambiar sin que esto implique un cambio del régimen, sino uno al interior del mismo.

Por otra parte, el régimen se debilita cuando la práctica se vuelve inconsistente con los principios, normas, reglas, y procedimientos de toma de decisión del mismo; esto es, cuando se observa una menor coherencia en estos elementos. Así, “el cambio dentro de un régimen implica la alteración de reglas y procedimientos, pero no de las normas y principios; el cambio de un régimen implica la alteración de normas y principios; y el debilitamiento de un régimen implica la inconsistencia entre los componentes de un régimen o inconsistencia entre un régimen y su comportamiento relacionado.”²⁸

Los regímenes no surgen por su propio acuerdo, es decir, no son fines en sí mismos. Surgen con la lógica de que una vez que son establecidos afectaran el

²⁸ *Op.cit.* KRASNER, Stephen D. (1982).

comportamiento y los resultados relacionados a él. Los patrones de conducta que persistan en el tiempo tienden a una mayor significancia normativa.

De forma implícita, Krasner hace notar la permanencia de un régimen pues, si bien es cierto que éste es susceptible de modificarse en el tiempo según su propia naturaleza lo vaya requiriendo, también lo es que los regímenes no deben entenderse como un arreglo temporal hecho conforme a intereses individuales de corto plazo. Tanto Jervis²⁹ como Keohane³⁰ argumentan en esta misma tónica en el sentido de que los regímenes van más allá de una cooperación de corto plazo o un acuerdo momentáneo.

Independientemente de la utilidad y aceptación del concepto de régimen internacional aportado por Krasner, existen críticas al mismo, como la esbozada por Susan Strange³¹ en torno a que considera este término vago e impreciso, además de que oculta relaciones básicas de economía y poder.

Por su parte, Oran Young³² sostiene que los componentes del concepto de Krasner pueden ser interpretados de distintas maneras, además de que él (Young) ve un componente más humano o social de los regímenes al definirlos como “instituciones sociales que rigen las acciones de aquéllos que están interesados en actividades específicas”³³, además que contempla la conjunción de expectativas convergentes y pautas de comportamiento para la efectividad del régimen.

²⁹ JERVIS, Robert (1982) “Security Regimes”. *International Organization*, vol.36:2, MIT, p. 357

³⁰ KEOHANE, Robert O. (1982) “The demand for international regimes”. *International Organization*, vol.36:2, MIT, pp. 325-355.

³¹ STRANGE, Susan. “Cave! Hic dragones: a critique of regime analysis”. *International Organization*, vol.36:2, MIT, pp. 479-496.

³² YOUNG, O. R. (1986). “International Regimes: Toward a New Theory of Institutions”. *World Politics*, vol. 39:1, pp. 104-122.

³³ YOUNG, O. R. (1982). “Regime Dynamics: The Rise and Fall of International Regimes”. *International Organization*, vol.36:2, pp. 277-297

Es cierto que el concepto de Krasner puede resultar bastante amplio como para sujetarse a interpretaciones individuales, pero la importancia de las reflexiones teóricas mencionadas radica en el hecho de reconocer en el régimen una manera de regular el comportamiento en una actividad específica en el ámbito internacional independientemente de los factores causales que se han utilizado para explicar el desarrollo de los regímenes.³⁴

1.4.1 Enfoques en el análisis de los regímenes internacionales

En términos generales, las aproximaciones teóricas para el estudio de los regímenes internacionales se ubican dentro del liberalismo y el realismo. Esto de forma tradicional, pero no debe olvidarse que el constructivismo constituye también una forma importante de entender las relaciones internacionales, y por ende, los regímenes internacionales también pueden ser abordados con este enfoque.

Contrario a la visión neoliberal de cooperación bajo una interdependencia compleja observada por Keohane y Nye, existe el planteamiento neorrealista Waltziano que expone que los Estados no creen en la cooperación sino que buscan controlar y obtener ventajas absolutas. Como ya se mencionó, no todos los acercamientos a la teoría de regímenes son liberales o neoliberales, pues por ejemplo, Grieco la aborda desde una perspectiva realista bajo la que reconoce que la cooperación es un elemento importante de la política mundial y que es posible de alcanzar bajo la anarquía, aunque con dificultad. Esto es, plantea que no es que los realistas piensen que la cooperación nunca sucede, es sólo que no es la norma.

El liberalismo institucional y el realismo parten de supuestos similares pero los resultados a los que llegan son distintos ya que para los primeros se trata de un

³⁴ En su ensayo "Structural causes...", Krasner refiere estos factores causales: interés propio, poder político, normas y principios difusos, usos y costumbres, y conocimiento.

asunto de colaboración, mientras que para los segundos representa una cuestión de coordinación.³⁵ Así, la colaboración y la coordinación constituyen perspectivas distintas de la cooperación.

Por su parte, para el constructivismo el papel fundamental es el que pueden jugar las ideas en la determinación del sistema internacional. No obstante la relevancia de lo anterior, en el caso del estudio de los regímenes internacionales ambientales es importante tener en cuenta que el factor de la intersubjetividad en el reconocimiento de las identidades de las Partes puede ser determinante. La manera en que unos y otros Estados se perciban, por ejemplo en su compromiso y motivación para integrar el régimen, o incluso en la percepción de la posición internacional de unos y otros, puede conducir a distintos resultados según sea esta construcción intersubjetiva del régimen mismo.

Desde la óptica liberal, el peligro competitivo puede afectar a las estrategias de cooperación, mientras que los realistas reconocen en los regímenes un deseo de cooperación, pero señalan que la anarquía puede generar problemas de coordinación. Además, muestran sus concepciones divergentes de poder en el sentido de que los liberales consideran la posibilidad de un hegemón benigno que pueda presionar a otros Estados a colaborar, pero en el realismo es el hegemón el que determina la forma del régimen alrededor del cual los otros deben coordinar sus acciones.

En el caso del estudio de la participación de la Unión Europea en el régimen internacional del cambio climático el enfoque a adoptar es el constructivista ya que puede reportar una mejor aproximación a esta realidad en el sentido de que no sólo se trata de reconocer los elementos del régimen, sino la situación de la Unión Europea en el mismo, además de la construcción misma de la UE como un actor a partir del aprovechamiento de su presencia, oportunidad y capacidad³⁶, así como la forma en que ha asumido un papel, hasta el momento, de liderazgo. Esto es, se

³⁵ *Ibid.* p.12

³⁶ *Op. cit.* VOGLER, John/BRETHERTON, Charlotte (2006).

trata de definir la identidad de la UE en su participación en el régimen internacional de cambio climático como se observó en el apartado 1.3 de donde se desprende la relevancia de la conformación de su imagen según la aprecian el resto de los países integrantes del régimen, y según la conforma, asume y aprecia la propia UE.

Lo importante es que los enfoques no tienen porque excluirse pues cada uno observa la realidad de una forma. Se debe distinguir que el tema del cambio climático se ubica bajo un panorama en el que el llamado a la cooperación internacional se ha vuelto prioritario y de ahí que éste se haya estructurado bajo la forma de un régimen ambiental materializado mediante el Protocolo de Kioto. Por lo que, bien que se interprete de una forma u otra, el régimen de cambio climático existe, independientemente de sus limitaciones tanto teóricas como prácticas.

1.4.2 Clasificación de los regímenes internacionales

Otro aspecto relevante de la teoría de regímenes es la clasificación de los mismos considerando una tipología que los sitúa en dos dimensiones. Una dimensión vertical que se refiere a la formalidad del régimen, y una dimensión horizontal que se centra en el grado al que los Estados esperan que su comportamiento sea restringido por su acceso a un conjunto de acuerdos explícitos o implícitos.³⁷ La combinación de estas dos dimensiones resulta en cuatro posibilidades, tres de ellas referentes a distintos tipos de regímenes.

En primera instancia, si no hay un acuerdo formal y tampoco existe la convergencia en la expectativa de una posible adherencia a las reglas, entonces no hay régimen como tal. Sin embargo, existen otras posibilidades en las combinaciones a lo largo de los ejes que resultan en el régimen tácito, el régimen de letra muerta, el régimen plenamente establecido.

³⁷ *Ibid.* p.12

- 1) **Régimen tácito:** aún en la ausencia de reglas formales, puede esperarse la observación de reglas informales lo que sugiere tácitamente que existe un régimen.
- 2) **Régimen de letra muerta:** Contrasta con el anterior en el sentido de que cumple en un nivel considerable la dimensión vertical expresada en la existencia de reglas formales, pero la expectativa de su cumplimiento es muy baja o nula, de ahí el término "*letra muerta*" que indica que toda la serie de formalidades sólo quedan en el papel y no en la práctica.
- 3) **Régimen plenamente establecido:** Cuando las dimensiones vertical y horizontal se combinan en un alto grado el resultado es este tipo de régimen. Hay una alta expectativa de que las reglas formales se cumplirán.

En el caso del régimen internacional del cambio climático es posible ubicarlo en el tercer tipo, el plenamente establecido, pues a partir de la entrada en vigor del Protocolo de Kioto, este régimen cuenta con reglas formales aceptadas por las Partes que lo conforman, además que se observa una expectativa elevada de cumplimiento.

Es cierto que todo apunta a que muchas de las Partes signatarias no cumplan con los compromisos adquiridos, pero también lo es que éstas han tomado acciones para alcanzar los objetivos de Kioto según lo ahí estipulado como, por ejemplo, la formación del régimen europeo de comercio de derechos de emisión, o incluso actualmente, la región de Norteamérica (Estados Unidos, Canadá y México) está dando pasos en esa dirección. Es decir, se observa que hay voluntad de cumplimiento de las reglas establecidas, que no significa lo mismo que con la sola voluntad se alcancen determinadas metas, pero esta voluntad es la que aporta el elemento de una expectativa alta de que las partes se adhieran o se apeguen a lo establecido por tales reglas.

1.4.3 El medio ambiente como bien común

Como se ha mencionado, la necesidad de conformar un régimen se deriva del punto en que se toma conciencia del hecho que debe haber gobernanza sobre el comportamiento internacional hacia un determinado problema. Al respecto, el tema del cambio climático manifiesta una necesidad de que la sociedad internacional actúe para mitigarlo y controlar sus efectos negativos. El cambio climático afecta el planeta en general, pero dado que éste se ve potenciado por los GEI, el factor clave en la discusión es el papel de la atmósfera en el sentido de observarla como un bien común que debe tener reglas claras de acceso para impedir que su uso siga derivando en un detrimento generalizado.³⁸

John Vogler retoma la definición de Wijman que dice: “un común es un recurso sobre el cual ninguna unidad decisora tiene título de exclusividad”.³⁹ Entonces, desarrolla la idea de que los comunes globales quedan comprendidos como áreas más allá de la jurisdicción soberana del Estado, entendiendo el término “global” como relativo a todo el mundo. Los bienes comunes globales se interpretan también como parte de un sistema planetario interconectado en varias formas, siendo algunas apenas perceptibles.

Así, el sistema climático aparece como un bien colectivo con rivalidad en donde la atmósfera puede verse como un bien común considerando que sus recursos son escasos, un bien común esencial para la supervivencia pero que es intangible, lo que no la excluye del hecho que la sobreexplotación y la degradación tengan serias consecuencias.

¿Por qué pudiera ocurrir tal sobreexplotación y degradación? La cuestión es que el acceso abierto a los bienes limitados constituye un problema pues en su

³⁸ LUTERBACHER, Urs y SPRINZ, Detlef (2001). “Problems of Global Environmental Cooperation”. *International relations and global climate change*. MIT, Cambridge, Massachusetts, pp. 3-22.

³⁹ VOGELR, John. (1995). *The Global Commons. A Regime Analysis*. Wiley. p.2

momento, muchos productores pueden verse atraídos a una reserva escasa, la cual, a medida que se sobreexplota irá presentando rendimientos decrecientes.

Las respuestas a esta sobreexplotación pueden ser de tres tipos: explotar y “cambiar o seguir”, la privatización, y sistemas de gobernanza que en la ausencia de una autoridad central vienen a ser equivalentes a regímenes internacionales ambientales.⁴⁰ El problema con la primera opción es que el medio ambiente no se recupera y hay pocos lugares hacia los cuales continuar la explotación, y respecto al segundo, para que este enfoque de conservación de los recursos fuera efectivo, habría que suponer que los nuevos dueños tienen interés en dicha conservación en el largo plazo.

Es por lo anterior que en el caso del cambio climático se recurre a la conformación de un régimen internacional que administre y regule el acceso al bien común: la atmósfera. La discusión teórica sobre diferentes instrumentos que controlen este acceso abierto se vio reflejada en las negociaciones del Protocolo de Kioto, en particular en la adopción de sus mecanismos flexibles para la reducción de emisiones. A pesar que se pudo optar por medidas más tradicionales como impuestos al carbono, se buscó y prefirió la flexibilidad para que los países pudieran lograr las metas de Kioto afectando lo menos posible la actividad productiva existente.

De este modo, en el régimen se consideran tres mecanismos que permitan regular el acceso al bien común: el mecanismo de desarrollo limpio, la implementación conjunta y el comercio de derechos de emisión de GEI, pudiendo los países optar por cualquiera de ellos o una combinación de los mismos con el fin de lograr la reducción de emisiones prevista.

⁴⁰ *Ibid.* p.12. Consultar a GREENE, Owen, “Environmental Issues”, p. 387-414.

1.4.4 Fases del régimen internacional del cambio climático

El desarrollo del régimen del cambio climático hasta la conclusión del Protocolo de Kioto en 1997 puede dividirse en cinco partes o periodos aunque comúnmente se distinguen cuatro fases en la evolución de los regímenes ambientales: la formación de la agenda, la negociación, la implementación y el desarrollo posterior.⁴¹

La primera, la formación de la agenda, incluye los procesos por los que el problema es reconocido. En la segunda fase que es la de negociación y toma de decisiones se trata de negociar para transitar del punto en el que un proceso político sobre un tema se vuelve prioridad, al punto en el que se toman decisiones internacionales sobre las políticas a seguir referente al mismo.

Por su parte, en la tercera fase, la de implementación, se observan actividades encaminadas a implementar las decisiones y políticas acordadas. Finalmente, en la cuarta fase, se lleva a cabo el seguimiento del desarrollo posterior a la implementación que vaya teniendo el régimen, esto con el propósito que una vez establecido, se pueda mejorar su efectividad.

Sin embargo, estas fases son indicativos teóricos, pues en la realidad puede ocurrir que se observen más como es el caso del régimen del cambio climático conforme lo analiza Daniel Bodansky quien, como ya se mencionó, distingue cinco fases en el mismo.⁴² Cabe señalar que en la práctica, estas fases pueden traslaparse e interactuar en particular una vez que el régimen adquiere un carácter más dinámico.

⁴¹ *Op. cit.* Luterbacher y Sprinz (2001).

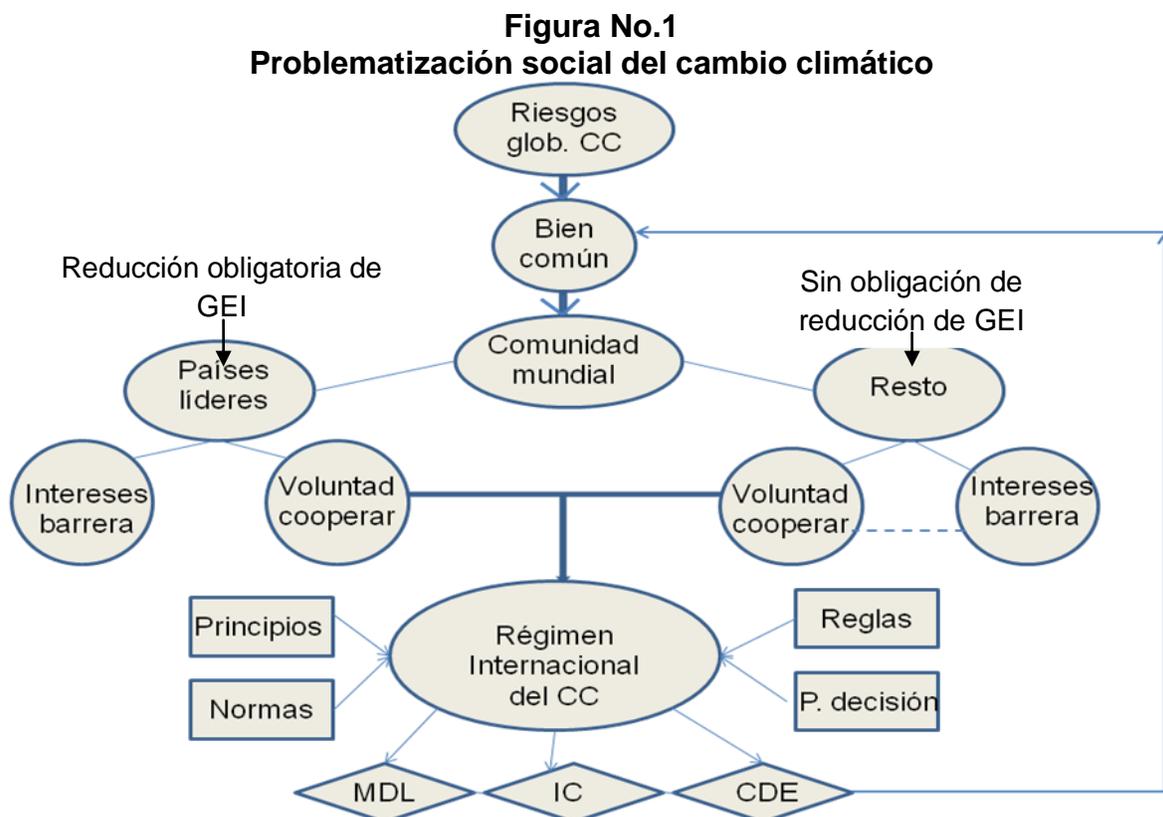
⁴² *Ibid.* p.26 Nota 30. Revisar el texto de BODANSKY, Daniel. "The History of the Global Climate Change Regime". p.23-39.

A continuación se presentarán brevemente dichas fases pues el proceso histórico del régimen del cambio climático será abordado con mayor detalle en el siguiente capítulo:

- 1) Fundación:** Hacia el año de 1990 el cambio climático ya es visto como un asunto político, en particular derivado de una ola de actividad ambiental derivada del descubrimiento de la capa de ozono en 1987. Así, el entendimiento científico sentó las bases para la discusión del cambio climático.
- 2) Establecimiento de la agenda:** Éste se logró básicamente a través de la presencia de tres factores que impulsaron la acción. En primer lugar, un pequeño grupo de científicos promueve el tema en la agenda internacional. En segundo lugar, el ya referido descubrimiento del hoyo de la capa de ozono, y en tercer lugar, la ola de calor que azotó a Norteamérica en 1988.
- 3) Pre-negociación:** En 1988 el tema adquiere finalmente un carácter intergubernamental. Hasta 1990 la preocupación era de los países desarrollados occidentales entre los cuales se formaron dos grupos (uno con Canadá, Australia y Nueva Zelanda o CANZ, y otro con Estados Unidos, Japón y la ex-URSS) que tenían percepciones distintas sobre los costos de implementar medidas y diferencias en cuanto a sus políticas internas. En la segunda Conferencia de las Partes surge una segunda línea de desacuerdo entre los países desarrollados y los países en desarrollo quienes argumentaban que el cambio climático no debía verse sólo como un asunto ambiental sino también como uno de desarrollo. Las pequeñas islas y los países petroleros forman también su postura.
- 4) Negociación:** Se adopta la forma de una convención específica sobre el cambio climático para poder legislarlo y regularlo. Los temas principales que se trataron fueron los objetivos y calendarios sólo para los países desarrollados, la asistencia financiera y transferencia tecnológica, y cuáles serían las instituciones y mecanismos de implementación.

5) Post-negociación o desarrollo posterior: Las negociaciones continuaron hasta adoptar el Protocolo de Kioto en 1997 estableciendo compromisos legalmente vinculatorios lo que representa un punto de inflexión. El desarrollo del régimen se ha dinamizado a través de las conferencias de las partes y mediante el seguimiento con reportes elaborados por las partes.

En suma, se trata de englobar en el modelo propuesto de la problematización social del cambio climático (Véase Figura No. 1) tanto a los elementos teóricos, como a los del contexto general de éste considerados en este capítulo y bajo una esquematización que integre el hecho de que el cambio climático aparece como un fenómeno ambiental de causas tanto naturales como antropógenas, con el hecho de que termina por constituirse en un riesgo global que afecta gravemente a la humanidad, por lo cual se trata de controlar al mismo mediante mecanismos sociales, en este caso, recurriendo a la construcción de un régimen internacional.



Fuente: Elaboración propia

En el esquema puede observarse que todo comienza debido a la existencia de un problema que se vuelve una amenaza, un riesgo global: el cambio climático. Este fenómeno afecta al planeta, considerando en particular el caso de la atmósfera, un bien común compartido por la comunidad mundial por lo que ésta debe organizar sus esfuerzos y tomar medidas para evitar que el problema siga creciendo.

Dentro de la sociedad de países, existen unos (o uno) que pueden actuar como líderes según sea el tema, y el resto que también deseará o no participar pero su postura no tiene el mismo peso que la de los primeros. En ambos tipos de Estados caben dos posibilidades. Una es la voluntad de cooperar en la resolución o la acción respecto al problema, y la otra es que los intereses propios constituyan una barrera para que se decidan a actuar en conjunto.

Sin embargo, la diferencia radica en que si los países líderes presentan intereses internos más fuertes que su voluntad de cooperar, la formación del régimen puede verse en riesgo o incluso no llevarse a cabo, mientras que los intereses internos del resto de los países no pueden tener el mismo peso por lo que no pondrían en riesgo la conformación del régimen.

Además, en este camino hacia un régimen internacional del cambio climático, son los países líderes los que pueden inclinar los resultados más hacia sus intereses que el resto de los países, pero a la vez, su responsabilidad histórica en lo que respecta a las emisiones los conduce a asumir la obligación de reducirlas a diferencia del resto de los países que no comparten esta responsabilidad histórica (por su proceso de industrialización tardía) por lo que no están obligados a observar también un compromiso de reducción de emisiones.

De este modo, si las voluntades de cooperar superan los obstáculos inherentes al proceso, se logrará la conformación del régimen internacional del cambio climático, lo cual en la práctica es un hecho integrado por sus principios, normas, reglas y procedimientos de toma de decisiones como ya se analizó.

A partir de lo acordado mediante el régimen en el Protocolo de Kioto, se derivan los tres mecanismos que aparecen al final del esquema: el mecanismo de desarrollo limpio (MDL), la implementación conjunta (IC) y el comercio de derechos de emisión (CDE), los cuales están encaminados a controlar y regular el acceso al bien común.

En conclusión, lo anterior permite tener un panorama de las implicaciones sociales que tiene el cambio climático, así como la importancia de la creación de un régimen para mitigarlo a través del compromiso de reducción de las emisiones de GEI que lo están potenciando.

Capítulo 2. La actuación de la Unión Europea en el desarrollo del régimen internacional del cambio climático

El argumento principal a desarrollar en el presente capítulo es que si bien es cierto que el Protocolo de Kioto es el acuerdo internacional más conocido del régimen internacional del cambio climático, también lo es que hay toda una serie de esfuerzos previos que han dado forma al mismo, por lo que para comprender en qué punto o etapa se encuentra dicho régimen y dilucidar sus posibilidades futuras se debe conocer su evolución histórica, cuáles son sus instituciones de importancia sí es que las hay, y cuáles los actores relevantes, haciendo énfasis en ubicar a la Unión Europea en este contexto práctico.

En primer lugar se abordará la evolución histórica del régimen internacional del cambio climático, enfatizando algunos elementos claves como su estructura institucional, o el papel de ciertos actores, tratando de ubicar de forma general cuál ha sido el papel de la UE en la construcción del mismo.

En segundo, se desarrollará la posición de la UE refiriendo en qué puntos se diferencia y en cuáles compagina respecto a las distintas posiciones existentes al interior del régimen internacional del cambio climático, para después abordar el Protocolo de Kioto con sus características particulares, así como la manera en que la UE lo ha interiorizado. Lo anterior para situar la actuación de la UE ya bajo el contexto regido por el Protocolo de forma que se observen los resultados que ésta ha obtenido con el propósito de cumplir su objetivo de reducción de Kioto.

Por último, las posturas previas a la Quinceava Conferencia de las Partes (COP15), celebrada en diciembre de 2009, así como su resultado materializado en el Acuerdo de Copenhague, son tratados en el último apartado del capítulo para concluir con la visión de la UE respecto al acuerdo alcanzado, adelantando que estuvo muy por debajo de sus expectativas. Sin embargo, los resultados que la UE ha conseguido en su lucha contra el cambio climático sujetándose al RICC compensan en cierta medida el que no haya podido consolidar un liderazgo internacional en la COP15.

2.1 Evolución histórica del régimen del cambio climático

Tal como se mencionó en el Capítulo 1, en términos histórico-teóricos es posible ubicar cuatro fases del RICC, pero siguiendo la línea desarrollada por Bodansky, en la práctica se observan cinco al considerar que al consenso científico como una etapa de fundación del régimen. Sin embargo, la primera fase distinguida por Bodansky puede aparecer contenida sin mayor problema en la segunda pues el establecimiento de la agenda se da precisamente por el paso del tema del área científica a la política.

De cualquier modo, con cinco o cuatro fases, el proceso histórico de la creación del RICC es el mismo, por lo que las etapas resumidas en el primer capítulo, pueden ser identificadas en el desarrollo que se presentará, siguiendo la consideración de que, aunque al régimen pueda estudiársele bajo los cuatro momentos normalmente ubicados para los regímenes ambientales en la teoría, en la práctica, resulta útil dividir el primer momento en dos para el caso del RICC.

Simultáneamente, es importante observar el desarrollo histórico que la UE ha presentado en las negociaciones climáticas para ubicarla en este contexto práctico en concordancia con la hipótesis de este capítulo que busca centrar la actuación que ha tenido la UE en la evolución del RICC, así como con el argumento principal de la tesis que esboza el hecho que dicha actuación obedece en parte importante a la dinámica interna de ésta.

Es por lo anterior, que se delinearán de forma paralela la estrategia climática interna que el Consejo Europeo (CjE) ha seguido⁴³ para poder comprender la

⁴³ En esta tesis, la idea de que es la Comisión Europea la que ha definido el camino en la conformación del régimen europeo para el comercio de derechos de emisión y no el Consejo Europeo, es la que prevalece y le da sustento en particular en el desarrollo del tercer capítulo de la misma. Sin embargo, es importante destacar que en este caso se trata de la evolución histórica de la política interna en su conjunto y no sólo del mercado de carbono. Es por ello, que se considera que el argumento de Yamin es adecuado para tal fin.

evolución histórica no simplemente del RICC, sino de la participación de la UE en el mismo. Para ello, se toma como base el argumento de Farhana Yamin sobre que la política sobre cambio climático del CjE comenzó hace más de 20 años y que pueden distinguirse cinco fases de la misma (Véase CUADRO No.2)

CUADRO No.2

Fases de la Política sobre el Cambio Climático del CjE		
Fase	Periodo	Hecho relevante
Primera	1988-1990	Surgimiento de consenso científico
Segunda	1990-1992	Negociación de la CMNUCC
Tercera	1992-1995	Entrada en vigor de la CMNUCC y COP1
Cuarta	1995-1997	Negociación del Protocolo de Kioto
Quinta	1997-presente	Preparaciones para la entrada en vigor y la implementación del Protocolo

Fuente: Adaptación de YAMIN, Farhana (2000) The EU in climate Negotiations. Traducción propia.

Asimismo, estas etapas no deben confundirse con las fases propias de la evolución histórica del RICC, pues corresponden a un desarrollo interno inherente a la UE. Algunas de estas fases corresponden en su definición del hecho y el lapso, pero no en el orden sucesivo de las mismas, como sería el caso de la negociación de la convención marco y la negociación del Protocolo de Kioto, que en las fases desarrolladas por Bodansky corresponden a la cuarta y quinta, mientras que para el estudio de política climática interna de Yamin aparecen colocadas en la segunda y cuarta fase, respectivamente.

En cuanto al horizonte temporal considerado para definir la evolución histórica del RICC, éste abarca el lapso de 1985 a 2009. La selección del año inicial corresponde a aquel en que se llevó a cabo la Conferencia de Villach que fue un punto de partida para la conformación del RICC en el sentido que constituyó un primer momento de consenso científico sobre el calentamiento global.⁴⁴

⁴⁴ No se considera a la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima, celebrada en 1979, como el momento de referencia inicial puesto que sus alcances fueron poco fructíferos, en particular en lo que a atraer la participación de los responsables de las políticas públicas, que si bien es cierto en

Respecto al año final del periodo de estudio, la selección obedece a que fue en dicho año que se llevó a cabo la última Conferencia de las Partes, la COP₁₅ en Copenhague, de la cual se dispone de información al momento de escribir esta tesis. Por lo tanto, la próxima Conferencia, a celebrarse del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2010 en México, no entra ya en el proceso de esta investigación.

2.1.1 El consenso científico como base para la fundación del RICC

El hecho histórico que constituye el antecedente más significativo del régimen internacional del cambio climático se remonta a 1987 cuando, ante el descubrimiento del agujero de ozono estratosférico en 1974, se llevó a cabo la negociación del Protocolo de Montreal que entraría en vigor hasta 1989.⁴⁵ Éste se considera el antecedente más representativo del RICC ya que, al ser un tratado que se diseñó para proteger la capa de ozono de las sustancias que la agotan, sienta una base para la forma en que debería afrontarse el cambio climático en el ámbito de la cooperación internacional para reducir los gases que contribuyen al calentamiento global.

Además, hubo una ola previa de actividad internacional ambiental cuyo momento más representativo fue la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) que se celebró en Estocolmo, Suecia en 1972⁴⁶, la cual condujo al establecimiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Villach dicha participación todavía no apareció consolidada, al menos se alcanzó cierto consenso científico sobre el tema del calentamiento global por lo cual constituye un referente a considerar para el surgimiento de un régimen respectivo al cambio climático.

⁴⁵ El Protocolo de Montreal es un tratado internacional relativo a la protección de la capa de ozono mediante la reducción de la producción y el consumo de las sustancias responsables del agotamiento de dicha capa.

⁴⁶ Conferencia de Estocolmo.

Esta primera ola de preocupación ambiental se centraba en regular formas de contaminación locales y reversibles como los derrames de petróleo o los desechos arrojados al mar; sin embargo, en la actualidad el motivo de consternación radica en que lo que hay que controlar es una contaminación irreversible cuya localización deja de ser relevante en el sentido que sus efectos se han trasladado al ámbito de lo global, por lo que se busca no sólo la protección ambiental, sino también el desarrollo sustentable a través del diseño de políticas económicas y sociales que lo prioricen.⁴⁷ Se está frente a amenazas ecológicas globales, entre ellas el calentamiento global, y los esfuerzos ambientales deben ser mayores pasando así a la necesidad de encontrar soluciones globales.

Debido a la dimensión de esta nueva problemática, en un principio no había claridad en torno a la misma⁴⁸, pero empezó a volverse un tema común en los círculos científicos cuando comenzó a desarrollarse el entendimiento del problema del efecto invernadero. Desde los años 60, los estudios del investigador Charles Keeling sirvieron para determinar que la concentración atmosférica de CO₂ estaba aumentando.⁴⁹

⁴⁷ BODANSKY, Daniel (2001). "The History of the Global Climate Change Regime", en *International relations and global climate change*. MIT, Cambridge, Massachusetts p.23-39

⁴⁸ Si aún no existe dicha claridad, no es de extrañarse que hace varias décadas el asunto fuera aún más confuso. Actualmente, hay un mayor entendimiento y consenso alrededor del tema, pero debido a la complejidad del mismo, existen aún infinidad de cuestionamientos, discrepancias, dudas, y distintas interpretaciones sobre el fenómeno del cambio climático.

⁴⁹ La trayectoria de las mediciones de las concentraciones de CO₂ se conoce como "Curva de Keeling".

CUADRO No.3
Hechos relevantes del régimen sobre el cambio climático

Conferencia	Fecha	Organizador	Conclusiones
Conferencia de Villach	1985	OMM y PNUMA	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático significativo altamente probable. • Los Estados deberían considerar el desarrollo de una convención climática global.
Conferencia de Toronto	1988	Canadá	<ul style="list-style-type: none"> • Emisiones globales de CO₂ deberían reducirse a 20% para 2005. • Los Estados deberían desarrollar un marco comprensivo sobre la ley atmosférica.
Asamblea General de la ONU	1988	ONU	<ul style="list-style-type: none"> • El cambio climático una "preocupación común de la humanidad".
Cumbre de la Haya	1989	Países Bajos	<ul style="list-style-type: none"> • Los firmantes promoverán una nueva autoridad institucional para combatir el calentamiento global, con la implicación de la toma de decisiones no unánime.
Conferencia de Noordwijk	1989	Países Bajos	<ul style="list-style-type: none"> • Los países industrializados deberían estabilizar las emisiones de GEI tan pronto como posible. • "Varios" países apoyan la estabilización para el 2000.
Primer Informe de Evaluación del IPCC	1990	OMM y PNUMA	<ul style="list-style-type: none"> • Probable incremento de la temperatura media global en 0.3°C por década, bajo un escenario sin cambios.
Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima	1990	OMM y PNUMA	<ul style="list-style-type: none"> • Los países necesitan estabilizar las emisiones de GEI. • Los países desarrollados deberían establecer objetivos de emisión y/o programas o estrategias nacionales.
Asamblea General de la ONU	1990	ONU	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento del INC
Conferencia CNUMAD	1992	CNUMAD	<ul style="list-style-type: none"> • CMNUCC abierta para firmarse.

Fuente: Adaptación de Bodansky, 2001. Traducción propia.

Este hecho, aunado a la primera ola de actividad ambiental mencionada, condujo a que la Organización Meteorológica Mundial (OMM) recomendara la formación un

Grupo de Expertos sobre el Cambio Climático en 1974, el cual fue establecido hasta 1988 por esta organización y por el PNUMA. Así, en 1979, se llevó a cabo la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima, cuya importancia se reflejó en ser un primer intento para llegar a un consenso sobre los efectos del incremento del CO₂ atmosférico.⁵⁰

Sin embargo, no fue hasta la Conferencia de Villach organizada por el Programa Mundial sobre el Clima (PMC) que se llegó a una conclusión científica importante pues ha servido como punto de partida de la mayoría de los estudios climáticos posteriores (Véase CUADRO No.3). Tanto la OMM como el PNUMA habían insistido previamente a la conferencia que se hiciera una evaluación de lo que implicaría una duplicación del CO₂ atmosférico para el cambio climático. De esta forma, en Villach, se logró el consenso científico en torno a este supuesto concluyendo que si se duplicara la proporción de CO₂, la temperatura media global de la tierra se incrementaría entre 1.5°C y 4.5°C, y el nivel de los océanos entre 20 cm y 140 cm.⁵¹

Para este momento, también surgía ya la consideración científica de que otras emisiones en su origen antropogénico como el metano y los óxidos nitrosos contribuían al efecto invernadero, empeorando el problema más allá de lo que se había pensado.⁵² Lo anterior, aunado a la observación de que la temperatura media global venía ascendiendo desde mediados del siglo XX, constituyeron elementos relevantes para definir una problemática científica que no podía ser ignorada en el ámbito de la política.

⁵⁰ ANTAL, Edit. *Cambio Climático: Desacuerdo Entre Estados Unidos y Europa*. México, D.F. CISAN UNAM, 2004 p.29

⁵¹ WMO (1986). *Report of the International Conference on the assessment of the role of carbon dioxide and of other greenhouse gases in climate variations and associated impacts*, Villach, Austria, 9-15 October 1985, WMO No.661.

⁵² *Op. cit.* Bodansky (2001).

2.1.2 La transición del tema hacia el ámbito político

Entre 1985 y 1988, el tema del cambio climático pasó finalmente de la arena científica a formar parte de la agenda de los gobiernos. A pesar de los avances que se habían logrado ya en el consenso científico respecto al asunto, la incertidumbre en torno al mismo hacía difícil que se diera un impulso suficientemente fuerte para que surgiera la acción política. Sin embargo, la conferencia de Villach supuso un punto de inflexión en el sentido que no sólo se dio el consenso descrito, sino que además de llamar a la ampliación de la investigación, se produjo la reclamación de la actuación política.

Este reclamo se vio reforzado por tres elementos que tradicionalmente se consideran como los impulsores definitivos para que el tema alcanzara la agenda política.⁵³ El primero fue que un pequeño grupo de científicos se dio a la tarea de promover el tema en la agenda internacional. Actuaron como una especie de intermediarios para familiarizar a los responsables del diseño de políticas con el cambio climático.

El segundo elemento fue la ya descrita preocupación ambiental que se incrementó en particular en la segunda mitad de la década de los ochentas. En especial, el descubrimiento del agujero antártico de la capa de ozono y la confirmación de que éste era ocasionado por las emisiones de clorofluorocarbonos, llamó aún más la atención pues demostraba que las actividades humanas podían afectar la atmósfera global.

El tercero lo constituye la ola de calor y sequía en el verano de 1988 que afectaron a Norteamérica lo que potenció la importancia del calentamiento global. Esto condujo a que la Conferencia de Toronto clamara por la reducción de las emisiones de CO₂ en 20% para 2005.

⁵³ Andresen y Bodansy, entre otros autores, son ejemplo del sustento de la idea de que hubo tres factores determinantes para la introducción del tema del cambio climático en la agenda de los gobiernos, puesto que sin éstos, la incertidumbre que aún a la fecha gira en torno al tema, hubiera vuelto muy complicada esta transición al ámbito político.

Todos estos elementos lograron conjugarse para darle el impulso que el tema requería para pasar de considerarse como un mero aspecto del mundo científico, a uno que requería de la atención y acción del área política, de modo que la cuestión del cambio climático entraba así en la agenda internacional.

Mientras este proceso ocurría, la Comisión Europea no permanecía ajena al mismo puesto que también mostró interés en el consenso científico que comenzaba a emerger, empezando así su trayecto hacia lo que se volvería más adelante una de las principales prioridades en materia ambiental para la UE: la lucha contra el cambio climático.

Sin embargo, cuando Bodansky considera ya acontecida la fase de construcción del consenso científico, para el desarrollo de Yamin, éste aún se toma como un proceso en marcha, pues la coincidencia de las fases del consenso sólo se da en el que es último año (1988) para la fase del primer autor y el primer año para la etapa descrita por el segundo; para el cual, el acuerdo científico se materializa entre 1988 y 1990.

De cualquier modo, lo relevante es que en ambos estudios se muestra la coincidencia sobre la importancia de la emergencia del consenso de la comunidad científica en torno a la problemática del cambio climático, así como el hecho de que el tema ya había atraído la atención de los responsables de la política alrededor del mundo.

2.1.3 El proceso adquiere un carácter intergubernamental

Dos hechos que constituyeron un parte aguas en la conformación del RICC ocurrieron en 1988. Por un lado, el tema adquirió finalmente un carácter intergubernamental pues inicialmente su impulso y dominio había estado reservado por los actores no gubernamentales. A pesar que estos últimos continúan teniendo una participación relevante en lo que a hacer valer y escuchar su postura en lo que al cambio climático se refiere, la situación actual es una en la

que son los gobiernos los que realmente deciden sobre cuáles serán las acciones a llevarse a cabo, cuál aspecto del tema tiene más relevancia, etc., al ser ellos los responsables de su respectiva política climática.

Por el otro, se creó el Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático o IPCC el cual estaba destinado a ser un aspecto neurálgico del régimen para el cambio climático debido a sus tres tareas asignadas:⁵⁴

- 1) evaluar la información científica disponible sobre el cambio climático,
- 2) evaluar los impactos ambientales y socio-económicos del cambio climático, y
- 3) formular estrategias de respuesta para la gestión y mitigación del cambio climático.

Para cada fin, se creó un Grupo de Trabajo respectivo (WG por sus siglas en inglés), esto es, los denominados Grupos I, II y III que atienden los puntos anteriores. Desde su establecimiento, el IPCC se ha encargado de emitir siete Reportes de Evaluación los cuales son considerados como sumamente importantes para cualquier determinación relativa al tema del cambio climático.

Otro punto de inflexión en la fase de pre-negociación ocurrió en 1989 cuando la AGONU (Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas) adoptó dos resoluciones. La Resolución 44/207 sobre la Protección del clima mundial para las generaciones presentes y futuras que esbozaba el proceso de construcción del régimen pues se hablaba de aproximarse al cambio climático, primero a través de una convención de corte general, seguida de uno o más protocolos más

⁵⁴ La información sobre las tareas desempeñadas por los Grupos de Trabajo del IPCC está disponible en http://www.ipcc.ch/working_groups/working_groups.htm, incluyendo la relativa al Grupo de Trabajo para los Inventarios de Gases de Efecto Invernadero Nacionales (TFI por sus siglas en inglés) y el Grupo de Trabajo de Apoyo para las Cifras y Escenarios de Impactos y Análisis Climáticos (TGICA por sus siglas en inglés), ambos establecidos posteriormente a la creación del IPCC.

concretos, además de diferenciar los compromisos y responsabilidades de los países del sur y el norte.⁵⁵

La otra resolución fue la 44/228 por la que se estableció un plan de trabajo para la CNUMAD que se celebraría en 1992 en Río con la constancia en la agenda de la preparación de una Convención sobre el Clima.⁵⁶

Hubo otros momentos clave como la reunión ministerial de Noordwijk, que fue la primera reunión intergubernamental de alto nivel sobre el tema, o la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima donde se manifestó al necesidad de que los países estabilizaran sus emisiones de GEI, así como que aquellos países industrializados fijarán objetivos de emisiones y programas o estrategias nacionales. (Ver Cuadro No.3).

Por su parte, el Consejo Europeo adoptó un objetivo de estabilización para la Comunidad Europea de modo que las emisiones de CO₂ se estabilizaran en los niveles de 1990 para el año 2000. El mismo llamado descrito en el párrafo anterior en cuanto a objetivos y estrategias estabilizantes, también fue hecho por parte de los europeos.

El Consejo conjunto de energía y medio ambiente de octubre de 1990, el cual acordó la meta de estabilización descrita, fue llevado a cabo sólo unos meses antes del establecimiento del Comité Intergubernamental de Negociación (INC) por la AGONU en diciembre de ese año para negociar una convención que se ocupara del cambio climático.⁵⁷

⁵⁵ Resolución 44/207 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 22 de diciembre de 1989 (A/RES/44/207 (1989)).

⁵⁶ Resolución 44/228 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 22 de diciembre de 1989 (A/RES/44/228 (1989)).

⁵⁷ YAMIN, Farhana. (2000) The EU in climate Negotiations, en *Climate Change and European Leadership. A Sustainable Role for Europe?*, Gupta, J. y Grubb, M. editores, Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, p. 47-66.

Pero antes de ese punto, la importancia de la fase de pre-negociación tuvo su manifestación en la expresión de las diferentes posturas que los países desarrollados comenzaron a mostrar respecto a los objetivos y calendarios a negociar, y más adelante, en las diferencias surgidas entre dichos países y aquellos en vías de desarrollo con una percepción distinta de la problemática.

En términos generales, tal como lo señala Bodansky, la preocupación del cambio climático había sido característica de los países industrializados occidentales pues ellos fueron los que llevaron a cabo la mayor parte de la investigación científica sobre el mismo. Sin embargo, en Noorwijk comenzaron a surgir sus líneas de desacuerdo.

Las causas de estas rupturas serán abordadas con mayor profundidad cuando se estudien las posiciones internacionales respecto al Protocolo de Kioto, pero para comprender la evolución de las negociaciones del RICC, es pertinente comenzar a abordar brevemente cuáles fueron las preferencias que empezaron a dibujarse en la fase previa a la negociación de la CMNUCC.

Por un lado, la mayoría de los países europeos junto con Canadá, Australia y Nueva Zelanda (CANZ) apoyaban la adopción de un enfoque similar al que se había utilizado para tratar el agotamiento de la capa de ozono. Esto es, que se limitaran cuantitativamente los niveles de las emisiones de GEI al menos al nivel prevaleciente en ese momento.⁵⁸

Por el otro lado, Estados Unidos, junto con Japón y la ex-URSS cuestionaban la rigidez de los objetivos y calendarios, además que argumentaban la necesidad de una investigación más profunda además que las soluciones pudieran desarrollarse desde el ámbito nacional más que del internacional.⁵⁹

⁵⁸ *Op. cit.* Bodansky (2001)

⁵⁹ *Ibid.*

Ya para la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima, surge otra línea de desacuerdo. Esta vez entre los países en vías de desarrollo y los desarrollados, pues los primeros sostenían el argumento que el cambio climático no debía verse sólo como una cuestión ambiental sino también como una de desarrollo. Igualmente, el sur mostró divisiones al interior según fueran los intereses particulares por grupos de países, pues por ejemplo, a los países insulares les convenía apoyar el establecimiento de objetivos y calendarios para los países desarrollados, mientras que los países productores de petróleo se oponían a la estabilización.

En suma, las condiciones para la negociación de un marco que legislara el tema parecían poco adecuadas dada la divergencia de posturas respecto al mismo. En particular, desde este momento comienza a observarse la incipiente inclinación de los países europeos, que posteriormente sustentarían la posición de la UE, hacia mayores compromisos en la materia.

2.1.4 Negociación de la CMNUCC

La ley internacional ambiental existente hasta 1990 no contemplaba específicamente el problema representado por el cambio climático. Es por ello que se necesitaba negociar un tratado que legislara sobre el tema. En 1989, la AGONU había emitido ya su resolución para adoptar una convención sobre el cambio climático.

Existían dos opciones: una era trabajar con un acuerdo marco general que abarcaría los problemas atmosféricos de manera comprehensiva; la otra contemplaba una convención específica sobre el cambio climático que, al final, fue el marco legal que prevaleció para aproximarse al fenómeno.

El tiempo total del proceso formal, desde el comienzo de las negociaciones de la CMNUCC hasta su entrada en vigor, duró poco más de 3 años. El punto de partida

se considera el establecimiento del Comité Intergubernamental de Negociación para una Convención Marco sobre el Cambio Climático (INC/FCCC) por parte de la AGONU en diciembre de 1990. Mientras que el final de esta fase está marcado por la entrada en vigor de la Convención el 21 de marzo de 1994 al ser ratificada por 50 Estados.⁶⁰

El carácter de la negociación fue inicialmente informal, pues como señala Oriol Costa:

“La proliferación de conferencias internacionales inconexas, así como la gran diversidad de objetivos, convocantes y asistentes, reflejaban la naturaleza *ad hoc* e informal del proceso negociados. No obstante, el vínculo entre las conversaciones sobre el cambio climático y la preparación de la CNUMAD forzaron el establecimiento de algún tipo de orden.”⁶¹

Posteriormente, cuando los gobiernos se dieron cuenta que debían comprometerse para tener una convención que firmar en Río, fue cuando las “negociaciones reales” comenzaron, apenas unos meses antes de la CNUMAD. En este sentido, el papel del INC fue determinante para ejercer presión al hacer notar la fecha límite que se tenía que era precisamente la señalada para llevar a cabo la Conferencia.

La UE por su parte, ya había hecho el anuncio de su objetivo de estabilización mencionado anteriormente, lo cual le dio a la negociación del INC un alto nivel político pues motivó a otros países industrializados a combatir el cambio climático. En esta fase, puede observarse el liderazgo internacional que la UE comenzaba a fortalecer, en particular mediante las acciones del CjE a través de diversas iniciativas de programas que contemplaban una directiva marco para la eficiencia

⁶⁰ *Op. cit.* Bodansky (2001)

⁶¹ COSTA, Oriol. (2004) *El estudio de los regímenes internacionales: diagnóstico y propuesta. El caso del cambio climático*. Tesis Doctoral, Departamento de Derecho Público y Ciencias Histórico-Jurídicas, Universitat Autònoma de Barcelona, España.

energética, la promoción de las energías renovables y establecer un mecanismo de monitoreo de las emisiones.⁶²

Todas estas iniciativas se diseñaron para complementarse con una que se consideraba sería la pieza central de la estrategia del CjE para lograra su objetivo de estabilización y que se basaba en una propuesta de la Comisión de un impuesto combinado sobre el carbón y la energía, aunque no tuvo mucha aceptación entre los Estados miembros de la entonces Comunidad Europea.

Sin embargo, el Consejo y la Comisión no sostenían la misma visión sobre este impuesto lo que más adelante constituiría un obstáculo para la consolidación de la UE como líder en las negociaciones climáticas con miras a la COP1, pues se percibía que esta divergencia le restaba solidez a su política climática. Pero más adelante, esta brecha se cerraría puesto que su posterior desarrollo regulatorio en materia climática la haría aparecer como pro-activa en la materia.

Así, en esta etapa de negociación, el acuerdo se alcanzó hasta el final. La base para la misma fue el modelo de acuerdo marco utilizado para abordar los problemas de la lluvia ácida y el ozono. El cuestionamiento sobre sí esto era suficiente o no, condujo a la consideración de algunos otros elementos principales como:⁶³

- 1) Los objetivos y calendarios: la UE abogaba se asignaran a los países desarrollados lo que no fue del agrado de Estados Unidos.
- 2) La asistencia financiera y transferencia tecnológica: los países en desarrollo querían un nuevo fondo aparte de la Facilidad Ambiental Global (GEF por sus siglas en inglés).
- 3) Instituciones y mecanismos de implementación: Los países de la OCDE en general buscaron una implementación fuerte, mientras que los países en

⁶² *Op. cit.* Yamin (2000)

⁶³ *Op. cit.* Costa (2004).

desarrollo preferían el enfoque de la convención marco por el temor que las instituciones fuertes y los procedimientos de implementación atentaran contra su soberanía.

Finalmente, el compromiso logrado en la CMNUCC fue uno equilibrado, pero la importancia de la misma se tradujo en ser el punto de partida para las futuras negociaciones internacionales en la materia como sería el Protocolo de Kioto o para la celebración de las Conferencias de las Partes, determinantes en la fase de post-negociación.

2.1.5 Del Protocolo de Kioto a Copenhague

El desarrollo del régimen se aceleró con la celebración de negociaciones multilaterales en el periodo interino previo a la entrada en vigor de la Convención en febrero de 1994. El año siguiente se llevó a cabo la Primera Conferencia de las Partes (COP1) en Berlín cuyo resultado principal fue el Mandato de Berlín por el que se autorizaban las negociaciones para fortalecer los compromisos bajo la CMNUCC (Véase Cuadro No.4). Además de establecer un comité para negociar un protocolo en 1997 en la COP3, al cual se le conoció como Grupo Ad Hoc del Mandato de Berlín (AGBM por sus siglas en inglés).

Las últimas tres fases de la política climática de la UE descritas por Yamin se corresponden con esta última fase del RICC. La autora menciona que el hecho de que Alemania haya accedido a organizar la COP1 sustentó el papel que la UE asumió como líder en las negociaciones. Por ejemplo, utilizó su peso político y vínculos diplomáticos para forjar el consenso así como el surgimiento del “grupo verde”, asegurándose el apoyo de los países en desarrollo (menos los productores de petróleo) para sus objetivos al articular una posición sin nuevos compromisos para el G-77.

La cuarta fase de la política climática de la UE corresponde precisamente a la creación del AGBM que negociaría un protocolo en la COP3, como ya se mencionó, mientras que la quinta fase es donde se dan los desarrollos posteriores para los asuntos inacabados de dicha Conferencia como se verá a continuación.

Así, las negociaciones continuaron después de la COP1 hasta adoptar el Protocolo de Kioto en la Tercera Conferencia de las Partes. Las negociaciones avanzaban poco debido al tema de los objetivos de emisión para los países desarrollados, así como si debían instaurarse mecanismos flexibles para lograrlos.

La UE se mostró siempre a favor de un objetivo fuerte de reducción, pero contrariamente a lo que prevalece en su proceder actual, se pronunciaba más por la acción a nivel doméstico que por el uso de mecanismos flexibles. Al final, el Protocolo de Kioto creó 3 de estos mecanismos que serían suplementarios a las medidas domésticas: el Mecanismo de Desarrollo Limpio, las implementaciones conjuntas, y el comercio de emisiones, del cual la UE se volvería pionera en su aplicación.

Otro de los momentos relevantes en esta etapa de post-negociación corresponde a la COP7 en la cual se adoptaron los Acuerdos de Marrakech en 2001, por los que se vería reglamentado el MDL.⁶⁴ Sin embargo, es la COP13 llevada a cabo en Bali en 2007 la que sería determinante para establecer las expectativas que se tendrían para el régimen sobre el cambio climático.

La Hoja de Ruta de Bali fue el resultado de la negociación en la COP13, y si se dice que fue un punto de quiebre para marcar las pautas futuras del RICC es porque mediante ésta se acordó seguir un proceso de dos años de negociaciones con el propósito de establecer un régimen post-2012 en la COP15 ante la inminente caducidad del PK en dicho año.

⁶⁴ *The Marrakesh Accords and The Marrakesh Declaration*, disponible en http://unfccc.int/cop7/documents/accords_draft.pdf.

De este modo, al llegar el momento de llevarse a cabo la Quinceava Conferencia de las Partes en Copenhague, las expectativas de acordar un nuevo régimen eran muy altas debido a que en Bali se había establecido este momento como aquel en que debía negociarse un acuerdo que sustituyera al PK cuando expirara.

No obstante lo anterior, la trayectoria hacia Copenhague fue áspera puesto que se esperaba demasiado, pero las posiciones que diversos países comenzaron a manifestar hicieron notar que sería difícil llegar a un acuerdo, y más aún, a uno que fuera significativo.

Por ejemplo, era importante que se lograra involucrar a China, uno de los principales emisores de GEI en términos absolutos, la cual se mostró renuente en la negociación en particular por el tema de la verificación de las emisiones.

El Acuerdo de Copenhague estableció que la reducción de emisiones, así como el financiamiento que para tal fin llevasen a cabo los países desarrollados, continuaría midiéndose, reportándose y verificándose conforme a lo ya establecido por la Conferencia de las Partes y por cualquier reglamento futuro que ésta estableciera. Sin embargo, esto no aplicaría para los países en desarrollo, cuya verificación estaría sujeta a lo que ellos mismos determinasen.⁶⁵

⁶⁵ Conference of the Parties, Fifteenth session, 7-8 December 2009. *Copenhaguen Accord*, disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/l07.pdf>.

CUADRO No.4
Aspectos clave del Régimen internacional del cambio climático 1995-2009
Conferencia de las partes de la CMNUCC

Evento	Lugar	Fecha	Conclusiones Principales
COP 1	Berlín (Alemania)	1995	Mandato de Berlín autorizando las negociaciones para fortalecer los compromisos bajo la CMNUCC
COP 2	Ginebra (Suiza)	1996	Declaración Ministerial de Ginebra centrada en limitación de emisiones cuantificable y objetivos de reducción
COP 3	Kioto (Japón)	1997	Protocolo de Kioto por el que las naciones industrializadas se comprometen a la reducción de sus emisiones de GEI en 5.2% respecto a 1990
COP 4	Buenos Aires (Argentina)	1998	Plan de Acción de Buenos Aires enfocado en fortalecer los mecanismos financieros y el desarrollo y la transferencia de tecnología
COP 5	Bonn (Alemania)	1999	Establecimiento de un cronograma exhaustivo para completar el trabajo del Protocolo de Kioto
COP 6	La Haya (Países Bajos) Parte II Bonn (Alemania)	2000	Acuerdos de Bonn: decisiones sobre los mecanismos de cambio de uso del suelo y silvicultura (LULUCF)
COP 7	Marrakech (Marruecos)	2001	Declaración Ministerial de Marrakech: se estableció la reglamentación para el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)
COP 8	Nueva Delhi (India)	2002	Declaración Ministerial de Delhi sobre el Cambio Climático y el Desarrollo Sustentable: trabajar sobre los resultados de la Cumbre Mundial
COP 9	Milán (Italia)	2003	Decisiones centradas en las instituciones y procedimientos del Protocolo de Kioto y en la implementación de la CMNUCC

COP 10	Buenos Aires (Argentina)	2004	Trabajo sobre los asuntos no completados de los Acuerdos de Marrakech y reafirmar la constrictión del proceso, y la discutir un nuevo marco para el futuro de la política sobre cambio climático
COP 11	Montreal (Canadá)	2005	Lineamientos para el Mecanismo de Crédito Ambiental Global
COP 12	Nairobi (Kenia)	2006	Guía adicional sobre el Fondo Especial para el Cambio Climático. Nuevamente, decisiones sobre la creación de capacidad, desarrollo y transferencia de tecnología
COP 13	Bali (Indonesia)	2007	Hoja de Ruta de Bali por la que se acordó seguir un proceso de dos años con el objetivo de establecer un régimen post-2012 en la COP 15
COP 14	Poznań (Polonia)	2008	Lanzamiento de un nuevo ciclo de negociaciones para preparar la COP 15
COP 15	Copenhague (Dinamarca)	2009	Acuerdo de Copenhague: no se alcanza acuerdo post-2012. La reducción de emisiones y financiamiento para ello de los países desarrollados continuará midiéndose y verificándose. Es voluntario para los países en desarrollo, pero las reducciones que se hagan con dinero internacional si estarán sujetas a un sistema de comprobación

Fuente: Elaboración propia con base en diversos documentos de la CMNUCC disponibles en <http://unfccc.int/>

Más adelante, se abundará sobre lo sucedido en la COP15 de Copenhague pues se considera importante observarlo con más detalle ya que sienta las bases para lo que puede pensarse será el futuro del régimen del cambio climático. Por el momento, vale la pena destacar que a pesar de la voluntad y los esfuerzos de la UE por establecer objetivos altos de reducción, las negociaciones fueron un fracaso en el sentido que los principales emisores no están dispuestos a ceder ante compromisos que consideren que afecten su crecimiento económico, o simplemente, que no piensan hacerlo si otros no ceden primero.

Antes de tocar dicho tema, es entonces importante ahondar en el Protocolo de Kioto como uno de los elementos más importantes del RICC, el cual ha sido el punto definitorio del mismo, para comprender cómo es que se han ido desarrollando las diversas posturas internacionales a partir de lo que se negoció en el mismo, para así entender el cambio que ha habido en estas posiciones cuando se buscaron opciones post-Kioto.

2.2 Protocolo de Kioto: posición de la UE y sus resultados respecto a los compromisos adquiridos

El Protocolo de Kioto es un hito histórico puesto que es el primer acuerdo de carácter internacional que regula el proceder de sus Partes signatarias en materia de su combate contra el cambio climático estableciendo objetivos de reducción y calendarios precisos para alcanzarlos. Una vez ratificado según las condiciones que el mismo establece, se vuelve de carácter vinculante además de establecer la creación de mecanismos flexibles que sirvan a las Partes para cumplir lo señalado. Es por ello que es uno de los aspectos del RICC que vale la pena revisar con mayor detalle.

De manera previa a la adopción del Protocolo, se fueron conformando ciertas posturas internacionales, al igual que la UE conformó la propia en torno a la negociación climática internacional. Una vez que el régimen evoluciona, dichas

posturas van cambiando. El Protocolo producto de las posiciones negociadoras internacionales de las Partes involucradas será abordado por la consideración ya señalada de su relevancia; sin embargo, resulta importante y útil mencionar dichas posturas internacionales previas y posteriores al mismo en forma conjunta para tener el panorama completo de cómo éstas han ido o no cambiando.

Finalmente, teniendo el contexto anterior ubicado, es importante definir cuáles han sido los resultados que la UE ha alcanzando bajo lo estipulado en el Protocolo de Kioto respecto al objetivo de reducción atribuido a la misma para comprender en qué punto de avance (o retroceso) se encuentra ésta.

2.2.1 Conformación de las principales posiciones internacionales y de la UE en las negociaciones climáticas

En el camino de las negociaciones climáticas para establecer un régimen internacional sobre el cambio climático se han manifestado diversas posturas de los países involucrados conforme a distintos intereses de los mismos tal como se esbozó brevemente en el apartado 2.1.3. Dichas posturas han ido cambiando en el tiempo pues han surgido líneas de ruptura entre los países. Por ejemplo, entre la UE (Europa comunitaria en su momento) y EE.UU. principalmente se centran en los temas de los objetivos y calendarios, sumideros y las referencias que se hagan al CO₂ en los acuerdos.⁶⁶

También es importante observar el hecho que existe un escenario de posturas internacionales respecto a cómo mitigar el cambio climático previo a la suscripción del PK, y otro escenario que se ha ido construyendo posteriormente a este hecho ya que, las condiciones no son las mismas antes de adoptarse el acuerdo que una vez materializado y, en especial ratificado considerando su carácter vinculante.

Sin embargo, antes de retomar estas posturas o posiciones, es importante analizar las causas que conducen a que un país adopte una determinada forma de actuar

⁶⁶ *Op. cit.* Costa (2004).

respecto al tema y no otra, puesto que no es fortuito que algunos prefieran adoptar compromisos fuertes en relación a la lucha contra el cambio climático y otros se muestren reacios a hacerlo.

2.2.1.1 Construcción de la postura internacional con base a intereses nacionales

La posición que asumen los países en las negociaciones ambientales internacionales depende de sus intereses nacionales. Se da un vínculo doméstico-internacional por el que los gobiernos tratan de satisfacer las presiones de los grupos nacionales en el ámbito internacional. Existen dos explicaciones para la conformación de estos intereses: una se refiere a la valoración del costo de abatimiento respecto a la vulnerabilidad ecológica, y la otra a la influencia de la severidad de los problemas ambientales, el nivel de riqueza y los ajustes estructurales.⁶⁷

En cuanto a la primera explicación, la combinación de costos de abatimiento bajos (-) o altos (+) con una vulnerabilidad ecológica igualmente baja (-) o alta (+) genera una tipología para los países resultante en cuatro categorías: (-,-) espectadores, (-,+), (+,-) impulsores, (+,-) resistentes, y (+,+) intermedios.⁶⁸ Su importancia es que permite comprender una posición inicial de negociación.

Así, un actor como la UE con una dependencia energética a combustibles fósiles externos (como el gas ruso), presenta un costo de abatimiento de emisiones bajo puesto que le resulta menos costoso transitar a una fuente de energía limpia que seguir con el energético contaminante que, al no producir internamente, le resulta más caro. A esto se suma una alta vulnerabilidad ecológica de la región como ya fue observado en el capítulo 1, especialmente si se considera su alta densidad

⁶⁷ SPRINZ, Detlef F. y WEIß, Martin, (2001) *Domestic Politics and Global Climate Change Policy*, en *International Relations and Global Climate Change*, Cambridge, Massachusetts: MIT, pp.67-93

⁶⁸ Metodología derivada a partir de Sprinz y Vaahoranta (1994).

poblacional, La combinación de estos factores convierte a la UE en un actor impulsor del tema de la mitigación del cambio climático.

Por lo que respecta a la segunda explicación, los elementos de severidad del problema ambiental y nivel de riqueza determinan las políticas de los países respecto a los problemas ambientales. Éstos se complementan con ajustes estructurales de las economías que ven las emisiones como efectos colaterales.⁶⁹

De esta forma, los intereses de los Estados se construyen con base al comportamiento esperado de sus actores en función de los elementos anteriores, lo que genera una tipología de intereses de: contaminadores, víctimas y terceras partes. La combinación de estos tres es definitoria de los intereses nacionales y puede influir en el cumplimiento de los compromisos en el plano internacional. Esta tipología aparece estrechamente vinculada con la idea de emisores (contaminadores) del riesgo y receptores (víctimas) del mismo.

Sin embargo, independientemente de la racionalidad con la que se estudia la construcción de las posturas, parece ser que la variable política puede ser igual de determinante que las explicaciones anteriores al momento de negociar tal como señalan autores como Costa (2004) y Bodansky (2001), entendiendo dicha variable como la existencia o no de la voluntad de privilegiar los intereses internacionales sobre los propios.

2.2.1.2 La postura de la UE y otras posiciones relevantes

Las posturas que han presentado los diversos países involucrados en las negociaciones sobre el cambio se fueron construyendo con base en las variables explicativas de sus intereses nacionales, así como por sus voluntades políticas en la materia. Es difícil dilucidar linealmente o bajo una perspectiva unidimensional las posiciones internacionales respecto al tema porque existen varios elementos

⁶⁹ *Op. cit.* Sprinz y Weiß (2001).

en torno a los cuales un país puede alinearse o agruparse una vez definidos sus intereses nacionales, o una vez definida la posición negociadora.

En forma general, a lo largo de la construcción del RICC, no es el consenso lo que ha prevalecido. Las divergencias entre países han imperado en función de distintos temas que preocupan a cada uno. A su vez, han surgido fracturas según el tipo de país que se trate. Esto es, uno industrializado, uno en vías de desarrollo, uno que sea productor de petróleo, etc. Como se observa, detrás de toda esta lógica los intereses internos juegan un papel relevante.

De este modo, las líneas de divergencia tanto antes como después de Kioto pueden ubicarse bajo tres esquemas: a) entre los propios países desarrollados (norte), b) entre éstos y los países en vías de desarrollo (sur), y c) entre estos últimos.

En cuanto a los temas por los que se han presentado las diferencias se encuentran: objetivos y calendarios, asistencia financiera y transferencia de tecnología, referencias explícitas al CO₂, la manera en que los bosques debían ser abordados, y la naturaleza de las obligaciones para los países subdesarrollados.⁷⁰

Líneas de divergencia previas a Kioto:

- a) Norte/Norte:** Las posturas de los países desarrollados básicamente se han dividido en dos frentes con base en las posiciones sostenidas por la UE y EE.UU. respectivamente. En general, como ya se mencionó anteriormente en este capítulo, hubo un choque de posturas entre la Europa Comunitaria con el apoyo del CANZ, y EE.UU con Japón y la ex – URSS en la pre-negociación de la CMNUCC no sólo por la cuestión del establecimiento de límites cuantitativos a las emisiones que buscaban los primeros, sino también por el cuestionamiento de los segundos a los objetivos y calendarios para la reducción de emisiones, y por la diferenciación de

⁷⁰ *Op. cit.* Costa (2004).

compromisos y responsabilidades. La UE se ha caracterizado por buscar metas fuertes, y por aceptar que sean sólo para países desarrollados, lo cual no es el caso de EE.UU.

Los Estados Unidos de Norteamérica se fueron quedando cada vez más solos en su postura resistente a la mitigación del cambio climático, pues aliados importantes como fueron Japón y Reino Unido en su posición, con el tiempo fueron moviéndose a una orientación un tanto más proclive a la de la UE considerando su vulnerabilidad ecológica al ser Estados insulares. De igual forma, Rusia ha transitado un camino similar en cuanto a su posición, puesto que si bien su costo de abatimiento es alto, también lo es su riesgo ambiental (Ver Cuadro No.5).

- b) Norte/Sur:** Si entre países de igual grado de desarrollo, las diferencias surgen inevitablemente, aún más lo hacen entre países que presentan desigualdad en dicho nivel. Tales diferencias se manifiestan en prácticamente todos los temas siendo uno de los más relevantes el de la transferencia tecnológica y ayuda financiera, ya que el argumento de los países subdesarrollados ha sido que no están en las mismas condiciones que los desarrollados para afrontar los efectos del cambio climático ni la transición a energías limpias precisamente por la falta de recursos para tal fin y su relativo atraso tecnológico.

En cuanto a que se hicieran referencias explícitas al CO₂ ya en determinados acuerdos, como en la CMNUCC, países como Arabia Saudita, importante productor mundial de petróleo, preferían que dicha mención se diluyera como parte del resto de los GEI puesto que es este el gas principal que se emite de estas actividades, y su mención afectaría los intereses de los productores de petróleo, aunque también a los grandes consumidores dependientes del mismo.

Otro tema objeto de diferencias, es el de la naturaleza de las obligaciones que debieran asignarse a los países en desarrollo. Algunas Partes, como la

UE, estuvieron de acuerdo desde el inicio en que sean los países desarrollados los que asuman los compromisos reconociendo su temprana industrialización, mientras que otras como EE.UU., insistieron e insisten en que también los países en vías de desarrollo deben asumir su parte.⁷¹

- c) Sur/Sur:** Los países del sur (G-77) también se dividieron por cuáles compromisos apoyar. La AOSIS (Alianza de Pequeños Estados Insulares) apoyó, y apoya, que se adopten compromisos fuertes, dada su vulnerabilidad ecológica, mientras que el Grupo de Kuala Lumpur⁷² mostró preocupación por sus recursos forestales puesto que vieron en la negociación de una Convención sobre el cambio climático el intento de los países desarrollados para dictar el uso de dichos recursos al favorecer disposiciones que reforzaran la idea de los sumideros de carbono.

Por su parte, la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo) ni siquiera deseaba escuchar la posibilidad de asentar en un acuerdo la palabra “estabilización, mientras que los grandes países en vías de industrialización se han encontrado en medio de todas estas posiciones apoyando la idea de que sea el Norte quien debe comprometerse, pues ellos ya tuvieron su auge industrial y es momento de reconocer el derecho de otros países a tenerlo.

Posterior a Kioto: Las posturas que siguieron una vez adoptado el PK en su evolución previa a la COP15 se abordan con detalle en el último apartado de este capítulo al referir la situación post-Kioto. Por el momento, sólo para tener un panorama conjunto completo como se mencionó en la introducción del apartado,

⁷¹ Una crítica recurrente es que países como China e India que son emisores considerables, segundo y quinto lugar mundiales (Instituto Nacional de Ecología), deberían tener compromisos cuantificables al igual que los países desarrollados. Sin embargo, es importante señalar que una cosa son las emisiones totales y otra las emisiones per cápita donde el promedio de estos países cae considerablemente dadas las dimensiones de su población.

⁷² Formado por 44 países subdesarrollados, en su mayoría estados grandes que contienen en su territorio recursos forestales considerables.

es importante señalar que la UE ha continuado su búsqueda de busca mayores compromisos y la consolidación de su liderazgo.

EE.UU. no ratificó Kioto pero antes de Copenhague dio señales de mayor voluntad hacia un acuerdo⁷³. El Norte sostiene la idea que el Sur se comprometa y este último se mantiene respecto a que el Norte debe asumir su responsabilidad histórica, en particular China e India que son grandes países en vías de industrialización comparten esta visión. Brasil ha comenzado a cobrar relevancia en la definición de las negociaciones internacionales, mientras que las Economías de APEC se muestran renuentes a los compromisos fuertes de reducción.⁷⁴

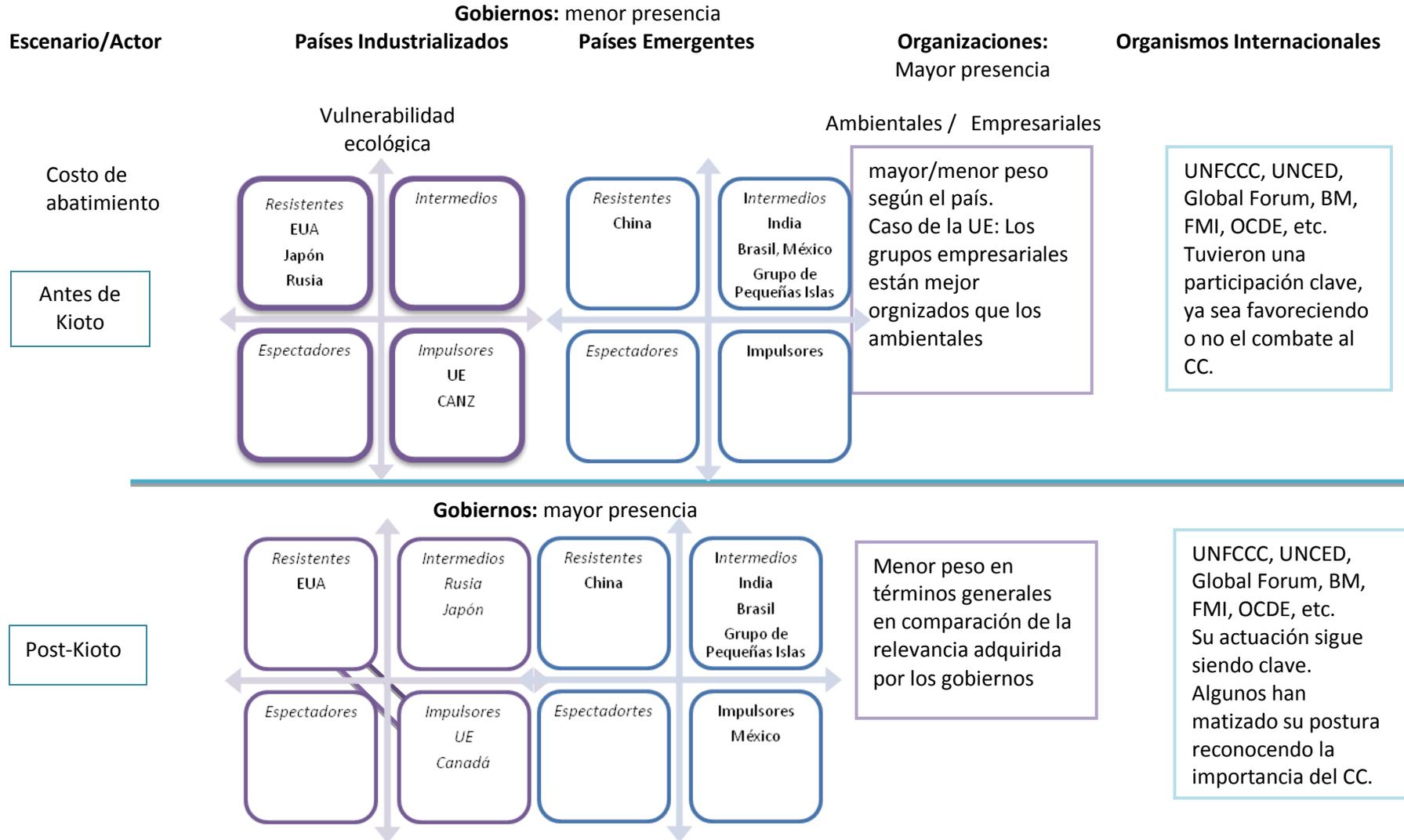
En términos generales, tal como se observa en el Cuadro No.5, en el escenario previo a Kioto, específicamente antes de la fase de pre-negociación del RICC, la presencia de los gobiernos fue de menor peso en el tema del cambio climático hasta que se dio la trascendencia del tema al ámbito político.

Inicialmente, fueron las organizaciones no gubernamentales las que estuvieron más involucradas en el tema, ya fueran las ambientales o las empresariales en mayor o menor medida según el país de que se tratara. Sin embargo, una vez que el proceso adquirió un carácter intergubernamental, su relevancia en la evolución del régimen sobre el cambio climático ha disminuido en términos relativos al papel adquirido por los gobiernos (Cuadro No.5).

⁷³ Como muestra de dicha voluntad, recientemente se presentó en EE.UU. una iniciativa de ley sobre la energía y el cambio climático (12/05/2010) que prevé reducir 17% las emisiones recayendo dicha responsabilidad en la industria pesada y las plantas de energía.

⁷⁴ Cumbre de cooperación económica del 14-15 de noviembre del 2009.

Cuadro No. 5: Análisis de los Actores Participantes en el Régimen internacional del cambio climático



No obstante, esto es en apariencia pues no hay que olvidar que en realidad, los intereses de las empresas se ven reflejados en los intereses nacionales los que a su vez son determinantes para conformar la postura internacional. En especial, los intereses de los grupos empresariales relacionados a los hidrocarburos son los que se han visto más afectados con la cada vez mayor toma de conciencia en torno a la mitigación del cambio climático.

Por lo que respecta a las organizaciones internacionales, su participación en la construcción del RICC ha sido relevante tanto en el periodo previo a Kioto como en el posterior. En un primer momento, existieron dudas en cómo actuar frente al mismo por el hecho que su categorización como un fenómeno con orígenes antropogénicos aún no se aceptaba. Actualmente, incluso el Fondo Monetario Internacional (FMI) está desarrollando la idea de un Fondo Verde que pudiera poner a disposición de los países en vías de desarrollo, así como ayudar a los países desarrollados a soportar la carga derivada de la crisis internacional de 2008.⁷⁵

Particularización sobre la postura de la UE

La UE presenta intereses por contaminar pero dada su dependencia hacia energías producidas por hidrocarburos, también le interesa la eficiencia energética⁷⁶. Además, tiene intereses mixtos pues no actúa realmente como un actor unitario, ya que la postura comunitaria se construye a partir de los intereses nacionales de sus Estados miembros. Se decide a nivel nacional, por eso la política de cambio climático de la UE tiende a percibirse como descoordinada en el ámbito internacional.

Tal como se ha visto, el CJE es el que ha determinado la conducción de la UE en las negociaciones climáticas y éste no es más que la representación de las voces de los países que la conforman; esto es, realmente no es la decisión

⁷⁵ Boletín digital del FMI del 30 de enero de 2010 en: <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/survey/so/2010/new013010as.pdf>.

⁷⁶ *Op. cit.* Sprinz y Weiß (2001).

supranacional la que impera sino el juego de intereses nacionales que resulte ganador.

Encima, históricamente “la debilidad de la posición común europea (en el terreno de las declaraciones y en el de las políticas domésticas) ha sido uno de los asuntos recurrentes a lo largo de todas las etapas de la construcción del régimen internacional del cambio climático”, según señala Costa (2004). Se ha criticado también a la UE porque primero busca colocar su propuesta de objetivos y luego ve cómo alcanzarlos, lo que genera duda sobre sus intereses.

Sin embargo, existen tres factores que la ubican bajo la categoría de impulsor: su percepción de la vulnerabilidad, costos de abatimiento relativamente moderados al contar con importantes desarrollos tecnológicos en energías limpias, y la existencia de ONG’s ambientales altamente movilizadas.⁷⁷

A pesar de lo anterior, los grupos empresariales en la UE están mejor organizados que los ambientales según Sprinz y Weiß (2001). No sólo en Europa, sino en el resto del mundo, las compañías de seguros en particular han comenzado a llamar la atención sobre que el cambio climático va más allá de eventos ambientales, sino que también cuentan las decisiones de gestión del riesgo. Han comenzado a involucrar a distintas compañías o empresas en esta idea de que las emisiones de GEI son un riesgo materializado.⁷⁸

Existen otros dos elementos fundamentales que han moldeado la postura internacional de la UE en las negociaciones sobre el cambio climático. Uno es la noción de aplicar el principio precautorio pues orienta sus decisiones de política a prevenir un riesgo antes que se materialice. Mientras que el segundo se refiere al concepto de la “burbuja” europea, por la que se permite el reparto de la carga para cumplir su objetivo de reducción. El problema es que la UE quería que en el RICC

⁷⁷ *Ibíd.*

⁷⁸ *The race against climate change: How top companies are reducing emissions of CO₂ and other greenhouse gases*, en http://www.businessweek.com/magazine/content/05_50/b3963401.htm. Diciembre 12, 2005.

sólo se reconociera este derecho para ella como el actor peculiar que es, pero al final, esta idea de la burbuja puede ser retomada por cualquier región para cumplir sus compromisos.

En suma, los intereses que sirvieron para construir las posiciones internacionales en el ámbito de las negociaciones climáticas se reflejaron en forma más consolidada en la construcción del RICC a través de acuerdos ya concretos como es el caso del Protocolo de Kioto, el cual se aborda con mayor detalle a continuación por ser uno de los elementos más relevantes de este régimen y clave para comprender la evolución del mismo.

2.2.2 Protocolo de Kioto

El Protocolo de Kioto fue adoptado en diciembre de 1997 y su importancia radica en que desarrolla y materializa en la forma de un acuerdo los preceptos de la Convención Marco sobre el Cambio Climático. Tal como se mencionó en el punto 2.1.5, el Protocolo es resultado de una serie de esfuerzos y negociaciones, del consenso sobre diversos temas, así como la mayor conciliación de distintas posturas sobre lo que debía contener y quedar plasmado en el mismo.

Para que éste entrara en vigor y su carácter fuera vinculatorio, esto es, jurídicamente obligatorio, se estipuló en el artículo 25 del Protocolo que debía ser ratificado mínimo por 55 Partes en la Convención entre las cuales se encuentren además incluidas Partes del anexo I de la Convención cuyas emisiones totales representen por lo menos 55% del total de las emisiones de dióxido de carbono correspondiente a 1990 de las Partes del anexo I.⁷⁹ De este modo, el Protocolo entró en vigor hasta el 16 de febrero de 2005, tras la ratificación de Rusia 90 días antes.

⁷⁹ ONU, (1998). *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, Artículo 25, Párrafo 1, p.20.

Cuadro No.6

Compromiso cuantificado de limitación o reducción de emisiones (% del nivel del año o periodo de base)	
Parte	(%)
Alemania	92
Australia	108
Austria	92
Bélgica	92
Bulgaria*	92
Canadá	94
Comunidad Europea	92
Croacia*	95
Dinamarca	92
Eslovaquia*	92
Eslovenia*	92
España	92
Estados Unidos de América	93
Estonia*	92
Federación de Rusia*	100
Finlandia	92
Francia	92
Grecia	92
Hungría*	94
Irlanda	92
Islandia	110
Italia	92
Japón	94
Letonia*	92
Liechtenstein	92
Lituania*	92
Luxemburgo	92
Mónaco	92
Noruega	101
Nueva Zelandia	100
Países Bajos	92
Polonia*	94
Portugal	92
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	92
República Checa*	92
Rumania*	92
Suecia	92
Suiza	92
Ucrania*	100

* Países que están en proceso de transición a una economía de mercado.

Fuente: Elaboración propia con base en el Protocolo de Kioto, 1997

Los gases de efecto invernadero que regula son: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrocarburos fluorados (HFCs), perfluorocarburos (PFCs) y hexafluoruro de azufre (SF₆). Básicamente, El compromiso adquirido (Artículo 3 del PK) se resume en que los países desarrollados y aquéllos en proceso de transición a una economía de mercado (Partes del anexo I de la Convención) reducirán, de forma individual o conjunta, las emisiones de los seis gases mencionados al menos en 5% respecto a las emisiones de 1990 para el periodo 2008-2012.⁸⁰

Los compromisos de reducción de las emisiones varían entre los diversos países, presentando limitaciones para unos y permitiéndose aumentos para otros como puede observarse en el Cuadro No.6, conservando la esencia del Protocolo de tener una responsabilidad común pero diferenciada como se explicará a continuación.

2.2.2.1 Características singulares del PK: responsabilidades comunes pero diferenciadas y mecanismos de flexibilidad

El Protocolo de Kioto es en sí mismo un hito en la historia de la regulación medio ambiental, al ser el primer acuerdo que regula específicamente el cambio climático; sin embargo, existen dos características relevantes que lo hacen aún más singular: el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y la creación de mecanismos flexibles.⁸¹

El primero se refiere al hecho de que la responsabilidad de contaminar, de emitir gases de efecto invernadero, y por lo tanto, de resarcir tal daño, es una que debe ser compartida por cada una de las Partes pues todas contaminan, pero que debe

⁸⁰ Es importante destacar que se habla de reducción de las emisiones en un cierto porcentaje respecto a un año base. No se trata de estabilización de los gases o la temperatura. Se hace esta mención porque es importante comprender cuál es verdaderamente la meta u objetivo que se está abordando puesto que en cuestiones de cambio climático tiende a haber una confusión al especificar lo que se está intentando lograr.

⁸¹ *Ibid.* Nota 58, Artículos 10, 13, 17 y 18.

ser diferenciada pues no todas lo hacen en la misma medida, no todas han vivido un mismo proceso histórico de industrialización, por lo que no todas tienen el mismo grado de responsabilidad en el problema. Se debe diferenciar la incidencia de cada una de las Partes en una problemática que es de carácter común o compartido por todas.

El segundo, se refiere a instrumentos complementarios a las medidas de políticas internas de los países que permitan facilitar a los países desarrollados y en proceso de transición a una economía de mercado⁸² el cumplimiento de sus compromisos de reducción de emisiones. Igualmente, buscan apoyar el desarrollo sustentable de los países en desarrollo⁸³ mediante la transferencia de tecnologías limpias.

Se trata de tres mecanismos (mencionados anteriormente): dos basados en proyectos y uno basado en transacciones de permisos. En los primeros, el comprador adquiere créditos de emisiones a partir de un proyecto que reduce las mismas, mientras que en el segundo, el comprador adquiere permisos de emisiones creados por reguladores bajo el régimen de captura y comercialización.⁸⁴

Los mecanismos basados en proyectos son el de implementación conjunta o IC, y el de desarrollo limpio o MDL. En el caso de la IC el crédito por la reducción de emisiones es producto de la inversión en otros países industrializados o en transición a economías de mercado contabilizándose la transacción en UREs (Unidades de Reducción de Emisiones).⁸⁵

⁸² Países del Anexo I de la Convención.

⁸³ No incluidos en el Anexo I.

⁸⁴ ARAGÓN R., Hugo (septiembre-octubre 2008) *El comercio de carbono: construcción institucional, funcionamiento y perspectivas*, Economía Informa, núm. 354, pp. 98-110.

⁸⁵ El país receptor se descuenta las UREs del proyecto que adquiere el país inversor.

El MDL⁸⁶ se rige por los mismos principios que el mecanismo anterior salvo por el hecho que el país receptor debe ser uno que no pertenezca al Anexo I; esto es, se trata de proyectos de reducción de emisiones en países en vías de desarrollo, por los que el país inversor obtiene Reducciones Certificadas de Emisiones (RCEs). El mecanismo tiene un doble propósito: por un lado, ayudar a los países en desarrollo a lograr un desarrollo sostenible, y por el otro, contribuir a que los Países del Anexo I alcancen sus compromisos cuantificados de reducción de emisiones conforme lo estipulado en el PK.⁸⁷

En cuanto al mecanismo basado en transacción de permisos, se trata del comercio de derechos de emisión o CDE por el que se transfieren parte de los derechos de emisión a otros países. Mediante este comercio, se permite que países del Anexo I adquieran créditos de otras Partes del mismo Anexo para alcanzar desde un punto de vista de eficiencia económica, los compromisos adquiridos bajo el PK.⁸⁸ Las unidades de venta se denominan Unidades de Monto Asignado (UMAs).⁸⁹

De este modo, aquellos países que reduzcan sus emisiones más allá de sus compromisos pueden vender sus créditos de emisiones excedentes a los países cuya reducción no sea suficiente en relación a sus metas fijadas. Bajo este régimen, los países del Anexo I, o las personas jurídicas autorizadas por éstos, pueden intercambiar en el mercado de carbono los distintos tipos de unidades contables reconocidas en el Protocolo de Kioto; es decir, las UREs, las RCEs, las UMAs, y las Unidades de Absorción (UDAs).⁹⁰

⁸⁶ “Este mecanismo es supervisado por la Junta Ejecutiva del MDL, responsable en última instancia ante los países que han ratificado el PK”, en la página web de la CMNUCC.

⁸⁷ ONU, (1998). *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, Artículo 12, p.20.

⁸⁸ *Ibid.* Artículo 17.

⁸⁹ *Op. cit.* ARAGÓN R., Hugo (2008).

⁹⁰ Procedentes de actividades en sumideros.

2.2.2.2 Forma en que la UE ha interiorizado el Protocolo de Kioto

La UE ratificó su adhesión al PK a través de la Decisión del Consejo 2002/358/CE del 25 de abril de 2002. Principalmente, la manera en que la UE y sus Estados miembros decidieron cumplir sus compromisos en conjunto, considerando lo estipulado por el Artículo 4 del Protocolo.⁹¹ Así, los quince países de la Comunidad Europea signatarios del PK, se comprometieron a una reducción del 8% que decidieron alcanzar de manera conjunta según lo explicado.

Cuadro No.7

Compromisos de reducción de los países de la UE-15 (Decisión 2002/358/CE)	
País	Porcentaje (%)
Alemania	-21
Austria	-13
Bélgica	-7.5
Dinamarca	-21
España	15
Finlandia	0
Francia	0
Grecia	25
Holanda	-6
Irlanda	13
Italia	-6.5
Luxemburgo	-28
Portugal	27
Reino Unido	-12.5
Suecia	4
Comunidad Europea	-8

Fuente: Elaboración propia con base en la Decisión 2002/358/CE

⁹¹ "Se considerará que las Partes incluidas en el anexo I que hayan llegado a un acuerdo para cumplir conjuntamente sus compromisos dimanantes del artículo 3 han dado cumplimiento a esos compromisos si la suma total de sus emisiones antropógenas agregadas, expresadas en dióxido de carbono equivalente, de los gases de efecto invernadero enumerados en el anexo A no excede 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 artículo 3." Artículo 4, Protocolo de Kioto.

En este sentido, es importante destacar el principio de reparto de la carga conforme a los criterios de: expectativas de crecimiento económico, reparto energético y estructura industrial. Es por ello que cada país tiene su asignación específica del porcentaje de emisiones que debe reducir o aumentar, pues al funcionar este principio, lo que ocurre es una compensación entre los objetivos de cada país por el que la combinación produce el resultado o porcentaje de reducción de emisiones adquirido bajo el PK.

Por lo que respecta a los países de reciente incorporación a la UE (en 2004 y 2007)⁹², diez de estos doce países ya tenían compromisos de reducción establecidos por el PK (Véase Cuadro No.7). Se trata de Bulgaria, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia, República Checa y Rumania. Así, en el marco de la UE no participan en el reparto comunitario de la carga, sino que mantendrán sus objetivos previos. Chipre y Malta son los dos países que no tienen compromiso alguno de reducción de emisiones.

Es importante mencionar que en la manera en que la UE ha interiorizado lo estipulado por el Protocolo, destaca el hecho de tomar el CDE como principal medida para alcanzar los compromisos adquiridos bajo el mismo. Mediante la Directiva 2003/87/CE del 13 de octubre de 2003 se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, el cual es objeto de análisis posterior en esta tesis.

2.2.2.3 Resultados de la Unión Europea bajo el Protocolo de Kioto

Una vez interiorizados los principios y lo acordado en el PK por parte de la UE, se debe observar cuáles han sido los resultados en los hechos de actuar siguiendo lo dictado por dicho Protocolo. Es importante hacer un balance entre el compromisos

⁹² Ampliaciones posteriores a la Decisión 2002/358/CE.

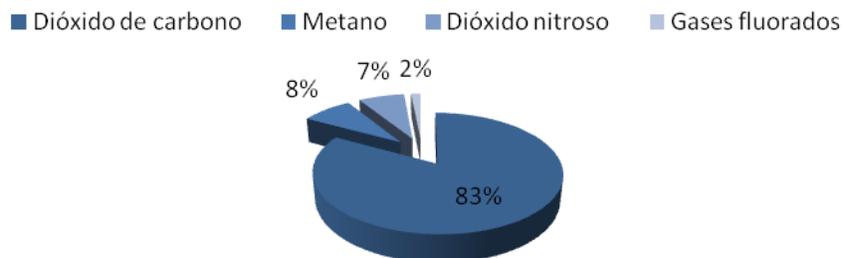
asumido en el papel y lo que realmente ha hecho la UE en la materia para determinar si, efectivamente, está en condiciones de alcanzarlo.

De este modo, se construye un análisis gráfico considerando algunas variables principales que muestran cuál es el porcentaje relativo de cada gas en el total de emisiones, la participación en dicho total de la UE-15 y la UE-27, así como la evolución de las emisiones desde 1990 (año base) hasta 2007, último año de información disponible para la construcción del análisis.

De la Gráfica No.2 se desprende un hecho lógico: el CO₂ es la emisión de GEI de mayor presencia dentro del total de los gases contaminantes para el conjunto de la UE-27 con 83%, seguido del metano con 8% y el dióxido nitroso con 7%. Los gases fluorados sólo constituyen 2% del total de las emisiones, pero no hay que olvidar que su efecto puede ser aún más nocivo que el del CO₂ por su permanencia en la atmósfera.

GRÁFICA NO. 2

Participación por contaminante Emisiones de GEI UE-27 2007



Fuente: Elaboración propia con base en *Energy, transport and Environment indicators (Eurostat 2009)*, y *5th National communication from the EC under the UNFCCC (2009)*.

Ahora bien, el hecho de mostrar los resultados tanto para la UE-27 como para la UE-15 obedece a dos razones. La primera es que los compromisos adquiridos

bajo Kioto fueron para la Europa de los quince, por lo que es importante mostrar la evolución de sus cifras de forma paralela al de la UE ampliada. La segunda obedece a que es la UE-15 la que concentra el mayor porcentaje de las emisiones europeas como se verá a continuación (Gráfica No.3) lo que la convierte en el factor determinante del comportamiento de las mismas. El 80% de las emisiones europeas de GEI corresponden a la UE-15 por sí sola, mientras que 20% se distribuye entre el resto de la UE. De este total de emisiones, el mercado europeo de carbono (ETS por sus siglas en inglés) absorbe 41% (Gráfica No.4)

GRÁFICA NO. 3

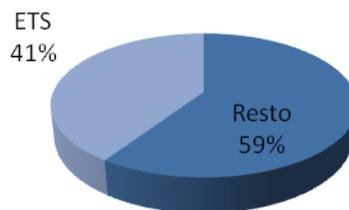
Participación de la UE-15 en el total de las emisiones de GEI 2007



Fuente: Elaboración propia con base en *Energy, transport and Environment indicators (Eurostat 2009)*, y *5th National communication from the EC under the UNFCCC (2009)*.

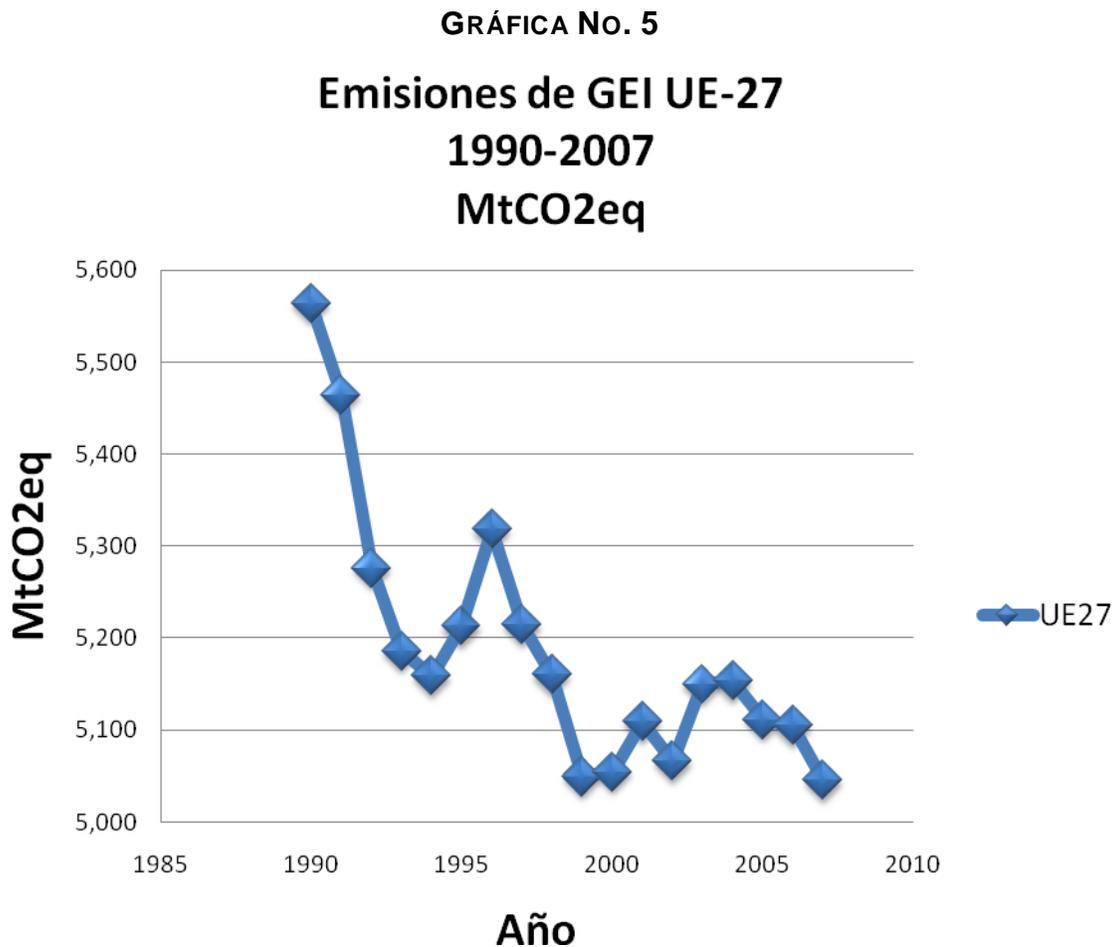
GRÁFICA NO. 4

Mercado de Emisiones UE-27 2007



Fuente: Elaboración propia con base en *5th National communication from the EC under the UNFCCC (2009)* y *en Emissions trading: 2007 verified emissions from EU ETS businesses* disponible en <http://europa.eu/>

La evolución histórica de las emisiones de GEI de la UE-27 ha mostrado una notoria tendencia de crecimiento a la baja o decrecimiento, al igual que para la UE-15 (Gráficas No.5 y 6). En 1990, el total de emisiones de la UE-27 era de 5564 MtCO₂eq disminuyendo para 2007 a 5045; esto es, una reducción de 9.3% en ese lapso. En el caso de la UE-15, ésta reportaba emisiones por 4233 MtCO₂eq en 1990, mientras que en 2007 ya habían descendido a 4052 MtCO₂eq; es decir, apenas una reducción de cerca de 4.3%.



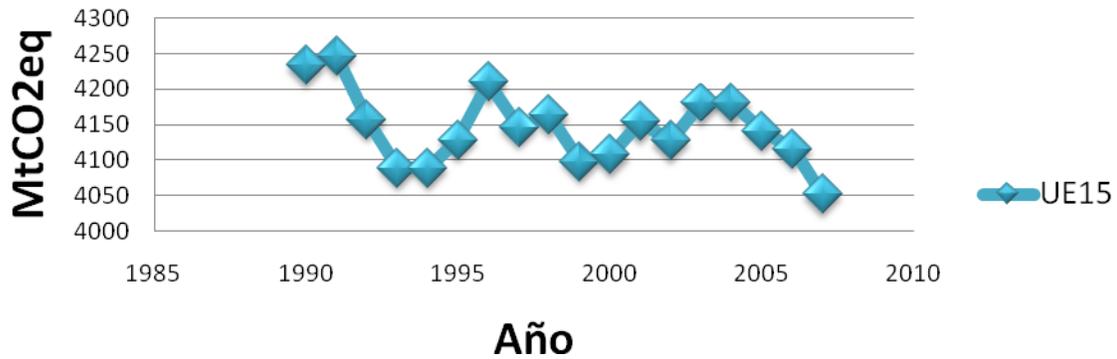
Fuente: Elaboración propia con base en *Energy, transport and Environment indicators (Eurostat 2009)*, y *5th National communication from the EC under the UNFCCC (2009)*.

GRÁFICA NO.6

Emisiones de GEI UE-15

1990-2007

MtCO₂eq



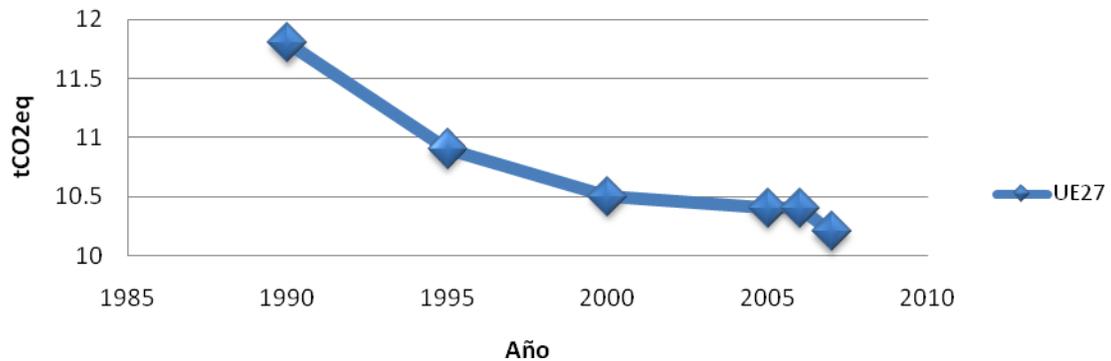
Fuente: Elaboración propia con base en *Energy, transport and Environment indicators (Eurostat 2009)*, y *5th National communication from the EC under the UNFCCC (2009)*

GRÁFICA NO. 7

GEI per cápita UE-27

1990-2007

tCO₂eq



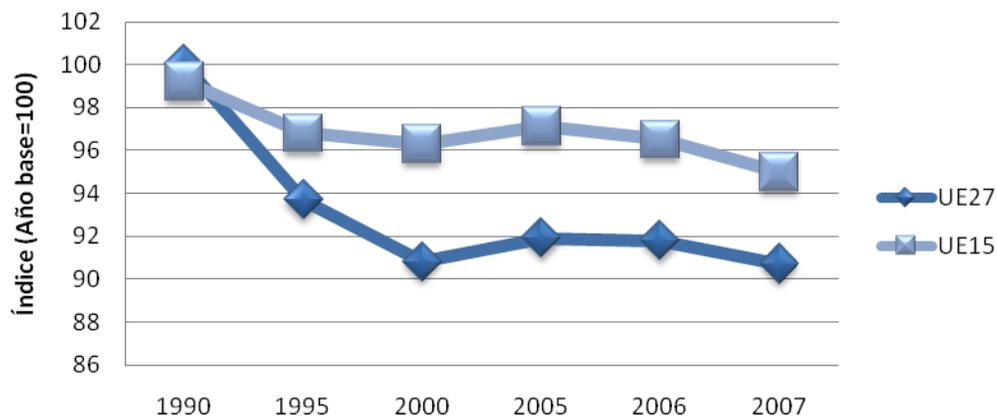
Fuente: Elaboración propia con base en *Energy, transport and Environment indicators (Eurostat 2009)*

Por su parte, el nivel de GEI per cápita de la UE-27 también se ha reducido para el periodo en 13.6% lo que muestra la importancia de cuál indicador tomar al momento de definir a los principales emisores mundiales (Gráfica No.7) Aquí se observa una diferencia de 4.3% cuando se consideran las emisiones de GEI en valores absolutos respecto a las per cápita para el conjunto de la UE-27.

Lo anterior se ve reflejado en el índice de emisiones de GEI de la UE respecto a 1990 que es tomado como el año base de medición como ya se señaló, además que es el que permite ver el estado de cumplimiento respecto al objetivo de Kioto. (Gráfica No.8).

GRÁFICA NO. 8

Índice de Emisiones de GEI UE
Año base: emisiones de Kioto
Índice=100



Fuente: Elaboración propia con base en *Energy, transport and Environment indicators (Eurostat 2009)*

En el caso del citado índice para la UE-27, éste se ubica en 90.7 en 2007, casi 1.3 puntos debajo del objetivo para los Quince que firmaron Kioto. Sin embargo, el panorama es muy distinto cuando se observa precisamente el índice de la UE-15 que pasó de un valor de 99.2 en 1990 a 95 en 2007. Es una disminución

considerable, pero aún lejos del objetivo de reducción de 8% para lo que tendría que llegar a un valor de 91.2 en 2012. No obstante lo señalado y la crisis económica atravesada por la economía mundial en 2008, la UE se muestra optimista en que logrará su objetivo

En suma, los resultados de las acciones de la UE bajo las perspectiva de cumplir su meta o compromiso de Kioto de reducir en 8% sus emisiones de GEI (UE-15) presentan un balance positivo pues la tendencia general ha sido la disminución de sus emisiones con altas expectativas de cumplimiento para 2012, a pesar de la crisis, y con la posibilidad de un desempeño aún mejor si se consideran medidas adicionales planeadas aún no implementadas. Esto la coloca aparentemente en una buena posición para enfrentar los desafíos post-Kioto.

2.3 Opciones post-Kioto: Las posturas previas a la COP15 y el Acuerdo de Copenhague

Las expectativas y el trabajo para un acuerdo post-2012 (post-Kioto) se centraron en la COP15 tal como los estableció la Hoja de Ruta de Bali en la COP13. A pesar de los esfuerzos puestos en marcha para cumplir lo esperado de Copenhague, un temor muy fuerte de no poder alcanzar las metas establecidas por Kioto, y por tanto, lograr un acuerdo en la COP15 a consecuencia de la severa crisis económica mundial de 2008.

Es obvio que un embate de esta magnitud podía afectarlas, pero la realidad es que detrás de dicho termo se escondieron varios factores como las postura que sostendría Estados Unidos en Copenhague y la que pueda sostener en el futuro, el reclamo de los países emergentes por ayuda financiera de las economías desarrolladas, y un proceso arduo de la UE para llegar a una postura de común acuerdo que presentaría en la Conferencia de las partes, entre otros.

Es por ello que no se puede atribuir a la crisis las dudas que giraron en torno de la debilidad observada en el camino a construir un acuerdo en Copenhague, uno que

resultara lo suficientemente sólido y consistente, por el que se sentaran compromisos mayores a los que se estipularon en Kioto, por expirar en el año 2012.

2.3.1 La postura de la UE previa a la COP15 y otras posiciones relevantes

En cuanto a algunas de las posiciones relevantes en materia de la lucha contra el calentamiento global, en la pasada cumbre de cooperación económica, cambio climático y seguridad⁹³ de las 21 economías de la cuenca del Pacífico, la APEC, se mostró que hay escaso apoyo al tema de las mayores reducciones de emisiones de GEI puesto que, a pesar de sostener en su Declaración de Líderes de 2009⁹⁴ el objetivo de reducir las emisiones en 25% para 2030 conforme a lo estipulado en su Declaración sobre Cambio Climático, Seguridad Energética y Desarrollo Limpio (Sydney,2007); éstos “rechazaron en Singapur una propuesta para reducir en 50% las emisiones de gases de efecto invernadero de aquí al 2050.”⁹⁵

En este sentido, fueron Estados Unidos y China los principales opositores, ya que ambos producen 40% de las emisiones mundiales. Al primero le interesa continuar creciendo sin importar el costo ecológico para el planeta, mientras que al segundo también le interesa crecer y seguir posicionándose como la economía emergente de mayor empuje además de sostener el argumento que son los países desarrollados los que deben comprometerse a reparar el daño que ellos generaron al comenzar antes a contaminar por su industrialización más temprana que la de los países emergentes.

⁹³ Llevada a cabo en 14-15 noviembre del 2009.

⁹⁴ Leader's Declaration (2009). *The 17th APEC Economic Leader's Meeting: Sustaining Growth, Connecting the Region*, Singapore, 14-15 November 2009.

⁹⁵ SELSER, Irene. 16/11/2009. *La APEC desdeña a Copenhague*, en www.milenio.com

Por su parte, Brasil y Francia, en voces de sus presidentes, Lula da Silva y Nicolás Sarkozy respectivamente, dieron a conocer en su momento algo que ellos llamaron su “Biblia Climática” en donde se recogió una posición conjunta de cara a la Conferencia en Copenhague. La propuesta consistía en que los países industrializados redujeran en 80% sus emisiones de GEI, y los emergentes como China, India; México y Brasil entre otros, lo hicieran en 36-39% para 2020.

El hecho es que, si la propuesta de reducción de 50% presentó oposición por parte de China y Estados Unidos, con mayor razón respecto a un 80%. Sin embargo, a pesar del rechazo que pudiesen observar algunos países, no puede dejarse de lado que la transición hacia economías más ecológicas puede verse como una ventana hacia el crecimiento en el sentido de encontrar nuevos nichos de mercado, nuevas formas de producir, nuevos empleos, etc., que permitan no sólo la recuperación de la crisis de 2008, sino contar con una base para un nuevo modo de contar con crecimiento sostenido y sustentable.

En este camino hacia Copenhague, la posición de la UE no fue menos sencilla de lograr. En la cumbre comunitaria celebrada el 29 y 30 de octubre de 2009 los líderes de la UE llegaron finalmente a un acuerdo sobre la posición europea que sostendrían en Copenhague.⁹⁶

Se consideró una postura fuerte y de liderazgo con reconocimiento de las necesidades de los países en desarrollo cuya lucha contra el cambio climático pudiera ascender a €100,000 millones en 2020, de los cuales entre €22,000 y €55,000 procederían de la financiación pública internacional. El resto procedería de los propios países en desarrollo ya sea por financiamiento privado o por los mercados de carbono.⁹⁷

Además, se estipuló una propuesta unilateral de reducción de CO₂ de 20% con la posibilidad de aumentar a 30% siempre que otros países desarrollados asumieran

⁹⁶ Consejo de la Unión Europea del 29-30 de octubre 2009). *Conclusiones de la Presidencia*, Bruselas, 1 diciembre 2009.

⁹⁷ *Ibid.* párrafos 13 y 14.

un compromiso comparable.⁹⁸ Los 27 Estados miembros acordaron dejar abierta la opción a la utilización de los derechos de emisión establecidos por el Protocolo de Kioto a pesar de su próxima expiración, aparte de aceptar que el mecanismo a aplicarse en la UE sea el mismo que se acuerde en lo internacional.

El Consejo Europeo concluyó que la transferencia de emisiones no debía ser discriminatoria, con lo que, ante esta concesión, los países del Este tuvieron que ceder y posponer el debate de cuánto debe aportar cada Miembro a los países en desarrollo, además de aceptar que el mecanismo a aplicarse en la UE sea el mismo que se acuerde en lo internacional.

2.3.2 Acuerdo de Copenhague: La UE enfrenta la decepción

El acuerdo alcanzado en Copenhague en la COP15 no fue, en ningún sentido, lo que la UE esperaba. Había albergado demasiadas expectativas en los últimos tres años respecto a esta Conferencia para enfrentar la gran decepción de que lo logrado no fue un acuerdo vinculante sino simplemente una declaratoria política por la que los 193 países participantes reconocieron que deben reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, pero sin que se hayan fijado mecanismos, plazos, cantidades, ni tiempos.⁹⁹

El descontento de la UE quedó manifestado por las palabras del presidente de la Comisión Europea, José Manuel Barroso, quien expresó: “Este acuerdo es mejor que ningún acuerdo, pero está claramente por debajo de nuestros objetivos y no voy a ocultar mi decepción”, sin embargo admitió que era “el primer paso de un proceso muy importante”.¹⁰⁰

⁹⁸ *Ibdi.* Párrafo 8.

⁹⁹ VALADEZ, Blanca. 19/12/2009. *Finaliza cumbre sin acuerdos legales*, Milenio Diario, sección Fronteras, México, D.F. p. 38

¹⁰⁰ MISSÉ, Andreu. 20/12/2009. *Los pioneros salen amargados*, CRÓNICA: La Cumbre de Copenhague EUROPA, en www.elpais.com

El presidente francés, Nicolás Sarkozy también manifestó su "decepción por la ausencia de un objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en 50% para 2050, necesario para limitar el aumento de la temperatura del planeta en dos grados".¹⁰¹

Para la Unión Europea resultó frustrante que, después de pasar por una difícil discusión interna por la que se consiguiera una posición como bloque respecto a un compromiso unilateral de reducción, al final no se lograran ni acuerdos vinculantes, ni de límites de reducción globales, aún con los años de negociación invertidos, así como los preparativos y esfuerzos realizados previos a la COP15.

De este modo, es importante señalar el contenido principal del Acuerdo de Copenhague, expresado en escasas cuatro páginas con dos más para los apéndices donde se señalan las Partes del Anexo I y II, para comprender la insatisfacción de la UE. Evidentemente, la extensión no es sinónimo de calidad, pero en este caso, se hace la referencia porque realmente se destaca que en 12 días que duró la Conferencia, el resultado fuera el escaso Acuerdo, no sólo en páginas sino en su substancia propia.

En términos generales, las Partes participantes en la COP15 aceptaron y destacaron que el cambio climático es uno de los principales desafíos de nuestra era, enfatizando su fuerte voluntad política por combatirlo de manera urgente, sosteniendo el principio de la responsabilidad compartida pero diferenciada (mismo principio prevaleciente de Kioto), y según las respectivas capacidades.¹⁰²

Otro de los aspectos relevantes del Acuerdo es que se necesita recortar las emisiones y ponerles un techo lo antes posible para detener el calentamiento global en un nivel menor a los dos grados centígrados. Para ello, se hace énfasis en la cooperación internacional para la mitigación así como la importancia que

¹⁰¹ *Ibid.*

¹⁰² UNFCCC. 18/12/2009. *Copenhague Accord*, Advance unedited version, Decision /CP.15, en <http://unfccc.int/2860.php>

reviste la deforestación como una de las actividades que causa un porcentaje elevado (17%) de las emisiones de GEI.

Quizá la cuestión más destacada es lo que se acordó para países desarrollados y para los países en desarrollo. Se pactaron compromisos voluntarios a alcanzar en 2020 por lo que los primeros estarán sujetos a medición, reporte y verificación según los lineamientos existentes o cualesquiera que adopten la Conferencia de las Partes, asegurándose que la contabilidad y financiamiento de esos objetivos o metas sean rigurosos, sólidos y transparentes.¹⁰³

Por su parte, se contempló para los países en desarrollo que sus acciones de mitigación de las emisiones estarán sujetas a su propia medición, declaración y verificación, pero también habrá Comunicados Nacionales previstos como un sistema de consultas y análisis internacionales bajo unas guías claras que asegurarán que se respeta la soberanía nacional.

Un último elemento a destacar del acuerdo fue la creación del Fondo Verde que canalizará el financiamiento a los países en desarrollo para sus acciones de mitigación, favoreciendo en particular aquéllas que tengan que ver con la deforestación. En cuanto a la adaptación se favorecerá a los países menos desarrollados y los más vulnerables frente al CC. Para esto fines se considera que la ayuda financiera de los países desarrollados ascenderá a 30 billones de dólares para el periodo 2010-2012, y a movilizar conjuntamente 100 billones de dólares por año hasta el 2020. Sin embargo, las fuentes de financiamiento aparecen esbozadas con vaguedad.

Una vez desglosados estos puntos destacados del Acuerdo es posible extraer los elementos que dan sustento al descontento de la UE. En primer lugar, no hubo el apoyo de otros países desarrollados en llevar más allá su meta de reducción de emisiones de GEI por lo que la UE tampoco pudo llevar más allá su compromiso unilateral, pues éste dependía de que los demás países desarrollados lo siguieran.

¹⁰³ *Ibid.*

En segundo lugar, “las rebajas anunciadas, en caso de cumplirse, sólo reducirían un 18% las emisiones de los países desarrollados en 2020, lejos del rango de entre el 25% y el 40% que pidió el Panel Intergubernamental de Cambio Climático. Con las ofertas voluntarias la temperatura subirá unos tres grados, según un informe de la ONU.”¹⁰⁴ Es decir, con este acuerdo el objetivo de mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C estaría lejos de cumplirse.

En tercer lugar, la UE culpó a China por el fracaso de Copenhague puesto que ésta no quería un acuerdo vinculante. Sin embargo, hay consideraciones también de que Estados Unidos no quiso ir más allá por considerar que las metas eran poco realistas o por sus intereses económicos, así como el no ceder ante China. Se tiene la impresión que el destino de la lucha contra el cambio climático se decidió en realidad por pocos países (Estados Unidos, China, India y Brasil), que impusieron este pacto, aceptado por el resto pues no quedaba otra opción.

Por último, la UE no sólo culpó a EE.UU. y China por la mediocridad del Acuerdo, sino que la autocrítica se impuso, en particular por parte del Partido Verde Europeo que destacó que la UE perdió su oportunidad de continuar el liderazgo que la había caracterizado en el tema, así como de no haber hecho todo lo que podía para alcanzar mayores acuerdos. Quedó también de manifiesto la propia percepción de los europeos sobre que la UE fue incapaz de actuar como un bloque fuerte y unido.

En suma, es cierto que el Acuerdo de Copenhague no cumple con las expectativas que la UE había puesto en la COP15, pero también lo es que las opiniones generalizadas que surgieron sobre el mismo respecto a que es mejor ese acuerdo débil que nada, son acertadas. Al menos, se ha sentado la base para que China, uno de los principales emisores del mundo junto con Estados Unidos, comience a participar y asumir su responsabilidad en el tema del calentamiento global.

¹⁰⁴ MÉNDEZ, Rafael. 20/12/2009. *EE.UU. se declara vencedor*, en www.elpais.com

Es importante señalar que se pueden extraer varias reflexiones a partir del análisis realizado en el presente capítulo puesto que quedó sentado que en el camino trazado hacia Copenhague, parece ser que las posturas históricas de los diversos países participantes del régimen internacional del cambio climático presentan un peso digno de consideración.

Se observa que la UE en particular ha dado relevancia al principio precautorio como Parte del RICC y que trata de actuar coherentemente respecto del mismo. La trayectoria de la UE dentro del régimen y hacia Copenhague no ha sido sencilla pues la postura unificada ha requerido de mucha discusión interna.

Una vez que se llegó con una propuesta conjunta para la COP15, la UE tuvo que encarar la decepción pues el esfuerzo no dio frutos en el sentido que los países que fungieron como los principales en la determinación del rumbo de la COP15 no estuvieron dispuestos a asumir un acuerdo con metas más ambiciosas ni que fuera vinculante.

Pareciera que son las trabas políticas a la negociación, influenciadas por los intereses económicos, los que han comprometido no sólo el cumplimiento de las metas, sino también el hecho de poder fijar objetivos mayores, pues una cosa ha sido el papel y otra la práctica, así como el hecho que las buenas voluntades han ido cediendo al ver la falta de compromiso de los mayores emisores.

A pesar de lo anterior, la UE llegó a Copenhague con un buen historial interno de resultados con miras al cumplimiento de Kioto lo que la coloca en una buena posición dentro del RICC a pesar que su liderazgo general se haya visto disminuido en la reciente COP15.

Finalmente, la percepción internacional de la política de cambio climático de la UE sigue siendo positiva en particular por la solidez con la que ha construido su régimen europeo para el comercio de derechos de emisiones de GEI que es el primero y único en su tipo, por lo que es visto como un referente para el resto del mundo.

Capítulo 3. El régimen europeo de comercio de derechos de emisión de GEI como referente internacional

La política climática comunitaria trata de enfocarse a minimizar el riesgo mediante una estrategia combinada que incluye a la energía y al cambio climático. Tomando esto como antecedente, el argumento principal de desarrollo en el presente capítulo es que si el régimen europeo para el comercio de derechos de emisión de GEI, como parte fundamental de tal estrategia, es tomado como un referente internacional es porque el proceso de creación del mismo reviste gran importancia al ser el primer mercado en su tipo desarrollado bajo un régimen estrictamente organizado por lo que pudiera ser la pauta a seguir por los países que decidan implementar un esquema similar para comerciar su carbono.

Conforme a dicha hipótesis se abordarán distintos elementos que permitan establecer la relevancia del régimen no sólo como un instrumento más de la política climática de la UE, sino también como un desarrollo que puede considerarse un parámetro a escala internacional para el diseño de esquemas de comercio similares.

Partiendo de dos grandes apartados, en principio, se presentará la política comunitaria climática destacando el papel estratégico que guarda el régimen europeo de comercio de derechos de emisión en la misma, así como otros elementos que se consideraron eran relevantes a ésta: el riesgo como un elemento unificador de este tipo de política, la perspectiva integral de la política de cambio climático y la de energía, y el Programa Europeo de Cambio Climático, entre otros.

Posteriormente, se desarrollará el régimen europeo para el comercio de derechos de emisión de GEI desglosándolo en tres aspectos principales. Primero, el proceso de creación del régimen comunitario. Segundo, los elementos y funcionamiento del régimen conforme a la Directiva de Comercio de Emisiones. Tercero y último, el desempeño del esquema europeo de comercio de emisiones.

3.1 La política comunitaria de cambio climático: el régimen de comercio de derechos de emisión de GEI como medida estratégica

La manera en que la UE se percibe a sí misma en el combate al cambio climático es con una posición de compromiso en la que este tema guarda un lugar prioritario en su agenda y en su política climática. Se ha auto-impuesto algunas de las normas medio ambientales más estrictas a escala mundial. Además, la UE tiene muy claros los objetivos perseguidos con la reducción de gases de efecto invernadero: “consumir de forma más racional una energía menos contaminante, disponer de medios de transporte más limpios y equilibrados, responsabilizar a las empresas sin poner en peligro su competitividad, obrar por que la ordenación territorial y la agricultura estén al servicio del medio ambiente y crear un entorno favorable para la investigación y la innovación.”¹⁰⁵

De esta forma, la política climática comunitaria tiene claros sus objetivos, así como el límite existente al diseñarla ya que un aumento mayor a 2°C de la temperatura terrestre respecto a los niveles preindustriales se considera como el punto sin retorno, uno en el que el cambio climático sería irreversible. Es por ello que la UE está atenta a que sus medidas generen resultados por los que la temperatura pueda mantenerse por debajo de dicho nivel, tomando el comercio de derechos de emisión como el elemento estratégico de las mismas.

Además, la Unión Europea considera el costo de estas acciones de mitigación mínimo en comparación del costo de los daños que podría causar el cambio climático si no se tomaran medidas. Si se hubiera alcanzado un acuerdo de reducción de las emisiones colectivas de los países desarrollados de 30% para 2020, el costo traducido en disminución del crecimiento económico no superaría el 0.2% anual.

Una situación a la cual es importante hacer referencia es la crisis económica y financiera de 2008, puesto que a causa de ella, se dudó que la Unión Europea

¹⁰⁵ La información relevante sobre la visión de la Unión Europea respecto al medio ambiente y el cambio climático puede ser consultada directamente en http://europa.eu/pol/env/index_es.htm

cumpliera con su objetivo de reducción de emisiones de 8% conforme al Protocolo de Kioto.

Así, aunque pareciera que el análisis pudiera desviarse al referir este hecho, se considera fundamental el desarrollo de las medidas de política climática, específicamente de eficiencia energética, que se tomaron en su momento para asegurar el cumplimiento de disminución señalado pues mediante su estudio se define la dirección de la política climática comunitaria, ya que aunque esto refiere un momento coyuntural fue determinante para establecer la posición de la UE en Copenhague (COP15) además de esclarecer si iba a ser posible que ésta cumpliera con los objetivos de Kioto.¹⁰⁶ (Ver ANEXO).

3.1.1 El riesgo como elemento unificador de la política climática comunitaria

Antes de exponer cuál es la política que la UE ha diseñado en cuestión del medio ambiente, específicamente relativa al cambio climático, es importante señalar para fines teórico-prácticos de la construcción de la misma que el principio que prevalece en dicho diseño es el “precautorio”. Esto es, la UE prefiere anticipar un hecho riesgoso y evitarlo, antes que tener que actuar una vez que éste ya ha ocurrido. Se previene con el fin de evitar incurrir en costos mayores de lo que sería si el riesgo llegara a materializarse y debiera solucionársele.

En este sentido, pareciera que:

“La ciencia resulta cada vez menos capaz de proporcionar interpretaciones unívocas y recomendaciones prácticas consensuadas cuando trata con cuestiones complejas sobre riesgo tecnológico y medioambiental, que se caracterizan por la incertidumbre sobre los

¹⁰⁶ Para mayor detalle sobre el vínculo que tuvo la crisis respecto a la definición de la política climática comunitaria actual consultar el ANEXO.

hechos, sobre las conexiones entre los sucesos y sobre las influencias de las acciones humanas en los fenómenos observados.”¹⁰⁷

Siendo una observación sumamente atinada considerando en particular la manera en que se ha definido al cambio climático en el que las causas pueden ser de orden natural o humano, además que al no poder controlarse ciertos factores que inciden en él, su naturaleza se vuelve sumamente incierta.

De Marchi y Funtowicz (2004), atinan a mencionar que el estudio del riesgo entra en el terreno o el ámbito de los científicos, mientras que la gobernabilidad del mismo pertenece al ámbito de lo social. De aquí la importancia del principio de precaución que actúa como una especie de vínculo entre ambos conceptos.

Siguiendo el pensamiento de Beck, el riesgo se entiende como la anticipación de la catástrofe, indica la posibilidad futura de ciertos acontecimientos y procesos.¹⁰⁸ En suma, el concepto de riesgo encierra una idea de amenaza e inseguridad, aunque Beck considera también que es un término ambiguo pues un riesgo puede concebirse como peligro pero también como oportunidad. Algo que afecta de una forma, como un huracán que deja destrucción a su paso, puede también resultar benéfico, en este caso dejando agua para la agricultura.

En cuanto a la gobernabilidad, hay dos definiciones complementarias que son las que se emplean en el ámbito Europeo. Una es de la Comisión Europea y la otra es de la Comisión de Gobernabilidad Global de la UE. La primera se refiere al “modo como la Unión usa los poderes otorgados por los ciudadanos”, así como “las

¹⁰⁷ DE MARCHI, Bruna / FUNTOWICZ, Silvio. 2004. *La gobernabilidad del Riesgo en la Unión Europea*, en Gobernar los riesgos. Ciencia y valores en la sociedad del riesgo, OEI, 332p.

¹⁰⁸ BECK, Ulrich. 2007. *La sociedad del riesgo mundial. En busca de la seguridad perdida*. Ed. Paidós, Colección Estado y Sociedad 155, Barcelona, España. 333 p.

reglas, procesos y conductas que afectan el modo como se ejerce el poder a nivel Europeo.”¹⁰⁹

La segunda definición alude a que la gobernabilidad es “la suma de las múltiples maneras como los individuos y las instituciones, públicas y privadas, manejan sus asuntos comunes [...] Incluye las instituciones formales y los regímenes con poder para imponer obediencia así como arreglos informales que las personas y las instituciones han acordado o perciben ser en su propio interés.”¹¹⁰

Acorde a estos lineamientos teóricos, la UE actúa coherentemente en la práctica para ejercer lo acordado en términos de mitigación del riesgo que implica el cambio climático, ofreciendo una solución preventiva mediante sus acciones de política tratando de asumir el menor costo posible en términos económicos que en el caso que el riesgo efectivamente ocurriera.

3.1.2 Análisis de la política climática comunitaria

La política de lucha contra el cambio climático de la UE (política climática comunitaria) está comprendida dentro de una política mucho más amplia que es la del medio ambiente la cual engloba la biodiversidad, la salud ambiental y el desarrollo sustentable. Los dos primeros, aunque no son aspectos de lucha directa contra el cambio climático, contemplan acciones de política que se interrelacionan con tal propósito, y aunque no sea su objetivo principal, ayudan a minar los efectos dañinos sobre el medio ambiente que al final son causantes también del calentamiento global.

El cuidado de la biodiversidad y la salud ambiental han sido contemplados como elementos fundamentales de la política ambiental de la UE en vías de preservar

¹⁰⁹ CEC (Comission of the European Communities) 2001. *European Governance: a White Paper*, COM(2001) 428, Bruselas.

¹¹⁰ Commission on Global Governance. 1995. *An overview of Our Global Neighbourhood – The Report of the Commission on Global Governance*, Oxford, Oxford University Press.

las especies y sus hábitats, así como controlar contaminantes diversos, lo cual termina por servir también al propósito de mitigar el cambio climático pues el medio ambiente es un todo interrelacionado en el que las acciones sobre la flora y fauna, pueden influir también a la calidad de la atmósfera.

En cuanto al desarrollo sustentable, vale la pena destacar que este objetivo de la política ambiental se centra en el cambio climático y en la política energética pues busca fomentar el uso de productos “amigables” con el medio ambiente; esto es, que sean respetuosos del mismo.

Dentro de este panorama general de la política de medio ambiente que engloba a la climática merece mención aparte el régimen de comercio de derechos de emisión (RCDE o EU ETS por sus siglas en inglés)¹¹¹ como una acción estrechamente vinculada con el combate al cambio climático al derivarse como una estrategia a partir de los mecanismos flexibles planteados en el Protocolo de Kioto.

Específicamente, por lo que se refiere a la política climática comunitaria existen muchos elementos que la integran; sin embargo, para fines de esta tesis, se toman en cuenta cuatro aspectos por considerarlos sustantivos a la misma: 1) una política integrada de cambio climático y energía, 2) el plan de acción energético para el periodo 2007-2009, 3) el Plan de acción de la UE para impulsar tecnologías ambientales, y 4) el Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC) que da el marco de acción para el EU ETS.

Los dos primeros elementos se extraen a partir de las decisiones de política manifestadas en las Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo de

¹¹¹ Aunque la referencia en español es “régimen de comercio de derechos de emisión”, el término que se usa para referir este régimen como plataforma comercial en el mercado de carbono es EU ETS o sólo ETS. Para efectos de esta tesis se usa su forma en siglas en inglés puesto que es la manera en que se le utiliza más comúnmente aún en documentos en español.

marzo de 2007¹¹², siendo éstos reforzados en las posteriores celebraciones del CjE llevadas a cabo entre mayo de 2008 y junio de 2010.

Mientras que el tercero y el cuarto se derivan de la adopción de la Comunicación de la CE sobre políticas y medidas para reducir las emisiones de GEI¹¹³ y sobre Tecnologías estimulantes para un desarrollo sostenible,¹¹⁴ respectivamente.

3.1.2.1 Política integrada de cambio climático y energía

Es importante recalcar que para la Unión Europea, la respuesta y el camino a seguir se componen de una política integrada de energía y cambio climático, ya que el uso intensivo de combustibles fósiles ha sido una de las principales causas de tal cambio.¹¹⁵ No puede entenderse la mitigación del cambio climático bajo una perspectiva que lo aísle y ubique bajo una política única. Es por ello que es vital la existencia de la visión integral que conjunta los diversos aspectos que afectan y potencian el fenómeno.¹¹⁶

Así, la política seguida por la UE es ambiciosa ya que, en diciembre de 2008 se aprobó un paquete de medidas de reducción de las emisiones de GEI que se deriva del *Plan de Acción sobre el Clima y las Energías renovables: Energía para*

¹¹² Consejo Europeo, 2007. *Conclusiones de la Presidencia*, Consejo Europeo de Bruselas 8 y 9 de marzo de 2007.

¹¹³ COM(2000) 88. Comunicación de la Comisión al Consejo y el Parlamento Europeo. *Políticas y medidas de la UE para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero: hacia un Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC)*. Bruselas.

¹¹⁴ COM(2004) 38. Comunicación de la Comisión al Consejo y el Parlamento Europeo. *Tecnologías estimulantes para un desarrollo sostenible: Plan de acción de tecnologías ambientales de la Unión Europea*. Bruselas.

¹¹⁵ CE, 2007. La lucha contra el cambio climático. En *Europa en Movimiento*, http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/36/index_es.htm.

¹¹⁶ “Habida cuenta de que la producción y la utilización de energía son las fuentes principales de emisión de gases de efecto invernadero, para lograr este objetivo se requiere un enfoque integrado de las políticas en el ámbito climático y energético”, en *Conclusiones de la Presidencia*, Consejo Europeo de Bruselas 8 y 9 de marzo de 2007.

un mundo en cambio, en el que la Comisión Europea propuso una disminución de dichas emisiones del 20% con respecto a 1990 a escala europea, la cual hubiera podido llegar hasta 30% de haberse logrado un acuerdo internacional en Copenhague, para el año 2020.¹¹⁷

También se busca aumentar la proporción de energías renovables en el mercado hasta en 20%, así como disminuir el consumo de energía global en el mismo porcentaje. Además, con miras a este mayor uso de energías renovables, la CE propuso al menos un 10% de consumo de biocombustibles en los transportes bajo ciertas condiciones de mercado.¹¹⁸ Todo esto implicaría cambiar la forma de producción y el uso de la energía asumidos como habituales bajo un esquema intensivo en uso de energías fósiles.

3.1.2.2 Plan de acción energético 2007-2009

Los objetivos de la política energética de la UE se centran en tres aspectos: aumentar la seguridad de abastecimiento, garantizar la competitividad de las economías europeas y la disponibilidad de una energía asequible, así como promover la sostenibilidad ambiental y luchar contra el cambio climático.¹¹⁹ Como se observa, una vez más se destaca la importancia de la integración de las políticas de energía y la climática.

Bajo esa perspectiva, el Plan de Acción del Consejo Europeo (2007-2009) contempla cinco actuaciones prioritarias para contribuir a varios de los tres

¹¹⁷ CE, 2008. Plan de Acción sobre el Clima y las Energías Renovables: Energía para un mundo en cambio. En *Europa en Movimiento*, http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/36/index_es.htm.

¹¹⁸ *Ibíd.*

¹¹⁹ *Op.cit.* Consejo Europeo, marzo 2007.

objetivos mencionados.¹²⁰ Estas acciones se ubican bajo los rubros de: mercado interior del gas y la electricidad, seguridad de abastecimiento, política internacional en materia de energía, eficiencia energética y energías renovables, y tecnologías energéticas.

Entre los elementos clave de estas acciones para lograr los objetivos de la política energética se encuentra el incremento de la eficiencia de los mercados de la electricidad y gas con la finalidad de que ambos fluyan libremente por las fronteras de la UE. Asimismo, la diversificación de las fuentes de abastecimiento y rutas de transporte es otro elemento fundamental para la seguridad de abasto energético.¹²¹

Otro aspecto relevante se refiere a la cooperación internacional buscando buenas relaciones con los países productores de energía y por los que ésta atraviesa pues la UE sigue dependiendo de las importaciones de la misma, así que, al menos por el trienio que contempla el Plan de Acción, cooperar con Rusia y regiones que le permitan seguir diversificando sus fuentes de abastecimiento como las del Mar Caspio y el Mar Negro es prioritario.¹²²

Por otra parte, se considera también indispensable una política de energía renovable ambiciosa que abarque transporte eficiente energéticamente, los requisitos mínimos dinámicos de eficiencia para los equipos que utilizan energía, el comportamiento de los consumidores de energía respecto a la eficiencia energética y al ahorro de energía, y la tecnología y las innovaciones en materia de energía y el ahorro energético de los edificios. A la par, un comportamiento

¹²⁰ Estas actuaciones se desglosan ampliamente en las Conclusiones del Consejo Europeo de marzo de 2007, además de explicarse en forma clara en el documento de la CE sobre La lucha contra el cambio climático arriba citado.

¹²¹ Puntos I y II del Plan de Acción del CjE (2007-2009).

¹²² Punto III del Plan de Acción del CjE (2007-2009).

energético eficiente por el que se le da relevancia a las acciones de consumo individual es otro aspecto clave para consolidar el Plan de Acción.¹²³

Finalmente, el punto V del Plan de Acción destaca la importancia de la investigación sobre la energía y las tecnologías de bajas emisiones, así como del desarrollo de tecnologías de eficiencia energética, con el fin de ser más competitivos en lo que a energías sostenibles y renovables se refiere, además de lograr su uso eficiente, lo cual se refuerza a continuación con el tercer elemento de la política climática comunitaria que se considera relevante en este análisis.

3.1.2.3 Plan de acción de la UE para impulsar tecnologías ambientales

Este programa está enfocado a una serie de acciones destinadas a promover la ecoinnovación y la adopción de tecnologías medioambientales. Para tal fin, promueve la investigación y el desarrollo, moviliza fondos y mejora las condiciones del mercado.¹²⁴ El papel de la tecnología va estrechamente ligado al uso eficiente de la energía en todos los ámbitos productivos y de la vida cotidiana.

El plan abarca diversas medidas prioritarias, entre las que sobresalen:¹²⁵

- Puesta en marcha de tres plataformas tecnológicas que reúnan a diversas partes interesadas para construir una perspectiva de largo plazo de las necesidades de investigación en este ámbito y la evolución futura del mercado.
- Formulación y aprobación de objetivos ambiciosos de comportamiento ambiental de productos, procesos y servicios clave.

¹²³ Lo referente a la energía renovable y al consumo inteligente queda comprendido dentro del punto IV del Plan de Acción que se analiza.

¹²⁴ *Op. cit.* CE, 2007.

¹²⁵ Los aspectos relevantes de este plan aparecen explicados con mayor detalle en la Comunicación de la Comisión al Consejo y el Parlamento Europeo sobre *Tecnologías estimulantes para un desarrollo sostenible: Plan de acción de tecnologías ambientales de la Unión Europea*.

- Instrumentos financieros estimulantes para compartir los riesgos de invertir en tecnologías ambientales, con atención preferente al cambio climático, la energía y las pequeñas y medianas empresas.

3.1.2.4 Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC)

La CE puso en marcha el PECC en el año 2000 con el objetivo global de “determinar y desarrollar todos los elementos de la estrategia europea para hacer frente al cambio climático que son necesarios para aplicar el Protocolo de Kioto.”¹²⁶ Esto es, su fin es la propuesta y preparación de las políticas que aseguren que la UE alcance su meta de reducción de emisiones del 8% a finales de 2012.

Así, se llevó a cabo la elaboración de un Libro Verde cuyo objetivo fue “iniciar un debate sobre la comercialización de derechos de emisiones de gases de efecto invernadero en la UE, y sobre la relación entre esta comercialización y las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático.”¹²⁷

En la primera fase del programa (2000-2001), la CE seleccionó 12 políticas de 40 que se habían evaluado previamente, mientras que la segunda fase (2002-2003) tuvo por objetivo la facilitación de la implementación de dichas medidas además de investigar la viabilidad de otras adicionales, así como la relación de costo-beneficio de algunas que se habían identificado en la primera fase.

Es precisamente en la Comunicación del 23 de octubre del 2001¹²⁸ en donde la CE planteó la propuesta para una directiva para vincular los mecanismos basados en proyectos, incluyendo la IC y el MDL al esquema de comercio de emisiones. Ésta contempla la compatibilidad con las decisiones relevantes de la Convención Marco, así como consistencia con la Política Comunitaria de Desarrollo. La idea de

¹²⁶ *Op. cit.* COM(2000) 88.

¹²⁷ COM(2000) 87 final. *Libro Verde*. Bruselas, 08/03/2000.

¹²⁸ COM(2001) 580. *Communication from the Commission on the implementation of the first phase of the European Climate Change Programme*, Brussels 23.10.2001.

la introducción de créditos derivados de estos mecanismos es que se reducirán los costos de cumplimiento para la Comunidad Europea.

Por su parte, es importante señalar que el EU ETS se inscribe en el marco del PECC, de aquí la relevancia de comprender los elementos destacados de la política climática comunitaria pues constituyen la base para el funcionamiento práctico de éste y otros mecanismos.

La creación de un marco político comunitario en relación con el comercio de derechos de emisión aparecía ya desde el 2000 en la *Lista de propuestas de políticas y medidas comunes y coordinadas sobre el cambio climático* bajo el rubro de “sector industrial” cuando la CE se disponía a iniciar el PECC, así como desde el debate señalado en el Libro Verde.

De este modo, el CJE, en sus Conclusiones de la Presidencia de mayo de 2008 subrayó que “el EU ETS constituye una parte esencial de una política integrada de clima y energía.”¹²⁹ Reconoció también la importancia de la existencia de un techo único de este Régimen a considerarse para la UE en su conjunto, así como de una trayectoria de reducción de emisiones.

Como se observa, la constitución del EU ETS se considera una medida de orden fundamental para que la UE pueda lograr su objetivo de reducción de manera eficiente al menor costo posible. Es por ello que si se desea comprender la manera en que la Unión Europea ha hecho frente a los retos que impone la mitigación del cambio climático, es indispensable comprender el funcionamiento de este régimen al constituir su estrategia de respuesta central al calentamiento global.

3.2 El régimen europeo para el comercio de derechos de emisión de GEI

¹²⁹ Consejo Europeo, 2007. *Conclusiones de la Presidencia*, Consejo Europeo de Bruselas 8 y 9 de marzo de 2007

El comercio de derechos de emisión es una de las estrategias para combatir los impactos del cambio climático conforme a lo estipulado por el Protocolo de Kioto. El hecho de que la Unión Europea haya recurrido a éste para lograr su compromiso de reducción de emisiones, no se debió únicamente a razones ambientales sino a la búsqueda de un mecanismo que fuera también eficiente en términos económicos y que pudiera traducirse en una legislación clara para todos sus Estados Miembros.

Este régimen funciona bajo la lógica de privilegiar la reducción de emisiones de CO₂ asignando cuotas por industria según los límites establecidos por los gobiernos de la UE, de modo que si se necesita emitir más de lo que corresponde, se debe adquirir bonos de carbono o permisos de emisión de empresas menos contaminantes para compensar la contaminación extra emitida.

Inicialmente, estas cuotas han sido asignadas a industrias con un alto consumo energético como las siderúrgicas, eléctricas y cementeras, pero el objetivo es ampliar el régimen para incluir más industrias que también sean altamente contaminantes como la petroquímica y la aérea.¹³⁰ Lo relevante es que la UE fue la primera en implementar un régimen de este tipo, estableciendo el primer mercado de carbono con regulación propia en el mundo.

3.2.1 Proceso de creación del régimen comunitario

El proceso de creación del ETS de la UE puede entenderse a partir de los diversos documentos de política relevantes al comercio de emisiones que fueron producidos por la Comisión Europea después que se adoptara el Protocolo de Kioto en 1997, pero también se comprende a partir del papel que la propia CE desempeñó para impulsar su surgimiento.

¹³⁰ La cual ya se encuentra contemplada según la modificación de 2008 a la Directiva de Comercio de Emisiones.

En 1998 se publicó un documento que puede verse como el que contenía el primer paso en el desarrollo del EU ETS: *Cambio climático- hacia una estrategia comunitaria post Kioto*, ya que planteaba que la Comunidad podría establecer su propio régimen de comercio interno.¹³¹

Posteriormente siguieron otra serie de documentos, así como el Libro Verde antes mencionado cuya relevancia radicó en la discusión sobre la subasta y el establecimiento centralizado de límites nacionales. Tal y como señalan Skjærseth y Wetttestad (2010):

“Este fue un punto de vital importancia, pues el agregado de límites nacionales determina el rigor del sistema. Si el sistema está llamado a tener sentido como instrumento de política climática para la reducción de emisiones, se deben proporcionar menos derechos de los que se proyectan como necesarios”.¹³²

En septiembre de 2001, se llevó a cabo una junta de consulta entre los Estados miembros, los grupos industriales y los ambientales por separado. El apoyo por parte de todos al EU ETS se volvió claro. Fue entonces, apenas un mes después, cuando la Comisión propuso formalmente la Directiva (Europea) de Comercio de Emisiones (DCE) a través de su Comunicación de octubre de 2001.

El mayor cambio respecto al Libro Verde es que el sistema se basaría en una asignación gratuita de derechos (de emisión) y un establecimiento del límite, o techo descentralizado,¹³³ al menos inicialmente, pues la cantidad total de derechos emitidos bajo la propuesta sería dejada a la decisión de los Estados

¹³¹ COM(98) 353. Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. *Cambio climático, hacia una estrategia post Kioto*. Bruselas, 03/06/98.

¹³² “This was a point of vital importance, as the aggregate of national caps determine the stringency of the system. If the system is to make any sense as a climate-policy instrument for reducing emissions, fewer allowances should be handed out than are projected to be needed”, en SKJÆRSETH, Jon Birgen/ WETTESTAD, Jørgen (2010). *Making the EU ETS: The European Commission as an entrepreneurial epistemic leader*, Fridtjof Nansen Institute, Norway, p.4.

¹³³ Conocido por su nombre en inglés bajo el término de *cap*.

miembros.¹³⁴ Es precisamente este rigor del sistema el que se volvería central en la implementación de la Directiva bajo la forma de los Planes Nacionales de Asignación (PNA).

Posteriormente, el CJE adoptó la Directiva en 2003, año en que también se asumió como ley formal de la UE. El vínculo del EU ETS con los mecanismos de flexibilidad propuestos en el PK vendría después con la llamada Directiva de Enlace.¹³⁵

El mercado europeo de carbono en la forma del EU ETS fue operativo en 2005, año que marcó el inicio de la primera fase del mismo (2005-2007), mientras que el EU ETS revisado se adoptó en diciembre de 2008. El proceso del periodo inicial funcionó para lo que se contempló debía servir: la adquisición de experiencia, puesto que se observó que el sistema descentralizado y la falta de verificación de emisiones contribuyeron a una colocación excesiva de derechos, lo que implicó que el precio de carbono cayera y con ello, su fuerza como incentivo para usar tecnologías limpias.¹³⁶

Por lo que se refiere a la revisión del EU ETS de 2008, se buscó responder a los problemas experimentados en la primera fase del comercio de emisiones. Por lo tanto, se introdujo un techo único para toda la Unión Europea respecto al número de derechos de emisión que decrecerá anualmente en el tercer periodo de comercio posterior al PK (2013-2020), aunque se contempla que comience a operar desde mediados de la segunda fase.

Lo anterior significa que los Planes Nacionales de Asignación dejarán de ser necesarios puesto que la asignación de derechos se llevará a cabo mediante

¹³⁴ *Ibíd.*

¹³⁵ “Todas las RCE y URE que sean expedidas y que se puedan usar de conformidad con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kioto y las decisiones subsiguientes adoptadas con arreglo a éstos podrán utilizarse en el régimen comunitario.” Directiva 2004/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de octubre de 2004, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE.

¹³⁶ *Óp. cit.* SKJÆRSETH, Jon Birgen/ WETTESTAD, Jørgen (2010)

subastas como método principal, además de basarse en reglas armonizadas de aplicación de la Directiva según su modificación de 2009.¹³⁷ De este modo, la subasta pasará de representar el 4% en la segunda fase del EU ETS (2008-2012) a más de 50% en el tercer periodo.¹³⁸

3.2.1.1 El liderazgo de la Comisión Europea

En cuanto al papel que desempeñó la Comisión Europea como impulsora del régimen comunitario de comercio de emisiones se tiene que ésta cambió su posición al pasar del escepticismo debido a la poca experiencia en el tema, a asumir el liderazgo en la conformación de este esquema de comercio.

Bajo un enfoque de gobernanza multinivel, la incertidumbre y complejidad del tema del cambio climático, exigían un alcance que sólo podía lograrse en el nivel supranacional, ya que la CE aprovechó esta característica para conseguir la experiencia y aprendizaje necesarios para echar a andar el EU ETS.¹³⁹ Una vez que la Comisión cambió su visión respecto al comercio de emisiones, anunció su posición a los Estados miembros, para posteriormente construir conocimiento interno sobre el ETS y movilizó apoyo para éste, influenciado por actores no estatales.

Mucho del cambio en la CE respecto a su postura sobre el EU ETS se debió a un cambio de personal en la Dirección General Ambiental, específicamente en la Unidad de Cambio Climático, con el nuevo liderazgo de Jos Delbeke.¹⁴⁰ Los

¹³⁷ Directiva 2009/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

¹³⁸ SKJÆRSETH, Jon Birgen/ WETTESTAD, Jørgen (2009). *The origin evolution and consequences of the EU Emissions Trading System*. *Global Environmental Politics* 9(2), p. 101–122.

¹³⁹ *Óp. cit.* SKJÆRSETH, Jon Birgen/ WETTESTAD, Jørgen (2010).

¹⁴⁰ Skjærseth y Wettstad (2010) señalan: “In wake of the Kyoto Protocol, the Directorate General (DG) Environment underwent a change in staff, and in its position on emission trading.” También,

nuevos miembros del personal habían trabajado previamente en la unidad de instrumentos económicos y en las propuestas de la Comisión sobre el impuesto al CO₂, por lo que no era algo sorprendente el que quisieran instrumentar este mecanismo de mercado como elemento clave de la estrategia comunitaria para implementar el PK.¹⁴¹

El reto para Delbeke y su grupo consistió en la necesidad de construir conocimiento en torno a lo que el EU ETS podría ser, puesto que el comercio de emisiones no había sido intentado en un contexto internacional. De este modo se iniciaron reuniones en el marco del PECC para organizar el aprendizaje. La estabilidad en la representación personal fue clave, puesto que al reunirse la misma gente se dio continuidad a la construcción de conocimiento.

Tanto el apoyo de la industria y los grupos ambientales fue visto como clave por lo que se buscó presentar este mecanismo como una “fórmula mágica” para generar desarrollo por un lado, y lograr la protección ambiental por el otro de modo que tuviera aceptación de ambas partes.

De este modo, los esfuerzos por comenzar el EU ETS fueron una señal para el mundo respecto a que la UE estaba tomando seriamente la acción contra el cambio climático. A esto se sumó el eventual retiro de Estados Unidos del PK en 2001¹⁴², lo que fue tomado por la UE para avanzar en su propuesta de Directiva y avanzar hacia el liderazgo, puesto que el “rechazo” de Estados Unidos fue visto por Delbeke y su grupo como la oportunidad para ello.

“...Henningsen, was replaced by Jos Delbeke, who became the leader of a team developing the EU ETS”. Lefevere (2005) igualmente argumenta: “It is interesting to note that shortly after the adoption of the Kyoto Protocol most of the staff of the Commission’s Climate Change Unit, including the head of unit, changed.”

¹⁴¹ LEFEVERE, Jürgen, 2005. *The EU greenhouse gas emission allowance trading scheme*. En: Yamin, F. (Ed.), *Climate Change and Carbon Markets: A Handbook of Emissions Reduction Mechanisms*. Earthscan, London.

¹⁴² El gobierno del Presidente George W. Bush se retiró del Protocolo de Kioto, firmado pero no ratificado, puesto que no estaba de acuerdo con que sólo se comprometiera a los países industrializados y no a emisores mayores en vías de desarrollo. Barack Obama retomaría el PK, sin ratificarlo aún.

3.2.1.2 La Directiva de Comercio de Emisiones

La importancia de la DCE radica en que sienta el marco legal para el funcionamiento del Régimen (EU ETS), además de constituir un punto nodal de vínculo a la teoría de regímenes internacionales, no porque a este esquema de comercio de emisiones se le haya denominado “régimen”, sino porque precisamente esta Directiva, como parte de la legislación europea, se parece o se acerca a la noción de regímenes internacionales en su fase de implementación aparte de que ésta establece el funcionamiento de uno de los mecanismos pensados bajo el RICC.

Así, esta Directiva adoptada el 13 de octubre de 2003 estableció un régimen comunitario para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero con el fin de fomentar la reducción de los mismos en una forma que fuera costo-eficaz, además de eficiente en términos económicos. Igualmente, en ella se reconoció que a más largo plazo, se deberá reducir las emisiones mundiales de GEI aproximadamente en 70% respecto a los niveles de 1990.¹⁴³

El objetivo de la Directiva es contribuir al cumplimiento de los compromisos de la Comunidad y de sus Estados miembros respecto a la reducción de emisiones antropogénicas de los GEI conforme a lo estipulado bajo el Protocolo de Kioto aprobado por el Consejo en 2002.¹⁴⁴

Por lo que se refiere a la modificación de la Directiva en 2004, ya se mencionó que la intención de hacerlo fue en el sentido de vincular el régimen comunitario con lo propuesto en el PK, de modo que el establecimiento del EU ETS se hizo respecto

¹⁴³ Directiva [2003/87/CE](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo.

¹⁴⁴ *Ibíd.*

a los mecanismos de proyectos de dicho Protocolo.¹⁴⁵ Hasta cierto límite, la Directiva de Enlace permite a las instalaciones involucradas cumplir al presentar créditos calificados para la reducción de emisiones logrados fuera de la Unión Europea.¹⁴⁶

Las otras dos modificaciones importantes ocurrieron en 2008 y 2009 respectivamente. La primera se adoptó con el fin de incluir las actividades de aviación en el EU ETS, de modo que para el periodo de enero a diciembre de 2012, la cantidad total de derechos de emisión que se asignen a los operadores de aeronaves equivaldrán a 97% del total de las emisiones históricas del sector de aviación.¹⁴⁷ Para la tercera fase del régimen que comienza en el año 2013, dicha cantidad corresponderá al 95%.

La segunda es de gran relevancia pues es mediante ella que se expresa el compromiso de reducción de emisiones debe ser más considerable para contribuir efectivamente a disminuirlas en los niveles que se consideran necesarios, desde el punto de vista científico, para evitar un cambio climático peligroso e irreversible.¹⁴⁸

Además se asentó que ese compromiso de reducción más estricto por parte de la Comunidad fuera más allá del 20%, siempre que se aprobara un acuerdo internacional sobre cambio climático que condujera a un porcentaje de reducción mayor, como el compromiso de 30% aprobado por el Consejo en 2007.¹⁴⁹ Sin

¹⁴⁵ Directiva 2004/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de octubre de 2004, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE.

¹⁴⁶ “Up to a certain limit, it (Linking Directive) allows affected installations to comply by submitting qualifying credits for emission reductions accomplished outside the European Union.” En: ELLERMAN, Danny, JOSKOW, Paul L. (2008). *The European Union’s Emissions Trading System in perspective*, prepared for the Pew Center on Global Climate Change, MIT, p.29.

¹⁴⁷ Directiva 2008/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE.

¹⁴⁸ *Ibíd.* nota 127.

¹⁴⁹ *Ibíd.*

embargo, como ya se analizó en el capítulo anterior, la falta de voluntad de los países industrializados de comprometerse en mayor grado observada en Copenhague, condujo a la UE a una situación en la que no pudo mantener la oferta de una meta de reducción tan elevada en comparación de estos países.

De esta forma, se aprecia la importancia que ha tenido no sólo la Directiva original, sino también sus modificaciones, en el diseño del EU ETS, puesto que además de proporcionar el contexto legal de su funcionamiento, refiere en sí los elementos indispensables para el funcionamiento del mismo como se observará en el siguiente punto.

3.2.2 Elementos y funcionamiento del EU ETS a partir de la Directiva de Comercio de Emisiones

El EU ETS presenta características muy peculiares en comparación de cualquier otro mercado que comercie bonos o valores¹⁵⁰, por la particularidad del objeto de transacción puesto que se trata de derechos a emitir contaminación, por el hecho de ser el primer esquema en su tipo, así como por tratarse de un mercado paneuropeo por lo que la legislación cobra especial relevancia para poder implementarlo de la manera más homogénea y eficiente posible en toda la UE.

De esta forma, es a partir de la Directiva de Comercio de Emisiones que se extraen los elementos que conforman al EU ETS, así como el modo en que éstos deben interactuar para su funcionamiento. Aunque pudiera parecer que esto fuera sencillo si se interpretara como meras transacciones de un mercado más, no lo es puesto que el sistema que entraña es complejo y detallado. La prueba de ello fue la decisión de implementarlo en fases sucesivas para acumular experiencia y corregir errores.

¹⁵⁰ Los derechos de emisión o bonos de carbono, como se les llama coloquialmente, traducidos en forma de UMA, CRE, y RCE, son constituyen el objeto de las transacciones del mercado de carbono.

3.2.2.1 Elementos del EU ETS

Se observan las siguientes características o elementos a partir de la Directiva que establece:¹⁵¹

1) Periodo de aplicación

Tal como se describió en el proceso de creación del régimen comunitario en el punto 3.2.1, éste se contempló en tres fases dentro del lapso de 2005 a 2020. La primera es la fase de preparación que fue previa a la entrada en vigor del PK comprendida entre 2005 y 2007, con el objetivo de generar conocimiento, aprendizaje y experiencia para aplicarse en las fases sucesivas, además de darle una ventaja comparativa a la UE respecto al resto de los países que quisieran llevar a cabo un esquema similar.

La segunda corresponde a la fase de Kioto (2008-2012) para la cual se hizo la revisión del EU ETS conforme a lo observado en el lapso de preparación. Básicamente se consideraron dos aspectos relevantes a modificar: la manera de asignación, así como los sectores involucrados.¹⁵² Es importante notar que se observó que los PNA podían generar distorsiones en el mercado mediante una asignación ineficiente de los derechos de emisión según la decisión de cada país.

La fase post-Kioto (2013-2020), ya contempla el techo único por el que los derechos decrecerán anualmente y la forma principal en que se asignen será mediante la subasta.

¹⁵¹ Para tener un panorama completo de los elementos que integran al EU ETS es importante no sólo considerar la Directiva original de 2003, sino también sus sucesivas modificaciones de 2004, 2008 y 2009, puesto que en ellas surgen detalles que le dan la forma que ostenta, ya con revisión y experiencia integrados en su diseño.

¹⁵² Modificaciones pertinentes para llevarse a cabo a final de la segunda fase en lo que se refiere a abarcar al sector de la aviación, y en la tercera fase respecto a prescindir de los PNA.

2) **Ámbito de aplicación**

El ámbito de aplicación se refiere a los sectores y gases afectados o incluidos en el EU ETS. La complejidad del tema dio la pauta para tomar un enfoque gradual y que el único gas que se incluyera fuera el dióxido de carbono:

Las incertidumbres en cuanto a las emisiones de gases fluorados y a la absorción de CO₂ por los sumideros, así como los problemas técnicos y administrativos de incluir los denominados sectores difusos (por ejemplo, fuentes móviles menores -transporte- y hogares), aconsejaban un enfoque gradual en el desarrollo del mercado europeo de derechos, limitando en una primera fase el mismo a las grandes fuentes fijas de dióxido de carbono.¹⁵³

De este modo, en las primeras fases del EU ETS, el comercio de emisiones quedó limitado a las emisiones de CO₂ del sector energético¹⁵⁴, producción y transformación de metales férreos, materiales de construcción¹⁵⁵, y fábricas de pasta, papel y cartón. En particular, en la segunda fase se incluyó el sector de la aviación como se observó anteriormente.

El ámbito de aplicación del ETS se ampliará más a partir de 2013 para comprender: los centros encargados de la captura, el transporte y el almacenamiento geológico de los GEI; las emisiones de CO₂ procedentes de la petroquímica y los sectores del amoníaco y el aluminio; las emisiones de óxido nítrico derivadas de la producción de ácido nítrico, adípico y glíoxilico; y las

¹⁵³ CISCAR, Juan Carlos y SORIA, Antonio (2005). *El Comercio Europeo De Derechos De Emisión De Gases De Efecto Invernadero: Modelización y Regulación*. ICE, No. 822. Bruselas: Instituto de Prospectiva Tecnológica, Comisión Europea. pp.51-64.

¹⁵⁴ Instalaciones de combustión con una potencia térmica nominal superior a 20MW –excepto las instalaciones de residuos peligrosos o municipales-, refinerías de petróleo y coquerías.

¹⁵⁵ Producción de cemento, fabricantes de cerámica e industrias de vidrio.

emisiones de perfluorocarbono asociadas a la producción de aluminio.¹⁵⁶ Lo anterior indica que el ámbito de aplicación se extenderá no sólo a otros sectores, sino también, a otros gases aparte del dióxido de carbono, contemplados como GEI por el IPCC.

3) Asignación de derechos

Ésta se lleva a cabo conforme a los Planes Nacionales de Asignación, aunque ya para la tercera fase del EU ETS, como se señaló, el método principal para asignar los derechos recaerá en la subasta de conformidad con el límite o techo único de la Unión Europea.

Existen criterios objetivos y transparentes para realizar las asignaciones de estos Planes, reflejando una serie de normas comunes establecidas en el marco legislativo del ETS. El criterio principal consiste en comprobar que la cantidad de permisos propuesta concuerda con el objetivo del Estado miembro estipulado en el Acuerdo de Reparto de la Carga.¹⁵⁷ Esto es, “todo plan de asignación tiene que reflejar el objetivo de Kioto para el Estado miembro, así como los avances reales y proyectos para su consecución”.¹⁵⁸

Los PNA también deben incluir un análisis del potencial de reducción de emisiones por sector. Al tener dicho potencial en cuenta además de los costos estimados que se asocien al mismo bajo diversos escenarios, las asignaciones por instalación se vuelven más eficientes. Además, la intención de utilizar créditos MDL e IC como ayuda para cumplir los objetivos de emisión nacionales, debe ser justificada por el Estado miembro en cuestión.

¹⁵⁶ COMISIÓN EUROPEA (2009). *Acción de la UE contra el cambio climático. El régimen de comercio de derechos de emisión de la UE*. Bélgica, p.15. en http://ec.europa.eu/environment/climat/pdf/brochures/ets_es.pdf

¹⁵⁷ *Óp. cit.* CISCAR, J.C., SORIA, A. (2005).

¹⁵⁸ *Ibíd.* nota 146 COMISIÓN EUROPEA (2009).

Es muy importante destacar que no es posible modificar la asignación una vez que la Comisión Europea ha aprobado un PNA, puesto que ésta realiza una evaluación exhaustiva de los mismos basada no sólo en los criterios descritos, sino también en las normas europeas sobre competencia y ayudas estatales, solicitando en muchos casos modificaciones de los planes, en especial a la baja respecto al número total de derechos solicitados.¹⁵⁹

Además de establecer los PNA como un medio que permite cierta flexibilidad a los Estados miembros para fijar sus propias reglas de asignación, la Directiva establece que el reparto se llevará a cabo para cada una de las tres fases del EU ETS determinándose el número total de derechos de emisión que se asignarán cada año de cada periodo.¹⁶⁰

Así, durante la primera fase del régimen se contempló que al menos 95% de los derechos de emisión debían ser asignados de forma gratuita por los Estados miembros, mientras que el 5% restante podía ser subastado, aumentando este último porcentaje a 10% para el periodo de 2008-2012.

Por lo que se refiere a la asignación de derechos a partir de 2013, se aplicará la reforma señalada respecto a la sustitución del actual sistema de 27 límites máximos nacionales (implantados mediante los PNA) por un único límite europeo de derechos de emisión. Éste comenzará a aplicarse a mediados de la segunda fase, y se irá reduciendo de forma lineal en 1.74% cada año hasta el 2020 y más allá de forma que para dicho año el número de derechos disponible será 21% menor al total de emisiones verificadas en 2005.¹⁶¹

Tal y como se mencionó en el proceso de creación del régimen, la subasta se convertirá en el principio básico de asignación de derechos a partir de 2013. El 88% de aquellos derechos que se subasten serán repartidos entre todos los

¹⁵⁹ *Ibíd.* COMISIÓN EUROPEA (2009). p.16.

¹⁶⁰ *Ibíd.* Directiva [2003/87/CE](#).

¹⁶¹ *Ibíd.* COMISIÓN EUROPEA (2009). p.17.

Estados miembros en función de su porcentaje de emisiones verificadas en 2005. El 10% se repartirá entre los Estados miembros de menor riqueza buscando que sea una fuente de ingresos adicional para reducir la intensidad de carbono en sus economías y adaptarse al cambio climático. El 2% restante será distribuido como “bonificaciones de Kioto” entre los Estados miembros que redujeron sus emisiones de GEI en mínimo 20% respecto a los niveles de su año base conforme al PK.¹⁶²

4) Seguimiento, notificación y verificación de las emisiones

Estas acciones involucran tanto a las empresas como a las autoridades competentes. Podría observarse como una arquitectura institucional subyacente al mercado de emisiones en que ambas partes realizan su respectiva participación para hacer que el complejo esquema funcione.

Las instalaciones cubiertas por el ETS deben contar con un permiso de emisión¹⁶³ de la autoridad competente para poder participar en el comercio de emisiones. Un criterio para otorgarlo es que el participante pueda controlar y registrar las emisiones de su planta. Ya que se cuenta con el permiso, la posesión de derechos de emisión autoriza a las instalaciones a emitir los GEI recogidos por el PK durante cada fase del esquema.

Los titulares de las instalaciones receptoras de derechos pueden comprarlos y venderlos, así como traspasarlos entre un año y otro dentro de un mismo periodo, no pudiendo transferirlos entre periodos.¹⁶⁴ Las obligaciones a las que quedan sujetos los operadores de dichas instalaciones son: a) controlar y notificar las emisiones del año que corresponda mediante un informe de seguimiento, datos que deberán ser verificados por profesionales aptos en medición y análisis en

¹⁶² Artículo 10 de la Directiva 2009/29/CE.

¹⁶³ “Un permiso no es lo mismo que un derecho: un permiso establece los requisitos de control y registro de una instalación concreta, mientras que los derechos son las unidades negociables del sistema.” En: COMISIÓN EUROPEA (2009). *Acción de la UE contra el cambio climático. El régimen de comercio de derechos de emisión de la UE*.

¹⁶⁴ GREÑO, Patxi (2006). *Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE: Efectos para las instalaciones de la CAPV y Navarra*. Manu Robles-Aringiz Institutia, ELA, España, 37 p.

planta; b) notificar a la autoridad competente cualquier cambio que se prevea en el carácter o funcionamiento de la instalación y; c) entregar el 30 de abril de cada año del periodo en turno, un número de derechos de emisión equivalentes a las emisiones totales de su instalación.

Por su parte, las autoridades competentes de los Estados miembros tienen la responsabilidad de realizar una serie de funciones para asegurar el buen funcionamiento del régimen comunitario: a) comprobación y seguimiento de las emisiones de GEI; b) verificación del informe de seguimiento hecho por los titulares de las instalaciones; c) elaboración de un informe por parte del verificador sobre el proceso de validación de la notificación realizada; d) creación y mantenimiento de un registro nacional (aparte de un registro europeo de derechos de emisión) y; d) establecimiento de un sistema sancionador.

5) Registro

Conforme a la Directiva de Comercio de Emisiones, los Estados miembros adoptarán las disposiciones necesarias para la creación y mantenimiento de su registro nacional asentando la titularidad, transferencia y cancelación de los derechos de emisión en forma de una base de datos electrónicas que pueda integrarse en un sistema consolidado a nivel europeo.

La CE designará a un Administrador Central que llevará un registro independiente de las transacciones de derechos a nivel comunitario. Es función de dicho Administrador controlar, de forma automatizada, cada transacción relativa a los derechos de emisión pues en caso de detectarse una anomalía en ésta, deberá detenerse hasta resolver la irregularidad encontrada.¹⁶⁵

6) Sanciones

La DCE considera sancionar a las instalaciones que ocurran en incumplimiento por exceso de emisiones respecto a su cuota permitida. Así, las empresas que

¹⁶⁵ *Ibíd.* Directiva [2003/87/CE](#).

superen lo autorizado al 30 de abril de cada año, deberán pagar 40 euros por cada tonelada de CO₂ (tCO₂eq) que no esté cubierta por el derecho que le corresponda en la fase de preparación (2005-2007). En los periodos siguientes, la multa se incrementará a 100 euros por tonelada.¹⁶⁶

El hecho de pagar la multa no es motivo suficiente para que la instalación en cuestión quede eximida de entregar la cantidad de derechos equivalente a las de las emisiones en que se excedió.

3.2.2.2 Funcionamiento del comercio de emisiones

Conforme al Artículo 17 del Protocolo de Kioto, la idea que subyace respecto al comercio de emisiones es que los países¹⁶⁷ puedan recurrir a éste para cumplir con sus compromisos de reducción de emisiones de forma que se conseguirá reducir los costos de cumplimiento al permitir distribuir (comerciar) sus emisiones libremente entre ellos.

En cuanto a la UE, la Comisión Europea plantea en su documento *El régimen de comercio de derechos de emisiones de la UE* en su serie *Acción de la UE contra el cambio climático*:

“El marco legal del ETS no determina el modo ni el lugar donde debe producirse el comercio de derechos de emisión. Las empresas y el resto de los participantes del mercado negocian directamente entre sí, o compran y venden a través de los diversos intercambios organizados en Europa, o a través de cualquiera de los intermediarios que han nacido al amparo de este nuevo mercado.”¹⁶⁸

¹⁶⁶ *Ibíd.*

¹⁶⁷ Específicamente las Partes incluidas en el Anexo B.

¹⁶⁸ *Óp. cit.* COMISIÓN EUROPEA (2009). p.20.

El funcionamiento de este instrumento de política ambiental puede pensarse en función de un área geográfica, en este caso la UE, en la que con el objetivo de limitar las emisiones totales de dicha área, la autoridad competente realiza el reparto de derechos de emisión de forma gratuita o mediante subasta.

Un derecho de emisión permite a las empresas emitir cierta cantidad de un contaminante; en el caso del EU ETS equivale a una tonelada de CO₂. La asignación gratuita implica que dichas empresas no pagan cifra alguna por los derechos recibidos, mientras que en la subasta éstas deben pujar por los derechos de emisión y pagarlos.

Toda vez que la repartición se ha realizado, es posible que se lleve a cabo el intercambio o comercio de los derechos de emisión por parte de las empresas. Este hecho generará la existencia de una oferta y demanda por los mismos, determinándose así su precio en este mercado de carbono.

La construcción del precio del derecho a emitir la correspondiente tonelada de carbono es un aspecto sumamente importante para el funcionamiento del esquema de comercio del mismo, no sólo con referencia al régimen comunitario, sino en términos de un mercado a escala mundial puesto que la eficiencia para reducir las emisiones está en función de que el precio actúe verdaderamente como una señal de que el costo de oportunidad de la reducción supera a aquel de contaminar.

Esto es, sólo si el precio del derecho es lo suficientemente alto, las empresas se comprometerán realmente con la reducción de emisiones puesto que será para ellas más costoso tratar de adquirir los derechos que compensen sus emisiones que reducirlas efectivamente vía otras alternativas como la recurrencia a tecnologías más “verdes”. Es por ello que es sumamente relevante que la subasta se constituya como el medio de asignación principal a partir de la tercera fase del EU ETS, ya que la gratuidad produjo una sobre asignación que derivó en un precio presionado a la baja en contra de las expectativas de la fase de preparación.

Los autores Pezzey, Jotzo, y Quiggin señalan en su artículo *Fiddling while carbon burns: why climate policy needs pervasive emission pricing as well as technology promotion* que una política eficiente en términos globales requiere que las reducciones tengan el mismo costo marginal en todos los países y fuentes.¹⁶⁹ Esto implicaría oferta de permisos sería competitiva puesto que un mismo costo marginal, implicaría no sólo un mismo precio sino la maximización de los beneficios para las empresas al igualar dicho costo.¹⁷⁰

De este modo, se necesita un precio que incentive a la reducción, la recurrencia a impuestos o un híbrido de ambos. Sin embargo, los impuestos no son una medida que se haya visto favorablemente por su rigidez y distorsión de las condiciones del mercado por lo que los mecanismos flexibles, o en este caso la recurrencia a un sistema *cap-and-trade* han tenido una mejor aceptación por parte de las industrias afectadas o requeridas a reducir. Evidentemente, las industrias intensivas en el uso de combustibles fósiles serán las más renuentes a que las emisiones “cuesten”.

Las razones para asignar un precio a las emisiones de GEI como una externalidad negativa son: 1) estos gases (GEI) presentan los mismos efectos independientemente de su procedencia por lo que resulta eficiente utilizar un mismo incentivo para la reducción; 2) existen muchas maneras de abatir y rangos de costo de abatimiento de las emisiones, pero aún no hay opciones universales y baratas de tecnologías que lo hagan y; 3) la conformación de un precio de las

¹⁶⁹ “A globally efficient (that is, cost-effective) policy requires emissions reductions at a similar marginal cost in all countries, and on all sources of emissions where control policies are practicable.” En PEZZEY, John C.V.; JOTZO, Frank y QUIGGIN, John (2006). *Fiddling while carbon burns: why climate policy needs pervasive emission pricing as well as technology promotion*. Australian National University, Economics and Environment Network Working Paper, EEN0611, 12p.

¹⁷⁰ Siempre y cuando se esté bajo condiciones de competencia perfecta: muchas pequeñas empresas producen un producto idéntico (emisión) y cada una es demasiado pequeña para influir en el precio. Evidentemente este mercado no se encuentra en esta condición, pero sirve como referente hipotético, además que para ello es que se genera toda la legislación en el caso del régimen comunitario, para tratar de generar las mayores condiciones de igualdad posibles en el mercado de carbono.

emisiones lo más generalizado y uniforme posible puede actuar como señal de política climática respecto a producir de una forma más “limpia”.¹⁷¹

En suma, el Régimen de Comercio de Emisiones de la UE es un esquema sumamente complejo, basado en los mecanismos flexibles sugeridos por el Protocolo de Kioto para llevar a cabo las reducciones de emisiones de GEI necesarias para cumplir su objetivo. Es decir, el régimen comunitario toma su base del PK, pero puede existir independientemente de éste. Constituye un sistema planeado a escala supranacional, nacional y también regional al considerar a la UE como un solo espacio geográfico de donde se desprende la complejidad de su legislación, características y funcionamiento. Así, una vez vistos los fundamentos del régimen, es indispensable observar su desempeño en términos prácticos para constatar la eficacia del mismo no sólo respecto a la reducción de emisiones, sino también como referente internacional.

3.2.3 El desempeño del EU ETS

La forma en que ha evolucionado la visión sobre el EU ETS, y la del mercado de carbono en general, es sumamente importante para comprender las bases subyacentes a su desempeño. Estos mercados (de carbono) se han vuelto una parte prominente de la respuesta al cambio climático teniendo cada vez más, una oportunidad sólida de ser un instrumento creíble y central para el futuro de la mitigación del problema.¹⁷²

El año 2009 es considerado el más difícil para el mercado de carbono mundial puesto que el impacto negativo de la crisis económica global de 2008 afectó tanto

¹⁷¹ *Óp. cit.* PEZZEY, John C.V.; JOTZO, Frank y QUIGGIN, John (2006).

¹⁷² World Bank (2007). *States and Trends of the Carbon Market*. Washington DC, USA, p.3 en <http://web.worldbank.org>.

al lado de la oferta como el de la demanda.¹⁷³ Si bien es cierto que el efecto en el precio de los derechos de emisión del EU ETS comenzó a notarse desde finales de 2007, recrudeciéndose en 2008, también lo es que la contracción económica se tradujo en una carencia de certidumbre con la cual se debió lidiar en el 2009.

Por un lado, la menor actividad industrial como resultado de la recesión produjo la caída de la demanda por derechos de emisión y certificados de carbono. Por el otro, la oferta se vio disminuida puesto que las posiciones de las instituciones financieras, así como de los inversionistas privados, se vieron reorientadas hacia mercados más seguros.¹⁷⁴

La caída de precios de los derechos de emisión a consecuencia de una menor demanda coincidió con la de otros precios como el petróleo y la energía. Esta demanda disminuida por la menor actividad económica, derivada a su vez en un menor producto, se tradujo en menores emisiones de las esperadas.¹⁷⁵ Todo esto fue lo que derivó en un panorama más complicado para el 2009, aunque los precios de los derechos comenzaron la recuperación para 2010 a la par de la activación económica.

Es por lo anterior que el objetivo de reducción de emisiones de 30% que la UE se había planteado sólo si otros países industrializados también se comprometían era importante no solamente como una demostración de voluntad de mayor involucramiento en la mitigación del cambio climático, sino también como una forma de generar demanda adicional en el mercado de carbono de modo que los precios de los derechos y la estabilidad del mismo no sufrieran un impacto de la magnitud que se vislumbraba por la crisis.

¹⁷³ World Bank (2010). *States and Trends of the Carbon Market*. Washington DC, USA, p.1 en <http://web.worldbank.org>.

¹⁷⁴ *Ibíd.*

¹⁷⁵ World Bank (2009). *States and Trends of the Carbon Market*. Washington DC, USA, p.2 en <http://web.worldbank.org>.

Así, se observa la importancia del marco legal en el que se inscribe el EU ETS, puesto que es indispensable que existan señales políticas y regulatorias claras para poder construir un mercado sólido. Aunque el esfuerzo regional de la UE constituye un punto de partida para el resto de los países, es difícil consolidar un esfuerzo mundial si en el ámbito internacional no se logran resultados que constituyan estas señales de certidumbre como fue el caso de la COP de Copenhague que al no lograr un acuerdo, produjo una sensación de incertidumbre respecto al futuro de la reducción de emisiones.¹⁷⁶

Por lo que se refiere a la evolución del desempeño práctico del EU ETS con relación a las fases del mismo previstas en la DCE se observa que en el segundo periodo hubo un déficit respecto al límite de emisiones considerado, pero con las previsiones de la CE, se espera que en la tercera fase se cumpla no sólo con el máximo asignado, sino que incluso haya un superávit neto de derechos de emisión que no necesiten cubrir conforme a las emisiones efectivamente realizadas.¹⁷⁷

Sin embargo, el hecho de no contar con la información en tiempo sobre los límites a considerar en la fase subsecuente o cuántos derechos se pretenden subastar, ha constituido un problema de consistencia para el EU ETS, y para el mercado de carbono en general en el sentido que le resta certidumbre lo cual complica las transacciones de los mismos.

Pero también es importante destacar que la primera fase del EU ETS fue exitosa al lograr que la recurrencia a un precio como señal tuviera el efecto de que las emisiones fueran reducidas tanto en Europa como en los países en desarrollo a causa de las transacciones basadas en proyectos.¹⁷⁸ Sin embargo, cuando las

¹⁷⁶ *Óp. Cit.* World Bank (2010).

¹⁷⁷ *Óp. cit.* Worl Bank (2009) p.8.

¹⁷⁸ La importancia del precio como una fuerte señal para la mitigación de emisiones es destacada por el Banco Mundial en sus documentos de *States and Trends of the Carbon Market* de los años 2006 y 2007.

emisiones verificadas de 2005 se dieron a conocer, fue evidente que el límite de emisiones había sido asignado incorrectamente produciéndose una sobre asignación de derechos que afectó las expectativas de su precio.¹⁷⁹

Al interior de esa primera fase, y el comienzo de la segunda, uno de los desarrollos principales que ocurrió en el mercado de carbono fue el surgimiento del mercado secundario de carbono, que aunque ya se venían dando transacciones en años anteriores, cobraron fuerza a partir de 2007 e inicios de 2008.

De este modo, debe señalarse que en esta evolución del EU ETS, se ha producido un proceso dinámico de aprendizaje que ha permitido a la CE corregir los aspectos del esquema que no han funcionado en la práctica como buscar objetivos de reducción más estrictos, provisiones para el cumplimiento más flexibles, una mayor atención a la armonización interna de la UE en el tema, pero sobre todo, una visión mayoritariamente de largo plazo.

Igualmente, el desempeño del EU ETS es complejo dado su marco legal, la cantidad de países que participan en él, además de que su construcción se ha ido dando de forma simultánea al aprendizaje sobre la misma lo cual entraña un esfuerzo considerable. Es por ello que existen diversas variables de importancia para realizar su análisis como se observa en los siguientes sub-apartados.

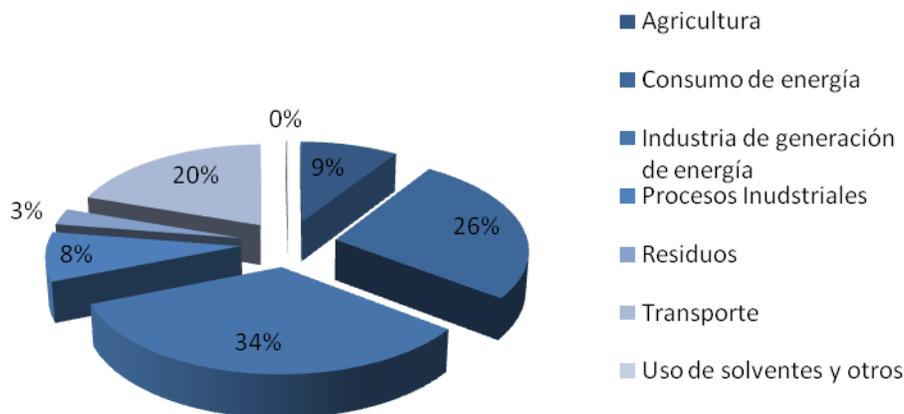
3.2.3.1 Participación sectorial en las emisiones y asignación de derechos por país

La distribución sectorial en el total de las emisiones de la UE-27 es fundamental para la determinación a nivel nacional de los derechos, pues una vez hecha la asignación por país conforme se explicó anteriormente, cada uno (país) decide a qué empresas o industrias otorgará cierta cantidad de derechos. En esta cuestión

¹⁷⁹ La CE corrigió esta situación precisamente con la introducción del techo único europeo.

es entonces imprescindible que los países tengan en cuenta cuáles son los sectores que realizan emisiones mayores en comparación del resto.

GRÁFICA No.9
Participación sectorial de la UE-27
en el total de emisiones de GEI
2007

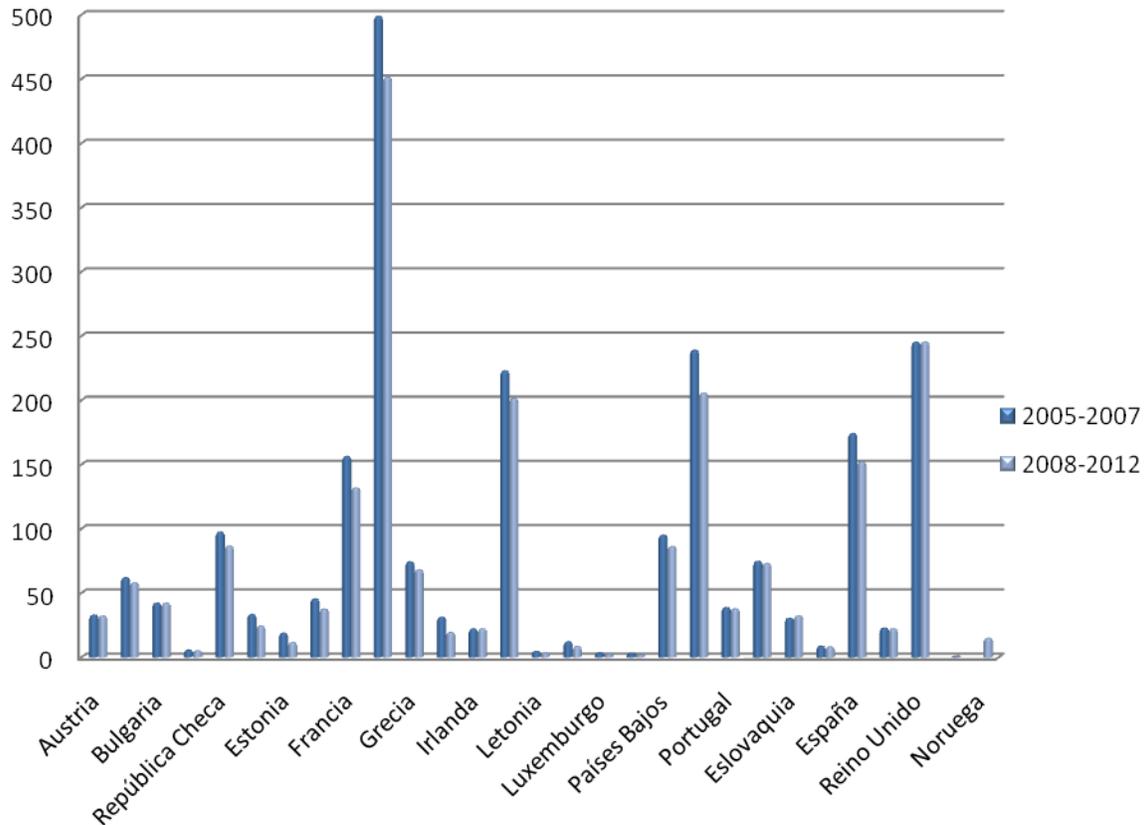


Fuente: Elaboración propia con base en *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2009*, EEA.

En la Gráfica No.9 puede apreciarse que en el año 2007, los sectores con un mayor porcentaje de emisiones de GEI son la industria de generación de energía con 34% y la de consumo de energía con 26%, seguidos del transporte con 20%. Es importante señalar que en este total no se incluye a la aviación ni a la navegación internacionales; haciéndolo la participación total del sector transporte ascendería a 24%.

De aquí se sigue la importancia de que las modificaciones a la DCE, específicamente la de 2008, contemplen ya al sector de la aviación pues es un importante emisor. De igual forma, el consumo energético de hogares y edificios pudiera parecer inofensivo pero cuando se revisan estas cifras, la realidad es que su peso es notorio por lo que las medidas de eficiencia energética relativas al consumo cobran especial relevancia bajo este panorama.

GRÁFICA No.10
Derechos de emisión del EU ETS por país
2005-2012
(millones de toneladas por año)



Fuente: Elaboración propia con base en *El Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (2009)*.

Por su parte, la asignación de los derechos de emisión por país muestran una distribución desigual (Gráfica No.10 y Cuadro No.8), pero no hay que olvidar que los criterios para hacerlo están especificados en función de sus objetivos de reducción de emisiones conforme al PK.

Así, se observa que países con una alta industrialización como Alemania (499 y 451.5 MtCO₂eq en las fases I y II respectivamente), Reino Unido (245.3 y 245.6 MtCO₂eq), Italia (223.1 y 201.6 MtCO₂eq) y, Francia (156.5 y 132 MtCO₂eq), ostenta cuotas importantes del ETS. Respectivamente por fase: 21.7% y 21.6%

para Alemania, 10.7% y 11.8% en el caso del Reino Unido, 9.7% en ambas fases para Italia, y 6.8% y 6.3% para Francia.

Cuadro No.8
Derechos de emisión del ETS por país 2005-2012

País	2005-2007		2008-2012	
	Derechos de emisión de CO ₂ asignados (millones de toneladas por año)	Cuota en ETS (%)	Derechos de emisión de CO ₂ asignados (millones de toneladas por año)	Cuota en ETS (%)
Austria	33	1.4	32.3	1.5
Bélgica	62.1	2.7	58	2.8
Bulgaria	42.3*	1.8	42.3**	2
Chipre	5.7	0.2	5.2	0.3
República Checa	97.6	4.2	86.7	4.2
Dinamarca	33.5	1.4	24.5	1.2
Estonia	19	0.8	11.8	0.6
Finlandia	45.5	2	37.6	1.8
Francia	156.5	6.8	132	6.3
Alemania	499	21.7	451.5	21.6
Grecia	74.4	3.2	68.3	3.3
Hungría	31.3	1.4	19.5	0.9
Irlanda	22.3	1	22.3	1.1
Italia	223.1	9.7	201.6	9.7
Letonia	4.6	0.2	3.4	0.2
Lituania	12.3	0.5	8.6	0.4
Luxemburgo	3.4	0.1	2.5	0.1
Malta	2.9	0.1	2.1	0.1
Países Bajos	95.3	4.1	86.3	4.1
Polonia	239.1	10.4	205.7	9.9
Portugal	38.9	1.7	37.8	1.7
Rumania	74.8**	3.2	73.2	3.5
Eslovaquia	30.5	1.3	32.5	1.6
Eslovenia	8.8	0.4	8.3	0.4
España	174.4	7.6	152.2	7.3
Suecia	22.9	1	22.4	1.1
Reino Unido	245.3	10.7	245.6	11.8
Liechtenstein			0.2	0
Noruega			15	0.7
Total	2298.5	100	2086.5	100

Fuente: Resumen propio con base en *El Régimen de Comercio de Derechos de Emisión 2009*, p.14

* Sólo para 2007

**Provisional

***Islandia forma parte del ETS, pero en la actualidad ninguna de sus instalaciones participa en el sistema

Sin embargo, algunas de estas cuotas, en particular la francesa aparecen como bastante pequeñas si se considera el tamaño de la economía de este país. Es por ello que aspectos regulatorios como la DCE se vuelven de vital importancia en el funcionamiento de un mercado de este tipo, pues al definir las asignaciones conforme a los planes nacionales (aunque la subasta se convierta posteriormente en el método de asignación principal) y definir la distribución de los derechos con base en las metas contraídas bajo el PK, se define la forma y funcionamiento del esquema con una perspectiva distinta a lo que se esperaría normalmente.

Es decir, en general se pensaría que la asignación de los derechos tendría que ver más con el peso de cada país en la economía europea; sin embargo, el esquema regulatorio definido con criterios específicos produce resultados por los que en la distribución del ETS, países con una industrialización menor como Polonia y España ostentan cuotas considerables en el mismo.

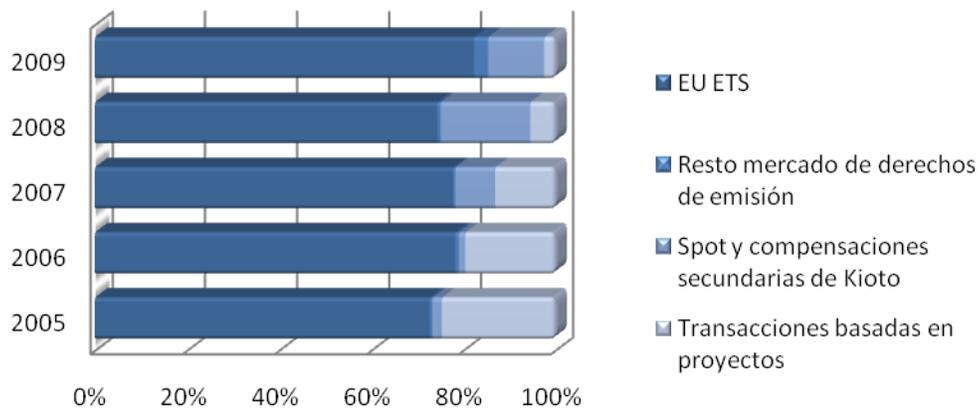
3.2.3.2 Participación del EU ETS en el mercado mundial de carbono

El peso relativo del régimen de comercio de emisiones de la UE respecto al total del mercado de carbono es sumamente significativo puesto que pasó de representar 73% en 2005 a 83% en 2009 medidos en términos de su valor (Gráfica No.11). Diez puntos porcentuales más en sólo ese breve lapso, aunque en términos financieros los movimientos se produzcan con mucha mayor velocidad que en la economía real.

Como se puede apreciar en el Cuadro No.9 y la Gráfica No.12 extraída a partir del mismo, la evolución del ETS ha sido vertiginosa en términos de las transacciones medidas conforme a su valor. Sin embargo, es importante destacar que hay segmentos del mercado, como las compensaciones secundarias, que están ganando terreno en particular a las transacciones basadas en proyectos, lo cual indica una mayor orientación a la especulación con el precio que a la concreción

de operaciones con una base un tanto más tangible como pudiera ser un proyecto derivado de los MDL o las IC

GRÁFICA No.11
Participación del EU ETS
en el mercado de carbono
2005-2009



Fuente: Elaboración propia con base en *State and Trends of the Carbon Market* (2005-2010).

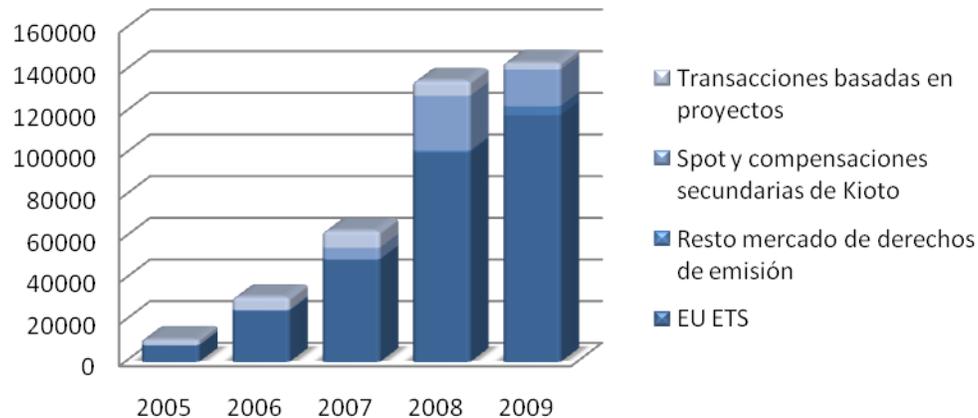
En forma más amplia, el mercado mundial de carbono también muestra un crecimiento asombroso de 2005 a 2009, al pasar de 10,864 millones de dólares a 143,735 millones de dólares en ese lapso, indicando una tasa de incremento descomunal de 1323%.

Cuadro No.9
Valor del mercado de carbono mundial 2005-2009
(MUSD\$)

Segmento del mercado/Año	2005	2006	2007	2008	2009
EU ETS	7908	24436	49065	100526	118474
Resto mercado de derechos de emisión	63	263	296	966	4348
Spot y compensaciones secundarias de Kioto	221	445	5451	26277	17543
Transacciones basadas en proyectos	2672	6091	8195	7297	3370
Total	10864	31235	63007	135066	143735

Elaboración propia con base en: *State and Trends of the Carbon Market 2005-2010*

GRÁFICA No.12
Mercado mundial de carbono:
valor por segmento
2005-2009
(MUSD\$)



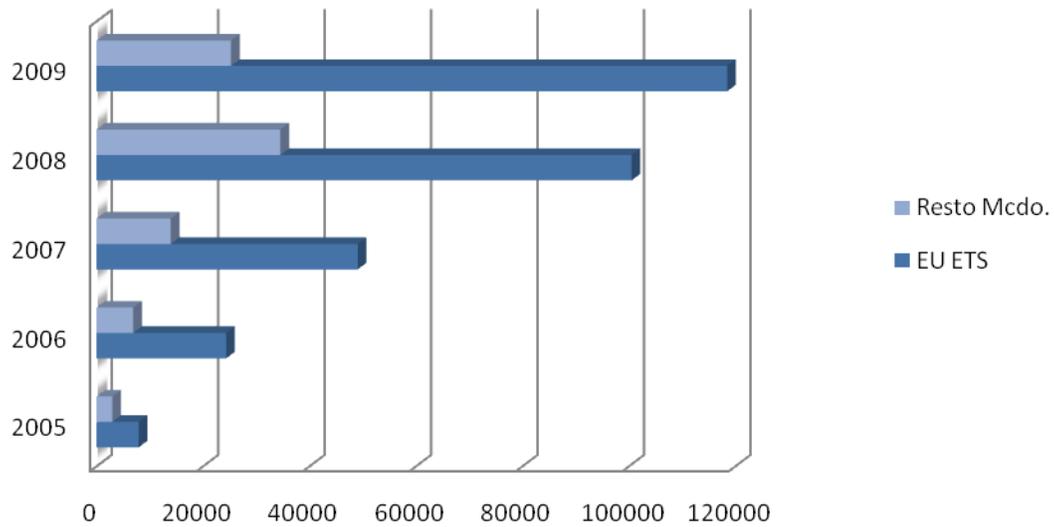
Fuente: Elaboración propia con base en *State and Trends of the Carbon Market (2005-2010)*.

3.2.3.3 Valor y volumen del ETS

Se ha observado ya que el crecimiento del EU ETS en términos de valor ha sido considerable no sólo respecto a su propio desempeño a lo largo del periodo 2005-2009, sino también respecto al resto del mercado de carbono tal como se analizó y como puede desprenderse de la Gráfica No.13 que resume la comparación con el resto del mercado visto en su totalidad y no por segmentos como en el apartado anterior.

Respecto a su volumen, también se ha presentado un incremento considerable, ya que con precios de los derechos de emisión que se han ubicado debajo de las expectativas, no podría haber otra explicación para el aumento del valor del ETS si no hubiera un crecimiento simultáneo de su volumen (Cuadro No.10).

GRÁFICA No.13
Valor EU ETS vs Resto del Mcd.
de carbono
2005-2009
(MUSD\$)



Fuente: Elaboración propia con base en *State and Trends of the Carbon Market (2005-2010)*.

Cuadro No.10

Volumen y Valor del EU ETS		
2005-2009		
Año	Volumen (MtCO ₂ eq)	Valor (MUSD\$)
2005	321	7908
2006	1101	24357
2007	2060	49065
2008	3093	100526
2009	6326	118474

Fuente: Elaboración propia con base en
States and Trends of the Carbon Market
 2005-2010

Conforme a los datos existentes para un periodo tan corto, en el que se ve representada la primera fase del ETS pero apenas se cuentan con dos datos vinculados a la segunda, se trazan las gráficas para volumen y valor respectivamente haciendo hincapié en que para mostrar una tendencia más consistente sería importante contar con un horizonte temporal más largo, aunque si es posible esperar un comportamiento si se considera que hay un marco regulatorio sólido que respalda el futuro de los derechos de emisión al menos en lo que al EU ETS respecta como ya se describió anteriormente.

La evolución del valor del EU ETS medido en millones de dólares (MUSD\$) muestra una clara tendencia ascendente que tiene un incremento importante de 2007 a 2008, pero en términos absolutos (Gráfica No.14). El R^2 o coeficiente de determinación es de 0.97 lo que indica un buen ajuste de la línea de tendencia seleccionada para explicar el comportamiento de la curva, uno ascendente.¹⁸⁰

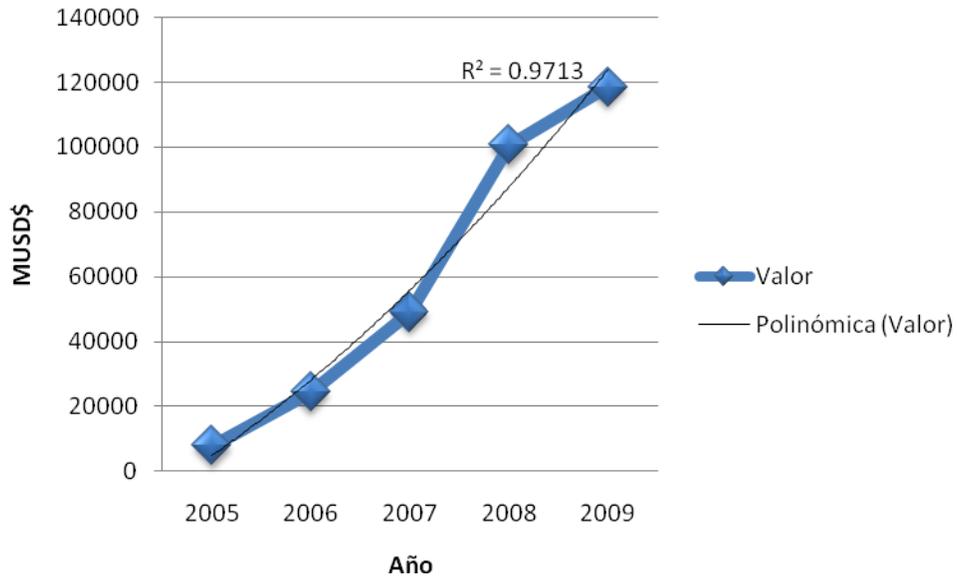
De la misma forma, la curva para el volumen del EU ETS medida en MtCO₂eq muestra un crecimiento que en términos absolutos es mayor para el desempeño de 2008 a 2009 (Gráfica No.15). Al igual que en el caso del valor, el R^2 muestra un ajuste considerable de la línea de tendencia polinómica ascendente que explica el comportamiento de la curva de volumen.¹⁸¹

Sin embargo, cuando se analizan las tasas de crecimiento de ambas variables muestran comportamientos interesantes en términos relativos. De este modo, la tendencia del valor es a decrecer en el tiempo, mientras que el volumen si presenta una tendencia de decrecimiento hasta 2008, para mostrar una recuperación creciente importante para 2009 (Cuadro No.11 y Gráfica No.16).

¹⁸⁰La tendencia escogida fue la polinómica porque la logarítmica presenta un menor ajuste y no hay un punto en que se presente la estabilización de los datos. No se recurrió a la potencial porque aunque presenta un mejor ajuste, éste está más influenciado por la selección de la escala de un año de diferencia.

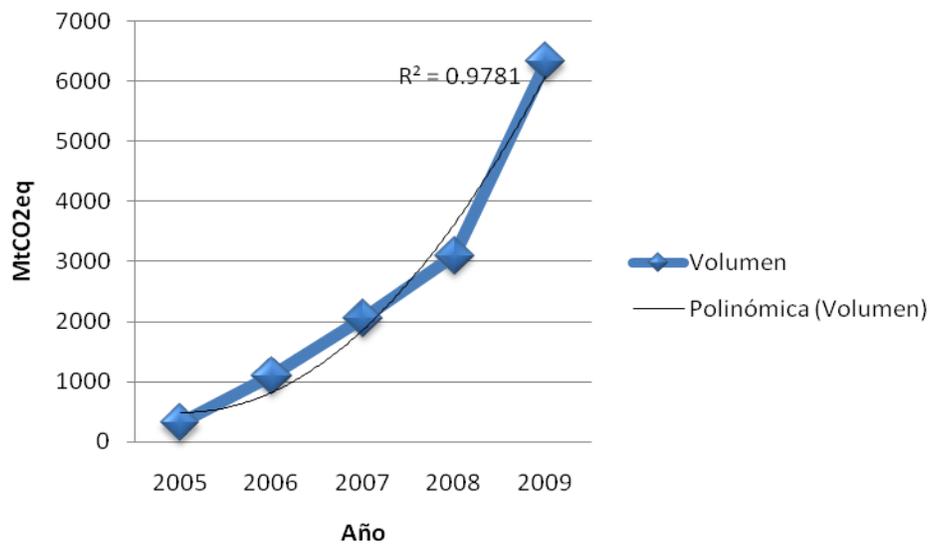
¹⁸¹ *Ibíd.*

GRÁFICA No. 14
Valor del EU ETS 2005-2009
(MUSD\$)



Fuente: Elaboración propia con base en *State and Trends of the Carbon Market (2005-2010)*.

Gráfica No.15
Volumen del EU ETS 2005-2009
(MtCO₂eq)



Fuente: Elaboración propia con base en *State and Trends of the Carbon Market (2005-2010)*.

Cuadro No.11

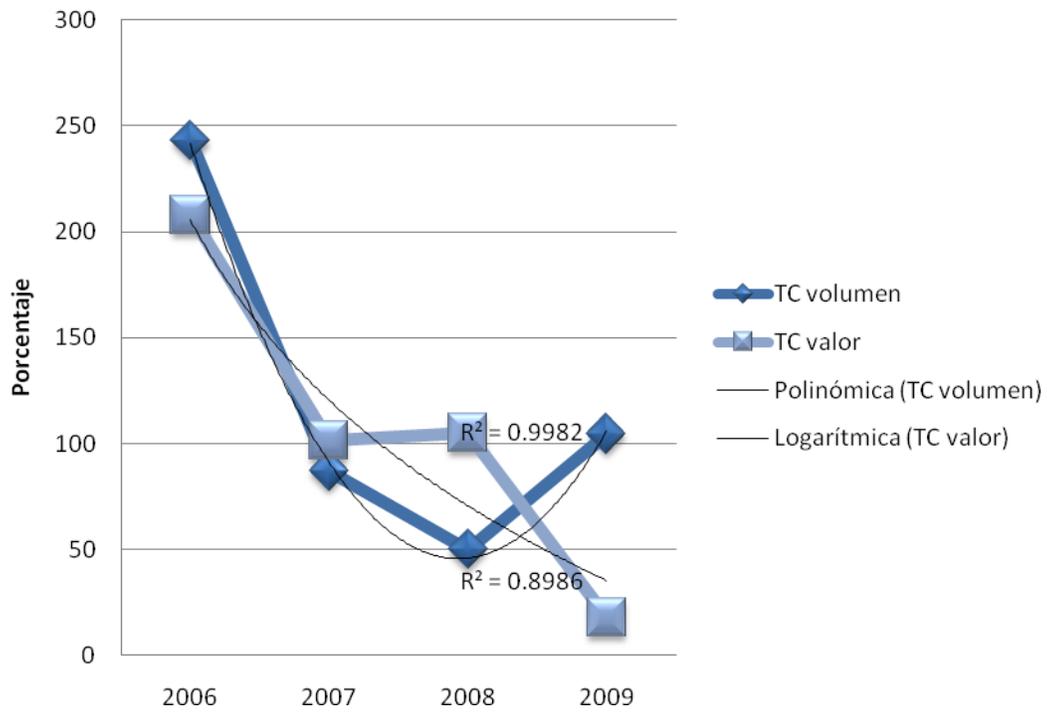
Tasa de crecimiento del volumen y valor del EU ETS (2006-2009)		
Año	TC volumen %	TC valor %
2006	243	208
2007	87	101
2008	50	105
2009	105	18

Fuente: Elaboración propia

Como se observa a partir del Cuadro No.11 el crecimiento porcentual más importante para la variable volumen es de 2005 a 2006 con 243%, mientras que el incremento para 2009, que aparentemente era mayor en términos absolutos, resultó mucho menor relativamente hablando con 105%. Por su parte, la variable del valor tiene igualmente su mayor crecimiento en el primer año transcurrido (de 2005 a 2006) con 208%, pero hacia el final del periodo el decrecimiento de la serie es realmente notorio con sólo 18%, esto es, 87% menos que el año anterior.

En este caso se utilizó la tendencia logarítmica para la tasa de crecimiento de volumen porque es la que presenta una mejor bondad de ajuste, al igual que, al tratarse de una tasa, la logarítmica permite eliminar cualquier efecto de variaciones en la tendencia. Sin embargo, para la tasa de crecimiento de valor se trazó la (tendencia) polinómica puesto que ésta cuenta con un máximo de recuperación muy notorio para el último año por lo que este tipo de tendencia es más cercana a la dirección que la variable está tomando.

GRÁFICA No.16
Tasa de crecimiento del volumen y
valor del EU ETS (%)
2006-2009



Fuente: Elaboración propia.

3.2.3.4 Evolución del precio de los derechos de emisión

La evolución del precio de los derechos de emisión ha sido compleja puesto que los modelos que han tratado de representar lo que se espera del mercado europeo de emisiones, como el POLES y PRIMES manejan la variable del precio en niveles que no llegan, por mucho, a lo que ha ocurrido en la realidad.

El hecho es que, como puede observarse en la Gráfica No.17, el precio máximo de los derechos de emisión del EU ETS (spot) apenas ha rozado los 30 euros por tonelada.¹⁸² Mientras que en 2007, y en particular a finales de 2008 a causa de la crisis, se aprecian sus niveles más bajos descendiendo por debajo de los 5 euros por tonelada.

Gráfica No.17
Evolución del precio de los derechos de emisión del EU ETS (spot)
2005-2010
(€/tCO₂)



Fuente: *European Energy Exchange*.

¹⁸² El *European Energy Exchange* reporta los datos en euros y no en dólares como son presentados el resto de los cuadros y gráficas de la tesis. Se conserva la moneda original reportada por la fuente para no incurrir en errores de inexactitud en la selección de un tipo de cambio promedio.

Como se mencionó anteriormente, debido a la recesión, la expectativa sobre las emisiones fue de decrecimiento, pues en 2009 el mercado apenas se recuperó a un precio inferior a los 15 euros por tonelada de CO₂, y para el 2010 el comportamiento muestra una tendencia positiva al alza por encima del nivel mencionado.

La cuestión es que el precio es una variable muy sensible del mercado de carbono, y más del EU ETS, si se considera la dependencia energética de la UE hacia ciertos países vecinos. Si encima se añaden los efectos que tuvo la crisis económica, difíciles de calcular para estimar el comportamiento más cercano posible del esquema de comercio de emisiones a la realidad, y el hecho de que existe un rezago de un año en el registro de las emisiones verificadas efectivamente, el manejo del precio se vuelve aún más delicado.

No obstante, el contar con un marco regulatorio sólido para el ETS brinda la certidumbre necesaria para que el precio de sus derechos de emisión actúe efectivamente como una señal de mercado sobre la conveniencia o no de emitir o, en su caso, de reducir emisiones.

Así, el análisis desarrollado observa coherencia con el argumento de que el régimen o esquema de comercio de emisiones de la UE es utilizado por ésta como una medida estratégica para mitigar el cambio climático y cumplir con las metas o compromisos adquiridos bajo el PK puesto que en todo momento aparece como elemento central de la política climática comunitaria.

Las variables analizadas muestran el posicionamiento del EU ETS dentro del mercado mundial de carbono en particular en lo que se refiere a su participación relativa en el mercado y a su crecimiento en términos absolutos en lo que corresponde a su valor y volumen.

Es cierto que las tasas de crecimiento de estos dos elementos mostraron una tendencia decreciente, pero también lo es que el valor de las mismas ha sido alto

en términos porcentuales al presentarse tasas del orden de 100% y 200% para ciertos años.

Lo anterior indica que el régimen de comercio de derechos de emisión de GEI instrumentado por la Unión Europea sigue un camino que conduce a la consolidación de una estructura de mercado cada vez más sólida y competitiva, pues de no ser así, el EU ETS no se habría posicionado en la forma que lo ha hecho en el mercado de carbono mundial.

Una parte importante de esta construcción sólida reside en el proceso de aprendizaje puesto en marcha en la primera fase, pero no debe restarse valor al desarrollo práctico posterior. Esto es, dicha primera etapa sirvió para que la UE adquiriera experiencia para manejar el EU ETS de forma interna, mientras que las fases posteriores han sido el escenario de la evolución de este régimen como una estructura más consolidada, no sólo al interior de la propia UE, sino también ante la percepción externa.

Finalmente, la idea de que el EU ETS funge no sólo como un instrumento de la política ambiental de la Unión Europea, sino también (y principalmente), como un parámetro para el resto de los países que deseen lograr esquemas similares, es coherente con la perspectiva derivada de los autores aquí abordados, así como con el análisis gráfico y cuántico desarrollado puesto que se destaca la importancia que el régimen europeo de comercio de emisiones tiene en comparación con el resto de los segmentos y participantes del mercado de carbono mundial.

CONCLUSIONES

A lo largo del análisis llevado a cabo en esta tesis se tuvo como objetivo general observar las acciones tomadas por la Unión Europea relativas a la mitigación del calentamiento global bajo el régimen internacional de cambio climático, considerando en particular su proceder en lo que se refiere específicamente el establecimiento de su régimen para el comercio de derechos de emisión.

Es posible constatar la coherencia del argumento general respecto a que la UE, como un proceso único de integración a nivel mundial, de toma de decisiones en varios niveles, y altamente institucionalizado, ha tenido también su propia manera de procesar políticamente este riesgo desarrollando una postura o posición muy particular frente al cambio climático, puesto que, a lo largo de la investigación se fue definiendo que esa forma de enfrentar el problema se basa en su respuesta estratégica a partir de la recurrencia a un régimen de comercio de derechos de emisión único en su tipo.

La Unión Europea ha asumido una postura que ha obedecido, no sólo a las necesidades internacionales, sino a su propia dinámica interna tomando en cuenta su diversidad de países, instituciones y problemáticas tanto en lo regional como en lo internacional, así como a su visión de liderazgo en el tema en el contexto del régimen internacional del cambio climático.

Sin embargo, tal como se señaló especialmente en el capítulo 2, el papel de la UE se ha visto minado en lo que al régimen internacional del cambio climático se refiere, no así al comercio de emisiones. Es decir, esta imagen que la propia Unión se ha propuesto construir sobre su proactividad en materia climática, así como la propia percepción de los demás países de una UE con carácter de líder en la materia, ha disminuido puesto que no pudo conseguir que en Copenhague los países industrializados aceptarán su propuesta de un mayor compromiso de reducción de emisiones.

No obstante lo anterior, el hecho es que si la UE ostenta un liderazgo, éste es el de ser pionera en el establecimiento de un esquema de comercio de derechos de emisión. De cierta forma, el hecho de que el EU ETS presente un aspecto sólido al mundo al contar con un elaborado marco legal que lo regule, así como diversas instituciones y figuras creadas específicamente para su funcionamiento, incide en que el rezago de la UE como un actor de peso en el régimen internacional de cambio climático no tenga un impacto tan negativo sobre la percepción de su actuación, y se le siga considerando una región importante en lo que a decisiones sobre materia climática se refiere.

En términos generales, fue posible concluir que es precisamente el esquema de comercio de derechos de emisión lo que otorga a la UE una posición estratégica en el RICC y en la lucha por mitigar el cambio climático. El haber seleccionado a este instrumento de política ambiental como el medio principal para construir su estrategia de lucha contra el cambio climático, brindó a la UE una posición ventajosa respecto al resto de las Partes del RICC puesto que le permitió obtener aprendizaje y experiencia muy valiosos para obtener beneficios no sólo ecológicos, sino también económicos.

Así, la evolución que ha tenido la participación de la UE en el régimen internacional de cambio climático con su EU ETS como elemento central de la misma, fue analizada bajo una perspectiva teórica, bajo un enfoque de su evolución histórica, además de una observación práctica, coincidiendo este análisis con las hipótesis planteadas respecto al fenómeno de estudio.

A pesar que al inicio de la investigación se esperaba que la UE siguiera conservando el mismo sitio preponderante tratando de liderar los esfuerzos políticos internacionales en la lucha al cambio climático, la pérdida de liderazgo fue siendo cada vez más evidente conforme se acercaba la Conferencia de las Partes de Copenhague de 2009, lo cual se vio plasmado en los resultados del estudio.

Igualmente, el EU ETS como un aspecto estratégico para la UE era un resultado esperado y consistente con el análisis realizado, puesto que quedó de manifiesto que no sólo es el eje de su política climática, sino que también representa la opción eficiente en términos económicos para alcanzar los compromisos adquiridos bajo el Protocolo de Kioto.

Teniendo en cuenta los objetivos particulares tal como se señalaron en la introducción de la tesis (Véase páginas 5-7), se extrajeron conclusiones relativas a cada capítulo que fueron las que permitieron construir un panorama más consistente en términos generales. Evidentemente, existen diversas maneras de entender un mismo análisis, por lo que las reflexiones aquí presentadas obedecen a aquellos aspectos que se consideran más importantes a partir de lo investigado.

En el primer capítulo se esbozó un panorama general considerando al marco teórico así como la descripción científica del fenómeno del cambio climático, tal como lo planteaba el objetivo particular del mismo. El enfoque teórico principal se centró en la teoría de los regímenes internacionales vinculada a la perspectiva del cambio climático como un riesgo global intentando traducir la urgencia de entendimiento del mismo. Además se presentaron los elementos destacados en la construcción de la identidad de la UE en el combate al cambio climático.

De este modo, se observó que para acercarse a la comprensión del cambio climático desde las Relaciones Internacionales fue necesario un enfoque teórico de regímenes internacionales a la par de hacer la consideración de que es un fenómeno científico que entraña un riesgo global, de modo que se pudo obtener un contexto base para la acción de la UE que permitiera una definición teórica de su participación en el RICC.

Una reflexión sumamente relevante obedece a que, de acuerdo al IPCC, no hay cabida ya para el debate de la naturaleza del cambio climático refiriéndose a la influencia de la mano del hombre en el mismo, puesto que su definición del fenómeno acepta claramente la intervención del ser humano como causa de éste.

El cambio climático exige acciones oportunas pues la actual sobrecarga de población no hace sino agravar el problema. Las proyecciones presentadas en el primer capítulo, muestran escenarios riesgosos para la humanidad, con consecuencias catastróficas, por lo que la consciencia de la dimensión del problema es fundamental para afrontarlo tanto en el presente como en el futuro.

También se notó la dimensión relevante que ostenta la noción de riesgo global para comprender la conexión entre un fenómeno natural y el impacto social que éste puede generar. Esto es por demás importante puesto que da la pauta de entendimiento de la forma en que la sociedad internacional busca una forma de controlarlo mediante la conformación de un régimen internacional, puesto que los riesgos globales requieren normas cosmopolitas que permitan la mitigación a escala global.

En este punto es importante destacar que es el proceso político, y no el saber científico, el que decide y define cómo enfrentar el riesgo medioambiental del cual se trate, en este caso, el cambio climático. De aquí la importancia del estudio de este tipo de fenómenos desde las Ciencias Sociales, pues es en el ámbito de lo social, específicamente de lo político, donde se decide el destino global.

En cuanto a la construcción de la identidad de la UE como actor en el régimen internacional del cambio climático, asume un carácter protagónico que trata de mantener a través de sus acciones, yaciendo detrás de este constructo la intersubjetividad por la que se reconoce dicho protagonismo sólo cuando los demás integrantes del Régimen dan cuenta del mismo. Destaca que en esta identidad protagónica, el aprovechamiento de la presencia, oportunidad y capacidad como facetas de una misma actuación, son fundamentales para la construcción identitaria de la UE.

Como ya se mencionó, las expectativas en torno a la presencia de la UE en el cambio climático habían sido más elevadas antes de la COP15, pero es un hecho que ésta se ha visto potenciada gracias al EU ETS, además de la capacidad de

identificar y aprovechar los momentos históricos claves para su posicionamiento en los temas ambientales.

Así, se apreció que la alternativa que ha seguido la sociedad internacional para mitigar los efectos derivados del cambio climático es la formación de un régimen internacional en la materia. Se busca resolver la problemática de la visión de la atmósfera como un bien público mediante el establecimiento de reglas que den las pautas de comportamiento y acción en torno al fenómeno de afectación del bien en cuestión con la expectativa de que se produzca un resultado positivo para el medio ambiente.

De este modo, se presentaron diferentes definiciones teóricas para el concepto de régimen internacional basando el análisis en la propuesta por Krasner la cual considera que el régimen se integra a partir de principios, normas, reglas y procesos de toma de decisión explícitos o implícitos, y es alrededor de estos elementos que las expectativas de los actores convergerán en un determinado ámbito de las relaciones internacionales. Young por su parte, da mayor importancia al componente social y a las pautas de comportamiento que inciden en los regímenes internacionales.

Se concluyó que las diversas aproximaciones teóricas al concepto revisten cada una su validez, pero lo importante es reconocer en un régimen la manera de regular el comportamiento en una actividad específica en el campo de las relaciones internacionales independientemente de los factores causales utilizados en la explicación de la conformación del régimen.

Tal como se expresó en el capítulo, una reflexión notable es que el enfoque constructivista aporta una aproximación idónea a la participación de la UE en régimen internacional del cambio climático, puesto que no se trata de observar únicamente los elementos del régimen mismo, sino de la forma en que la UE se desenvuelve en éste especialmente a través de su presencia con el esquema de comercio de emisiones, y de cómo ha construido su identidad en dicho régimen.

El hecho de que el sistema climático se aprecie como un bien colectivo con rivalidad permite ver a la atmósfera como un bien común de donde se desprende la necesidad de conformar un régimen pues se cobra conciencia sobre que debe haber gobernanza sobre la administración del mismo, de donde se observa la relevancia de los mecanismos de flexibilidad de Kioto como medios que controlen el acceso abierto al bien común como en el caso de la UE que optó por crear el ETS para tal fin.

Así, en este primer capítulo, atendiendo al objetivo particular de brindar un panorama general que englobara el marco teórico y la explicación de lo que es el cambio climático, se logró dicho panorama al señalar implicaciones sociales que tiene el cambio climático y la forma como se le da respuesta en el ámbito internacional, a través de la conformación de un régimen en el cual la UE participa como el resto de los integrantes del mismo, pero con la particularidad derivada de su propia identidad construida con la intención de un protagonismo, además de la peculiaridad de contar con un esquema de comercio de derechos de emisiones único.

Por lo que se refiere al capítulo 2 pueden extraerse también varias reflexiones puesto que quedó visto que en el camino para llegar a Copenhague, las posturas de los diversos países participantes en el RICC presentaron una importancia digna de consideración para comprender la evolución que ha tenido la UE y su ETS en el mismo.

Bajo el objetivo de elaborar un marco histórico que refiriera la evolución del régimen internacional del cambio climático así como el papel de la UE en dicha evolución, se observó que la conformación actual del RICC comprende particularidades que se construyeron paulatinamente con base en esfuerzos previos al mismo, por lo que era importante conocer los antecedentes históricos para comprender su configuración actual.

Por una parte se visualizó que la negociación de la cual surgió el Protocolo de Kioto no fue sencilla en el sentido que no había una propuesta homogénea de las

Partes intervinientes, por lo que la comprensión del Protocolo requería el análisis de las posturas más relevantes que existieron por parte de ciertos países o grupos de países al momento de negociarlo.

Por otra, se tiene que la participación de la UE en todo el esquema de negociación y establecimiento del RICC, así como en su continuidad, no sólo la hizo como una Parte más involucrada en dicho proceso, sino como un país líder que busca ir siempre un paso adelante en la mitigación del cambio climático por lo que tiende a buscar metas más ambiciosas de reducción de emisiones que las que normalmente se esperaría que ésta propusiera.

Se observó que la UE en particular ha dado relevancia al principio precautorio como Parte del RICC y que trata de actuar coherentemente respecto del mismo. La trayectoria de la UE dentro del régimen y hacia Copenhague fue sencilla pues la postura unificada requirió de mucha discusión interna.

Una vez que se llegó con una propuesta conjunta para la COP15, la UE tuvo que encarar la decepción pues el esfuerzo no dio frutos en el sentido que los países que fungieron como los principales en la determinación del rumbo de la COP15 no estuvieron dispuestos a asumir un acuerdo con metas más ambiciosas ni que fuera vinculante.

Todo indica a que han sido las trabas políticas a la negociación, influenciadas por los intereses económicos, las que han comprometido, y pueden seguir comprometiendo, no sólo el cumplimiento de las metas, sino también el hecho de poder fijar objetivos mayores, pues una cosa ha sido el papel y otra la práctica, así como el hecho que las buenas voluntades han ido cediendo al ver la falta de compromiso de los mayores emisores.

A pesar de lo anterior, la UE llegó a Copenhague con un buen historial interno de resultados con miras al cumplimiento de Kioto lo que la coloca en una buena posición dentro del RICC a pesar que su liderazgo general se haya visto disminuido en la reciente COP15.

En suma, la percepción internacional de la política de cambio climático de la UE sigue siendo positiva en particular por la solidez con la que ha construido su régimen europeo para el comercio de derechos de emisiones de GEI que es el primero y único en su tipo, por lo que es visto como un referente para el resto del mundo.

En lo que corresponde al capítulo 3, el análisis desarrollado observó coherencia con el argumento de que el régimen o esquema de comercio de emisiones de la UE es utilizado por ésta como una medida estratégica para mitigar el cambio climático y cumplir con las metas o compromisos adquiridos bajo el PK puesto que en todo momento aparece como elemento central de la política climática comunitaria.

La investigación condujo a la afirmación de que el principio precautorio es uno de los preceptos principales que se consideran al momento de diseñar la política climática comunitaria, estableciendo el vínculo a la consideración del riesgo como un elemento de gran relevancia que está presente en dicho diseño; esto es, tanto en la política medioambiental en general como en la elaboración de la estrategia de mitigación del CC.

La observación de que la UE se centró en la mitigación del CC como un eje primordial de su política ambiental condujo a ver que la estrategia a seguir también debía considerar la inclusión de medidas de eficiencia energética que produjeran una combinación más efectiva en la obtención de resultados acordes a las metas de reducción de emisiones de GEI estipuladas en el Protocolo, tal como lo hizo en especial cuando tuvo que enfrentar los estragos de la crisis, siendo estas medidas coherentes con los objetivos de crecimiento de largo plazo de la UE, así como con sus compromisos en materia climática.

El comercio de derechos de emisión es una de las estrategias para combatir los impactos del cambio climático conforme a lo estipulado por el Protocolo de Kioto. Haber asumido esta opción como la principal por parte de la Unión Europea no se debió únicamente a razones ambientales sino a la búsqueda de un mecanismo

que fuera también eficiente en términos económicos y que pudiera traducirse en una legislación clara para todos sus Estados Miembros.

Aún es pronto determinar resultados contundentes de la reducción de emisiones a través del EU ETS puesto que el periodo transcurrido desde su inicio ha sido corto, sólo cinco años, por lo que para construir una panorámica de largo plazo en realidad se necesitaría una serie histórica con más datos. Además, la primera fase del ETS se considera una de aprendizaje tal como la propia UE lo expresó en su momento. Si a esto se suma el hecho que los datos se registran con un año de rezago y que el comercio de emisiones no es el único medio de reducción de las mismas, se vuelve un poco más complicado determinar la incidencia ecológica del mismo.

Pero, también es innegable que el volumen comercializado, así como el valor del mismo ha ido en crecimiento constante, al menos en términos absolutos que no en los relativos, lo que indica que la reducción de emisiones por este medio está en vías de consolidarse así como el hecho que casi la mitad de las emisiones totales de la UE quedan comprendidas dentro del ETS. Lo anterior da cuenta del éxito que este instrumento ha tenido en la Unión Europea como elemento fundamental para que los países cumplan con sus compromisos en el marco del Protocolo de Kioto.

Sin embargo, no debe ignorarse el hecho que una cosa es la reducción neta de emisiones en la región, y otra la compensación de las mismas, generándose en exceso en un sitio y siendo comprados los derechos a otro lugar en donde se haya incurrido en un déficit de emisiones, lo cual constituye un argumento en contra del comercio de emisiones.

Conforme a los resultados estadísticos de la tesis, si es un hecho que hay reducción de las mismas puesto que eso quedó de manifiesto al observar cómo ha descendido el índice de emisiones de GEI tanto para la UE-15 como para la UE-27, pero también lo es que en el caso del comercio de los derechos de emisión, la verdadera reducción viene dada por el ámbito regulatorio del ETS, lo cual permite

que en vez de una simple compensación, se produzca esta reducción de la que se habla.

Esto es, gracias a que la UE fijó una cantidad de derechos de emisiones a repartir a través de sus Planes Nacionales de Asignación, y posteriormente su techo único europeo que se irá reduciendo paulatinamente hasta que los derechos disponibles en 2020 sean 21% menores que en 2005, además de la posterior instauración del mecanismo de la subasta como la forma principal para realizar la asignación de los mismos, es que se producirá realmente la reducción de emisiones, pero el simple intercambio de derechos si no existieran estas normas no produciría el efecto deseado.

Ahora bien, el problema en la primera fase se tradujo en una sobre asignación de los derechos lo que encima de no resultar benéfico en cuestión de reducir las emisiones, tampoco lo fue en lo referente a la cuestión económica, pues esto presionó los precios de los mismos a la baja, muy por debajo del nivel previsto.

Además que esto constituye otro de los argumentos en contra de comerciar con los derechos de emisión pues la asignación, en un inicio gratuita, se ve como un permiso a contaminar con gratuidad, y si encima se sobre asignan, el problema se ve potenciado.

Lo interesante es que el primer periodo de operación del EU ETS realmente cumplió con su cometido al funcionar como la UE lo había considerado, como una etapa de aprendizaje y de adquisición de experiencia, para que en el momento que se entrara a la fase siguiente, coincidente con la vigencia de Kioto, se contara ya con una ventaja en el saber sobre el comercio de derechos de emisión. Una lección importante en este sentido es que muchas veces puede reportar un valor mayor un bien intangible, como el conocimiento, cuando se le logra internalizar apropiadamente como lo hizo la UE.

Otro de los argumentos en contra del comercio de derechos de emisión se centra en la idea en que estos solamente constituyen un método para aplazar los

cambios que la economía mundial debe realizar para enfrentar efectivamente la amenaza que entraña el cambio climático. Esto es, reducir considerablemente las emisiones mediante un cambio en la forma de producir transitando a procesos que sean más amigables con el medio ambiente, para lo cual se necesitaría ir abandonando los combustibles fósiles y reducir el consumo de energía.

No obstante el señalamiento anterior, mientras esas nuevas formas y tecnologías para producir no sean asequibles en términos económicos, la transición no ocurrirá, por lo que habría que recalcar nuevamente que más vale incurrir en una acción que puede no considerarse como la solución absoluta al problema, que asumir los costos de la inacción total.

Así, la idea de que el EU ETS funge no sólo como un instrumento de la política ambiental de la Unión Europea, sino también como un parámetro para el resto de los países que deseen lograr esquemas similares, es coherente con la perspectiva derivada de los autores abordados a lo largo de la tesis, así como con el análisis gráfico y cuántico desarrollado puesto que se destacó la importancia que el régimen europeo de comercio de emisiones tiene en comparación con el resto de los segmentos y participantes del mercado de carbono mundial.

El EU ETS ha resultado viable no sólo por su eficiencia económica, sino por la ambiental, lo que le permite constituirse en un referente para el resto de los países que ratificaron el Protocolo. Independientemente de sus resultados, el esfuerzo de la UE por constituir su régimen tiene un valor intrínseco al ser el primero en su tipo, y al sentar las bases de la forma en que debe construirse el marco legal alrededor de este tipo de transacciones para que realmente produzcan resultados benéficos, para que se reduzcan costos, pero sobre todo, para que se cumpla con los objetivos de lucha contra el cambio climático.

Finalmente, tal como se señaló al comenzar el desarrollo de estas conclusiones, el análisis desarrollado a lo largo de la tesis muestra que la forma en que la UE procesó políticamente el riesgo entrañado por el cambio climático obedeció a su particularidad como actor en el ámbito internacional, así como a su dinámica

interna multinacional, además de la convicción de asumir un papel proactivo en la materia. Todo esto se tradujo en una estrategia clara de respuesta al problema centrada en el comercio de emisiones, sentando un precedente a escala mundial cuyo esquema constituye ya la inspiración de esfuerzos similares.

ANEXO: Medidas de eficiencia energética de la UE (2009-2010)

Debido al impacto que la crisis tuvo en diversos ámbitos de la vida económica, la UE se vio en la necesidad de elaborar medidas de política que respondieran ofreciendo una solución a la misma específicamente a través del Plan Europeo de Recuperación Económica (EERP por sus siglas en inglés). Entre los rubros que se consideraron como prioritarios a abordar en este diseño de medidas se encuentran:¹⁸³

- 1) El empleo y las políticas sociales con un énfasis particular en el mercado laboral, la educación, la salud y el ingreso de los hogares;
- 2) La inversión y la investigación y desarrollo; y
- 3) El apoyo a los sectores y negocios.

Dentro del segundo rubro es donde se ubican las medidas correspondientes a la eficiencia energética que son las que están directamente ligadas al combate al cambio climático. En el Cuadro No.12 se desglosan dichas medidas por país perteneciente a la Unión Europea indicando además las cifras correspondientes para los otros dos componentes (infraestructura e investigación y desarrollo) en los que la Oficina General de Asuntos Económicos y Financieros de la Comisión Europea (OGAEF) ha dividido a la inversión en general a fin de estudiar las medidas de recuperación en apoyo a la misma.¹⁸⁴

También se desglosa el número de medidas analizadas por país, además del porcentaje del estímulo general a la inversión. Tanto esta última cifra, como las

¹⁸³ Las principales respuestas de política frente a la crisis que se consideraron relevantes para este documento están comprendidas en el propio análisis llevado a cabo por la Unión Europea en : *The EU's response to support the real economy during the economic crisis: an overview of Member States' recovery measures.*

¹⁸⁴ Directorate-General for Economic and Financial Affairs, European Commission. 2009. *The EU's response to support the real economy during the economic crisis: an overview of Member States' recovery measures.* Occasional papers 51/july 2009.Bruselas.

correspondientes a las tres categorías que componen a la inversión total (infraestructura, eficiencia energética e I&D) se expresan como porcentajes del estímulo en término del PIB estimado para 2009 y 2010.

Cuadro No.12

Medidas de recuperación: apoyo a la inversión por Estado Miembro					
País/Medida	Número de medidas analizadas	Porcentaje del estímulo (% del PIB) en 2009-2010			
		Apoyo general a la inversión	Apoyo público a la inversión en		
			Infraestructura	Eficiencia energética	I&D
BE	8	0.25	0.11	0.12	0.02
BG	5	>0.14	0.14	n.d	0.00
CZ	14	0.54	0.33	0.19	0.02
DK	3	0.40	0.40	0.00	0.00
DE	12	0.86	0.17	0.61	0.08
EE	3	>0.09	n.d.	0.09	0.00
IE	7	>0.04	n.d.	0.02	0.02
EL	1	0.00	n.d.	0.00	0.00
ES	9	0.93	0.84	0.01	0.08
FR	9	0.32	0.22	0.08	f.p.
IT	7	>0.06	n.d.	0.02	0.04
CY	6	1.80	1.80	n.d	0.00
LV	1	0.13	0.00	0.00	0.13
LT	8	n.d.	n.d.	<1.6	0.00
LU	6	1.70	1.50	0.18	0.00
HU	5	n.d.	n.d.	<0.1	0.00
MT	3	0.64	0.62	0.20	0.00
NL	14	0.49	0.26	0.13	0.10
AT	11	0.51	0.35	0.14	0.02
PL	11	1.20	1.10	0.06	0.00
PT	5	0.34	0.18	0.16	0.00
RO	3	n.d.	n.d.	0.00	0.00
SI	6	>1.2	0.88	n.d	0.32
SK	4	0.20	0.02	0.02	0.16
FI	4	0.42	0.32	0.08	0.02
SE	3	0.56	0.34	0.13	0.09
UK	8	0.17	0.12	0.05	0.00
Total	176		€32 bn 0.25%	€20 bn 0.16%	€4.9 bn 0.04%

Fuente: Elaboración propia con base en "Ocassional Papers 51/July 2009", European Comission

n.d. = no disponible

f.p. = fuera de presupuesto

En este sentido se observa que el apoyo a la eficiencia energética ocupa el segundo lugar de importancia en términos del tamaño del estímulo después del de la infraestructura dentro del apoyo general a la inversión ya que el primero representa 0.16% del PIB (2009-2010), mientras que el segundo equivale a 0.25%; es decir €20bn y €35bn respectivamente.

Según lo reportado por la OGAEF, “la evaluación anual de las Reformas Estructurales de la Estrategia de Lisboa ha confirmado que la implementación del paquete de Clima y Energía requiere un esfuerzo sostenido de la mayoría de los Estados Miembros”, lo cual ha sido tomado muy en cuenta por éstos como puede constatarse en el Cuadro No.12, ya que la mayor parte ha destinado un apoyo al rubro de eficiencia energética, salvo en el caso de los países que reportan 0%.

Por otra parte, de las 176 medidas de inversión evaluadas, 57 corresponden a medidas de eficiencia energética las cuales se centran en reducir el consumo energético de las construcciones, tratando de corregir las ineficiencias que prevalecen en ese sector. También están las medidas para desarrollar las energías renovables y hacer más flexibles a las redes de distribución energética lo que contribuirá no sólo a la eficiencia energética en general, sino a la correspondencia de la oferta y demanda del mercado energético.

En cuanto al tipo de instrumentos en los que se apoyan las medidas se tienen subvenciones en pequeña escala a los hogares para adaptación de las viviendas y programas de inversión pública. También, se combina la intervención realizada por algunos Estados Miembros con exenciones de impuestos a fin de acelerar la renovación de equipo consumidor de energía, así como recortes de impuesto para los proveedores de la construcción.

Otras medidas se enfocan a las compañías de servicios energéticos para poder dinamizar el mercado interno, además que cerca de un tercio de éstas se concentran en tratar de levantar las barreras que impiden que los grupos vulnerables se beneficien de las mejoras en la eficiencia energética.

Cuadro No.13

Impacto presupuestario de las medidas de recuperación para apoyar la inversión en eficiencia energética, en €bn, % del PIB y por tipo de instrumento				
Medidas de inversión en eficiencia energética	Estados Miembros	Medidas que con mayor probabilidad:		
		Maximizarán los efectos positivos en la recuperación en el C.P. y en el crecimiento en el L.P.	Traerán algunos efectos para la recuperación de C.P. compatible con objetivos de L.P.	Crearán impactos positivos si se integran con una respuesta de política más amplia
57 medidas de apoyo a la inversión (y relacionadas con al menos 12 medidas de apoyo a sectores o al ingreso)	24 E.M: AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, HU, IE, IT, LT, LU, MT, NL, PL, PT, SE, SI, SK, UK	22	15	20
Impacto fiscal en 2009	€12.6bn (0.10% del PIB)	€8.7bn (0.07% del PIB)	€3.1bn (0.03% del PIB)	€1.1bn (0.01% del PIB)
Impacto fiscal en 2010	€8.3bn (0.06% del PIB)	€5.2bn (0.04% del PIB)	€2.5bn (0.02% del PIB)	€0.5bn (no significativo)

Fuente: Servicios de la Comisión basados en la información y paquetes de recuperación públicamente provistos por los Estados Miembros
Traducción propia

Un aspecto de suma relevancia es el impacto presupuestario que tendrán estas medidas efectuadas en parte del 2009 y a efectuarse en 2010 (ver Cuadro No.13). De los €20bn, en el primer año se contempla ejecutar €12.6bn y en el segundo €8.4bn, lo que representa 0.10% y 0.06% del PIB respectivamente. Esto puesto que, aunque puede parecer un porcentaje pequeño, lo importante es que la mayoría de las medidas tendrán un efecto positivo sobre la recuperación de corto plazo, además de beneficiar el crecimiento en el largo plazo o ser compatibles con

los objetivos de largo plazo de finanzas públicas, empleo y, en este caso lo que es de interés, los climáticos.

Específicamente, se trata de 37 medidas que representan casi el 65% del total de ellas. De entre estas medidas, 22 favorecen la maximización de los efectos positivos de la recuperación en el corto plazo además del crecimiento en el largo plazo. Mientras que las otras 15 son las que combinan algún efecto positivo sobre dicha recuperación con coherencia con los objetivos de las economías en el largo plazo. Es decir que de este desglose se desprende que el mayor número de medidas están ubicadas en la mejor situación de impulso no sólo a la recuperación económica sino a la consolidación de las economías nacionales en el largo plazo.

Lo que es mejor aún es que las 20 restantes pueden crear algún efecto positivo si se les integra dentro de una respuesta de política más amplia, por lo que no tienen porque contraponerse a la recuperación o afectar el crecimiento en el futuro. En el peor de los casos, su efecto sería solo neutral en el largo plazo.

De este modo, se observa que aunque las medidas se hayan planeado como respuesta a la crisis dentro de un plan de recuperación económica con miras básicamente al tiempo inmediato, al corto plazo, esto no quiere decir que no puedan beneficiar también el crecimiento económico en un horizonte temporal mayor o ser coherente con los objetivos nacionales y de la UE a largo plazo, además de cumplir su función primordial de consistencia con el compromiso de mitigación de emisiones.

Por lo tanto, las medidas y acciones de política operaron en línea con los objetivos ambientales fijados para la UE tanto en el periodo estipulado por el Protocolo como aquellos a largo plazo.

Así, el análisis de las medidas de eficiencia energética implementadas por la UE como respuesta al embate de la crisis muestra resultados positivos ya que, la mayoría de las medidas tuvieron efectos deseables en la recuperación de corto

plazo, al tiempo que favorecieron también el crecimiento de largo plazo o al menos eran coherentes con los objetivos fijados para ese horizonte temporal.

BIBLIOGRAFÍA

- AEMA, AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE (1998). *Medio Ambiente en Europa. El informe Dobris*, Madrid.
 - (2003). *El medio ambiente en Europa. Tercera Evaluación. Resumen*.
- AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA Y AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE (2005). *Energy Indicators for Sustainable Development: Guidelines and Methodologies*. International Atomic Energy Agency, Viena.
- ANDRESEN, Steiner (1998). The Development of the Climate Change Regime: Positions, Evaluation and Lessons, Working Paper, Fridtjof Nansen Institute
- ANDERSON, S. H.; BEISWENGER, R. E. & P. WALTON, Purdom (1987). *Environmental Science*. Merrill Publishing Co., USA. Tercera Edición. Pág. 505.
- ANTAL, Edit (2004). *Cambio climático: desacuerdo entre Estados Unidos y Europa*, CISAN UNAM, México, D.F. 244 p.
- ARAGÓN R., Hugo (septiembre-octubre 2008) El comercio de carbono: construcción institucional, funcionamiento y perspectivas, Economía Informa, núm. 354, pp. 98-110.
- ATTINÀ. F. (1992). *Introducción al sistema político de la Comunidad Europea*, Madrid, Ed. Centro de Estudios Constitucionales.
 - 2001. *El sistema político global. Introducción a las relaciones internacionales*, Barcelona, Ed. Paidós.
- BAYLIS, John/SMITH, Steve. Editores. (2001). *The globalization of world politics, an introduction to international relations*. Oxford, 302 p.
- BECK, Ulrich (1986). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Ed. Paidós, Colección Surcos 25, Barcelona, España.
 - (2007). *La sociedad del riesgo mundial. En busca de la seguridad perdida*. Ed. Paidós, Colección Estado y Sociedad 155, Barcelona, España. 333 p.
- BECKER, Dan (1997). *Global Warming Central: Debate number three*. <http://www.law.pace.edu>.

- BODANSKY, Daniel (2001). "The History of the Global Climate Change Regime", en *International relations and global climate change*. MIT, Cambridge, Massachusetts p.23-39
- Boletín digital del FMI del 30 de enero de 2010 en: <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/survey/so/2010/new013010as.pdf>
- C(2010) 4658 final, COMMISSION DECISION of 9 July 2010 on the Community-wide quantity of allowances to be issued under the EU Emission Trading Scheme for 2013, Brussels.
- Canadian Environmental Agency (1997). *Environmental Issues*. <http://www.eei.org/>
- CEC (Comission of the European Communities) (2001). *European Governance: a White Paper*, COM(2001) 428, Bruselas.
- CEE (1987). *La Unificación Europea: Nacimiento y Desarrollo de la Comunidad Europea*. Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- CISCAR, Juan Carlos y SORIA, Antonio (Mayo 2005). *El Comercio Europeo de Derechos de Emisión de Gases de Efecto Invernadero: Modelización y Regulación*. ICE No.822 (Protocolo de Kioto). Instituto de Prospectiva Tecnológica, Comisión Europea, pp.51-64.
- CO₂ SOLUTIONS (2006). *Precio de Mercado de las Emisiones de CO₂*. Página Web <www.co2-solutions.com>, Junio.
- COM(2004) 38. Comunicación de la Comisión al Consejo y el Parlamento Europeo. *Tecnologías estimulantes para un desarrollo sostenible: Plan de acción de tecnologías ambientales de la Unión Europea*. Bruselas.
- COM(2001) 580. Communication from the Commission *on the implementation of the first phase of the European Climate Change Programme*, Brussels 23.10.2001.
- COM(2000) 87 final. *Libro Verde*. Bruselas, 08/03/2000.
- COM(2000) 88. Comunicación de la Comisión al Consejo y el Parlamento Europeo. *Políticas y medidas de la UE para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero: hacia un Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC)*. Bruselas.

- COM(98) 353. Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. *Cambio climático, hacia una estrategia post Kioto*. Bruselas, 03/06/98.
- COMISIÓN EUROPEA, CE (2009). *Acción de la UE contra el cambio climático. El régimen de comercio de derechos de emisión de la UE*. Bélgica. En http://ec.europa.eu/environment/climat/pdf/brochures/ets_es.pdf
 - (2007). *La lucha contra el cambio climático*. En los folletos: Europa en Movimiento, Septiembre. http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/36/index_es.htm
 - (2008). *Plan de Acción sobre el Clima y las Energías renovables: Energía para un mundo en cambio*. En Europa en Movimiento, Enero. http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/36/index_es.htm.
- Commission on Global Governance (1995). *An overview of Our Global Neighbourhood – The Report of the Commission on Global Governance*, Oxford, Oxford University Press.
- Conference of the Parties, Fifteenth session, 7-8 December 2009. Copenhagen Accord, disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/l07.pdf>.
- CONSEJO EUROPEO (2009). Conclusiones de la Presidencia, Consejo Europeo de Bruselas 29 y 30 de octubre de 2009.
 - (2007). *Conclusiones de la Presidencia*, Consejo Europeo de Bruselas 8 y 9 de marzo de 2007.
 - (2002). Decisión del Consejo 2002/358/CE del 25 de abril.
- CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (UNFCCC) (1997). *Protocolo de Kioto*, Página web <unfccc.int>
- COSTA, Oriol. (2004) El estudio de los regímenes internacionales: diagnóstico y propuesta. El caso del cambio climático. Tesis Doctoral, Departamento de Derecho Público y Ciencias Histórico-Jurídicas, Universitat Autònoma de Barcelona, España.
- DE CASTRO CARRANZA, C. (2001). *La Revolución Solidaria: más allá del desarrollo sostenible*. IEPALA EDITORIAL, Madrid.

- DE MARCHI, Bruna / FUNTOWICZ, Silvio. 2004. *La gobernabilidad del Riesgo en la Unión Europea*, en Gobernar los riesgos. Ciencia y valores en la sociedad del riesgo, OEI, 332p.
- DEUTSCH, Karl W. (1992). *Análisis de las Relaciones Internacionales*, 21 Edición. México. Ediciones Gernika.
- Directiva 2009/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Directiva 2008/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE
- Directiva 2004/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de octubre de 2004, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE.
- Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo.
- DUNN, Seth (1997). Controlling the Climate experiment. Earthtimes, <http://www.earthtimes.com/>
- EFE. 30/10/2009. Los Líderes de la UE llegan a acuerdo sobre posición europea para Copenhague, en <http://calentamientoglobalclima.org>
- ELLERMAN, Danny, JOSKOW, Paul L. (2008). *The European Union's Emissions Trading System in perspective*, prepared for the Pew Center on Global Climate Change, MIT.
- *Emissions trading: 2007 verified emissions from EU ETS businesses* disponible en <http://europa.eu/>
- ENKERLIN, E.C., CANO, G., GARCÍA, R.A. (1997). *Ciencia ambiental y Desarrollo sostenible*. International Thomson Editores, S.A., México.
- European Commission (2009). 5th National communication from the EC under the UNFCCC
- Eurostat (2009) Energy, transport and Environment indicators

- FCCC (1998) Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- FERRANDO, Fernando (2000). *La energía eólica una alternativa sostenible a la dependencia del petróleo*. Página Web <www.energias-renovables.com>, Octubre.
- GCCIP (1997) Global Climate Change Information Programme. <http://www.doc.mmu.ac.uk>
- Global Humanitarian Forum (2009). Human Impact Report. *Climate Change: The Anatomy of a Silent Crisis*. Ginebra, Suiza.
- GLICK, P. (1997). *Global Warming: The high costs of inaction*. Sierra Club Understanding green markets project. <http://mitchell.sierraclub.org/>.
- GÓMEZ OREA, D. (1999). *Evaluación del Impacto Ambiental*. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- GREÑO, Patxi (2006). *Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE: Efectos para las instalaciones de la CAPV y Navarra*. Manu Robles-Aringiz Institutia, ELA, España, 37 p.
- HELD, D., MCGREW, A., GOLBLATT, D. y PERRATON, J. (2002) *Transformaciones globales. Política, economía y cultura*, Oxford University Press.
- Houghton, J.T., Callander, B.A., and Varney, S.K. (1990). *Climate Change: The IPCC Scientific Assessment*. Cambridge University Press. pp. 365.
 - (1992). *Climate Change 1992: The Supplemental Report to the IPCC Scientific Assessment*. Cambridge University Press. pp. 200.
- http://www.ipcc.ch/working_groups/working_groups.htm
- <http://unfccc.int/>
- IPCC (2007): *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 104 p

- JEPMA J., Catrinus/ MOHAN, Munasinghe (1998). *Climate Change Policy. Facts, Issues, and Analyses*. Cambridge University Press, United States of America, 331 p.
- JERVIS, Robert (1982) "Security Regimes". *International Organization*, vol.36:2, MIT, p. 357
- KEOHANE, Robert O. (1982) "The demand for international regimes". *International Organization*, vol.36:2, MIT, pp. 325-355.
- KEOHANE, Robert O.; NYE, Joseph E. (2001) *Power and Interdependence*. Longman, 3rd edition, New York. 334 p.
- KRASNER, Stephen D. (1982). "Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables". *International Organization*, vol.36:2, MIT, pp.185-205
- LASHOF, Dan (1997). *Global Warming Central: Debate number three*. <http://www.law.pace.edu/>
- Leader's Declaration (2009).The 17th APEC Economic Leader's Meeting: Sustaining Growth, Connecting the Region, Singapore, 14-15 November 2009.
- LEFEVERE, Jürgen, 2005. *The EU greenhouse gas emission allowance trading scheme*. En: Yamin, F. (Ed.), *Climate Change and Carbon Markets: A Handbook of Emissions Reduction Mechanisms*. Earthscan, London.
- LUTERBACHER, Urs y SPRINZ, Detlef (2001). "Problems of Global Environmental Cooperation". *International relations and global climate change*. MIT, Cambridge, Massachusetts, 343 p.
- MANDIL, Claude/ JAURÉGUY-NAUDIN, Maïte/ LALONDE, Brice (2008). *La lutte contre le réchauffement climatique, marqueur de l'identité européenne*. Compte rendu du sixième séminaire. IFRI, France/Bruxelles.
- MÉNDEZ, Rafael. 20/12/2009. EE.UU. se declara vencedor, en www.elpais.com
- MISSÉ, Andreu. 20/12/2009. Los pioneros salen amargados, CRÓNICA: La Cumbre de Copenhague EUROPA, en www.elpais.com

- MULLINS F. y KARAS J. (Noviembre 2003). *EU Emissions Trading, Challenges and Implications of National Implementation*. Royal Institute of International Affairs, London, UK.
- NACIONES UNIDAS (1992) *Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático*. Nueva York.
- NATION MASTER (2006). *Estadísticas de las emisiones de CO₂ de todos los países*. Página Web <www.nationmaster.com/graph/env_co2_emissions>.Junio.
- Pace Energy Project (1997). Global Warming Central. Pace University School of Law. <http://www.law.pace.edu>
- PEZZEY, John C.V.; JOTZO, Frank y QUIGGIN, John (2006). *Fiddling while carbon burns: why climate policy needs pervasive emission pricing as well as technology promotion*. Australian National University, Economics and Environment Network Working Paper, EEN0611, 12p.
- PNUMA, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (2000). *Perspectivas del medio ambiente mundial 2000: Geo-2000*. Mundi-Prensa Libros, Madrid.
- Resolución 44/207 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 22 de diciembre de 1989 (A/RES/44/207 (1989)).
- Resolución 44/228 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 22 de diciembre de 1989 (A/RES/44/228 (1989)).
- SELSER, Irene. 16/11/2009. La APEC desdeña a Copenhague, en www.milenio.com
- SKJÆRSETH, Jon Birgen/ WETTESTAD, Jørgen (2010). *Making the EU ETS: The European Commission as an entrepreneurial epistemic leader*, Fridtjof Nansen Institute, Norway.
 - (2009). *The origin evolution and consequences of the EU Emissions Trading System*. *Global Environmental Politics* 9(2), p. 101–122.
- SPRINZ, Detlef F. y WEIß, Martin, (2001) Domestic Politics and Global Climate Change Policy, en *International Relations and Global Climate Change*, Cambridge, Massachusetts: MIT, pp.67-93

- SPRINZ, Detlef F., and TAPANI, Vaahtoranta (1994). The Interest-Based Explanation of International Environmental Policy. *International Organization* 48 (1):77-1
- STERN, Nicholas (2006). *Stern review on the economics of climate change*. En: http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_Report.cfm
- STRANGE, Susan (1982) "Cave! Hic dragons: a critique of regime analysis". *International Organization*, vol.36:2, MIT, pp. 479-496.
- The Marrakesh Accords and The Marrakesh Declaration, disponible en http://unfccc.int/cop7/documents/accords_draft.pdf.
- The race against climate change: How top companies are reducing emissions of CO2 and other greenhouse gases, en http://www.businessweek.com/magazine/content/05_50/b3963401.htm. Diciembre 12, 2005.
- UNFCCC. 18/12/2009. Copenhaguen Accord, Advance unedited version, Decision /CP.15, en <http://unfccc.int/2860.php>
- UNDP (2007). *Human Development Report 2007/2008: Fighting climate change: Human solidarity in a divided world*. En: <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008/>
- VALADEZ, Blanca. 19/12/2009. Finaliza cumbre sin acuerdos legales, Milenio Diario, sección Fronteras, México, D.F.
- VOGLER, John/BRETHERTON, Charlotte (2006). "The European Union as a Protagonist to the United States on Climate Change". *International Studies Perspectives* 7. Blackwell Publishing. 22 p.
 - (1995). *The Global Commons. A Regime Analysis*. Wiley. 233 p.
- WMO (1986). Report of the International Conference on the assessment of the role of carbon dioxide and of other greenhouse gases in climate variations and associated impacts, Villach, Austria, 9-15 October 1985, WMO No.661.
- WORLD BANK (2010). *States and Trends of the Carbon Market*. Washington DC, USA, 75 p. en <http://web.worldbank.org>.

- (2009). *States and Trends of the Carbon Market*. Washington DC, USA, 73p.
- (2008). *States and Trends of the Carbon Market*. Washington DC, USA, 71p.
- (2007). *States and Trends of the Carbon Market*. Washington DC, USA, 45p.
- (2006). *States and Trends of the Carbon Market*. Washington DC, USA, 45p.
- (2005). *States and Trends of the Carbon Market*. Washington DC, USA, 39p.
- YAMIN, Farhana. (2000) The EU in climate Negotiations, en *Climate Change and European Leadership. A Sustainable Role for Europe?*, Gupta, J. y Grubb, M. editores, Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, p. 47-66
- YOUNG, O. R. (1986). "International Regimes: Toward a New Theory of Institutions". *World Politics*, vol. 39:1, pp. 104-122.
 - (1982). "Regime Dynamics: The Rise and Fall of International Regimes". *International Organization*, vol.36:2, pp. 277-297