

UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO 21



TRABAJO DE GRADUACIÓN FINAL

Lic. Comercio Internacional

Evaluar el Efecto de la huella de carbono en exportaciones argentinas sensibles al cambio climático



Díaz María Paula

DNI: 33.426.981

Legajo: CIN 542

Marzo 2012

Palabras Claves: Cambio Climático, Huella de Carbono, Comercio Internacional, Medidas Proteccionistas Ambientales, Etiquetado ecológico.

Los ecosistemas están mutando, los aumentos en la temperatura observados en las últimas décadas reflejan que las tendencias futuras no disminuirán. Esto implica un gran desafío para la Comunidad Internacional; no existe un país que no sea ajeno al cambio climático.

La problemática ambiental posee un peso significativo en la agenda de cada país. Las medidas tomadas para adaptar o mitigar los efectos en el medio ambiente afectan directa o indirectamente al comercio entre países. Unos de estos es la aplicación de la huella de carbono. Esta mide las emisiones de Gases Efecto Invernadero, para todo el ciclo de vida de un producto.

Plantear esta herramienta permitirá a quienes la apliquen el control del ingreso de productos contaminantes para el medio ambiente, pero quienes se vean obligados a costearlo ¿afectaría la competitividad de sus productos?

En los últimos años, las medidas proteccionistas ambientales a nivel mundial se han intensificado. Se plantean diversas formas de proteger el medio ambiente de las excesivas emisiones GEI, las relacionadas al comercio internacional son medidas arancelarias tales como impuestos al carbono; ajuste de frontera en carbono; y no arancelarias como requisitos de etiquetado informando las emisiones GEI.

Una de las problemáticas a nivel mundial en cuanto a la aplicación del etiquetados es la falta de una metodología homogénea para el cálculo de las emisiones, no todos los países poseen los mismos procesos productivos, ni se encuentran a las mismas distancias de sus compradores internacionales, por lo que las medidas para proteger el medio ambiente se enfrentan con esta situación generando posiciones diferidas para el comercio internacional y cambio climático.

Grandes países desarrollados muestran cada día más interés y avances en regular las emisiones GEI, en parte por ser países industrializados responsables de una buena proporción del efecto invernadero, por la preocupación por fuga de empresas a sectores menos restrictivos y menos regulados en materia de cambio climático, y principalmente por el ingreso de productos con menos requisitos normativos en su país de destino perjudicando de esta manera a sus productores nacionales. Como bloque económico, la Unión Europea se presenta como uno de los líderes en materia de regulación ambiental e implementación de etiquetados de huella de carbono.

Las exportaciones argentinas se componen principalmente, de productos de origen agropecuario; el uso del suelo y de los recursos naturales conforman un factor clave para la producción. En materia de regulación ambiental, Argentina no muestra grandes avances por lo que el estudio de la aplicación de la huella de carbono en sus exportaciones resulta interesante para pronosticar su situación futura.

Argentina como país oferente en la UE, encuentra competidores ubicados cerca de las zonas de consumo, o a grandes distancias como es el caso de su país vecino Brasil. La política ambiental brasileña, muestra un cierto avance en relación a la Argentina, en especial a los avances metodológicos de cálculo de huella de carbono. Por lo que comparar los avances normativos argentinos y brasileños, permitirá dar un paso más para poder evaluar la situación del comercio internacional argentino.

Sin duda, el Cambio Climático se presenta como la mayor amenaza ambiental del siglo XXI; con consecuencias económicas, sociales y ambientales de gran magnitud. Todos sin excepción; ciudadanos, empresas, economías y sistemas ecológicos en todo el mundo están siendo afectados.

Key Words Climate change, Carbon footprint, International trade, Environmental protection measures, Ecological labeling.

The ecosystems are mutating, the increase in temperature observed in the last decades reflect that the future tendencies will not decrease. This means a great challenge for the International Community; all countries are affected by climate change.

The environmental issues have a very significant importance in the agenda of all countries. The adopted measures to adapt or mitigate the effects on the environment affect either directly or indirectly the trade between countries. One of these is the application of the carbon footprint. The carbon footprint measures the emissions of greenhouse effect gases for the whole life cycle of a product.

The use of this tool will allow the control of incoming polluting products to the environment to those applying it; however, would that affect the competitiveness of their products to those obliged to finance this tool?

In the last few years, the worldwide environmental protection measures have intensified. Different ways of protecting the environment from the excessive GHG emissions arise: those related to international trade are taxation measures such as carbon taxes, border tax adjustments on carbon, and non-tariff measures as labeling requirements informing the GHG emissions.

One of the worldwide issues regarding the application of labeling is the lack of a homogeneous methodology to estimate the emissions; not every country has the same productive processes or the same distances to their international purchasers. The measures to protect the environment face this situation, generating different stances for the international trade and climate change.

The main developed countries show more interest and more advances to regulate the GHG emissions because they are industrialized countries responsible for a great proportion of the greenhouse effect. At the same time, they want to avoid businesses driving out to less restrictive and less regulated sectors in terms of climate change. At last, these countries are concerned because the income of products with less regulatory requirements in the country of destination harms their national producers by doing so. As an economic bloc, the European Union presents itself as one of the leaders in terms of environmental regulation and carbon footprint labeling implementation.

The Argentinean exports include, mainly, agricultural and livestock; soil use, and natural resources that make up a key factor for production. Regarding environmental regulation, Argentina does not show significant advances, that is why a research on the application of the carbon footprint on its exports looks interesting to forecast its future situation.

Argentina as provider country in the EU, finds competitors located nearby the consumption areas, or at large distances like the neighboring country, Brazil. The Brazilian environmental policy shows some advance in relation to Argentina, especially to the methodological estimation advances of carbon footprint. That is why comparing the Argentinean and Brazilian regulatory advances will permit taking a step forward towards evaluating the situation of the international trade in Argentina.

Undoubtedly, climate change appears to be the major environmental threat for the XXI century with economic, social and environmental consequences of great magnitude. Everybody, with no exception: citizens, companies, economies and ecologic systems around the world are being affected.

Índice

Resumen	
Abstract	
Introducción	1
Objetivo General	2
Objetivos Específicos	2
Estructura del Trabajo	3
<i>Marco Teórico</i>	
<u>Capítulo 1</u>	
1. Cambio Climático	5
1.1 Causas del Cambio Climático	6
1.1.1 Emisiones GEI por país.	9
1.2 Escenarios del Cambio Climático	10
1.2.1 Escenarios del Cambio Climático por Regiones	12
1.3 Medidas frente al Cambio Climático	13
<u>Capítulo 2</u>	
2. Economía y cambio climático	14
2.1 Medidas Multilaterales frente al Cambio Climático	14
2.1.1 Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.	14
2.1.2 Protocolo de Kioto	18
2.1.2.1 Grupo Ad-Hoc sobre los Futuros Compromisos de las Partes del anexo I	19
2.1.2.2 Políticas y Medidas a nivel nacional	19
2.1.2.3 Medidas relacionadas con el comercio	19
2.1.2.4 Políticas y Medidas a nivel internacional	20
2.2 Organización Mundial del Comercio	21
2.2.1 Organización Mundial del Comercio y el Cambio Climático	21
2.2.2 Barreras arancelarias y no arancelarias	22
2.3 El Informe Stern	25
<u>Capítulo 3</u>	
3. Huella de Carbono	26
3.1 Protocolo de Kioto y la Huella de Carbono.	27
<u>Capítulo 4</u>	
4. Competitividad de un Estado en el Comercio Internacional	30

Marco Metodológico

Capítulo 1

1. Cambio Climático	32
1.1. Cambio Climático en Argentina	33
1.2 Emisiones GEI por país.	33

Capítulo 2

2. Economía y Cambio Climático	35
2.1 Medidas Multilaterales frente al Cambio Climático	35
2.2. OMC y Cambio Climático	36
2. 2.1 Comercio Internacional y Cambio Climático	36
2.2.1.1 Estructura de Comercio Internacional Mundial	36
2.2.1.2 Comercio Internacional Argentino	39
2.3 Concepto de Sensibilidad	39

Capítulo 3

3. Actualidad del Comercio Internacional y Cambio Climático	40
3.1.La Huella de Carbono y su aplicación en la Unión Europea	41

Capítulo 4

4. Competitividad de un Estado en el Comercio Internacional	42
4.1 Exportaciones argentinas y sus principales competidores	43
4.2 Efectos para Argentina y sus principales competidores	44

Desarrollo

Capítulo 1

1. Argentina y el Cambio Climático	46
1.1. Situación en Argentina	46
1.1.1 Proyecciones en el cambio climático argentino	47
1.1.1.1 Energía	48
1.1.1.2 Turismo	48
1.1.1.3 Agricultura	48
1.2 Emisiones GEI por país.	49
1.3 Emisiones GEI en Argentina.	51
1.3.1 Emisiones GEI sector energético	52
1.3.2 Emisiones GEI sector industrial	53
1.3.3 Emisiones GEI sector agrícola- granadero	53
1.3.4 Emisiones GEI sector residuos	54
1.4 Política ambiental argentina. Actualidad en la aplicación de la huella de carbono	55

Capítulo 2

2. Economía y Cambio Climático	58
2.1 Medidas Multilaterales frente al Cambio Climático	58
2.2. OMC y Cambio Climático	58
2.2.1. Estructura de Comercio Internacional Mundial	59
2.2.2 Estructura de Comercio Internacional Latinoamericano y del Caribe	61
2.2.3 Estructura del Comercio Internacional MERCOSUR	63
2.2.4 Comercio internacional argentino	66
2.2.4.1 Complejos exportadores argentinos	68
2.2.4.2 Destinos exportaciones argentinas	72
2.2.4.2.a MERCOSUR	73
2.2.4.2.b Unión Europea	74

Capítulo 3

3. Actualidad Comercio Internacional y Cambio Climático	77
3.1. Proteccionismo Climático	77
3.1.1. Impuesto al carbono- Ajuste en frontera del carbono - Etiquetado ecológico	78
3.2 Medidas ambientales. Socio comercial argentino: la Unión Europea	79
actualidad ambiental relacionada al comercio interno e internacional	
3.2.1 La Huella de Carbono y su aplicación en la Unión Europea	80
3.2.2 Reino Unido	83

Capítulo 4

4. Efectos para Argentina y sus principales exportaciones	87
4.1 Exportaciones argentinas y sus principales competidores	88
4.1.1 Brasil y su Huella de Carbono	88
4.2 Efectos para Argentina y sus principales exportaciones con destino a la UE	90

Capítulo 5

5. Conclusiones	92
5.1 Recomendaciones	95

Bibliografía

Abreviaturas

Anexos

Anexo I- 5º sesión AWG-KP

Anexo II - Elaboración de preguntas para entrevistas con profesionales de diferentes áreas

Anexo III – Exportaciones Argentinas

Anexo IV- Cadena minorista TESCO UK

Índice de Cuadros

Cuadro 1: Promedio mundial proyectado del calentamiento en superficie y del aumento de nivel del mar para el final del siglo XXI.	11
Cuadro 2: Argentina vs. Brasil. Competitividad en destino (UE) voluntaria de etiquetado GEI	44
Cuadro 3: Emisiones GEI Sector Energético	52
Cuadro 4: Emisiones GEI sector industrial	53
Cuadro 5: Emisiones GEI Sector Agrícola-Ganadero	53
Cuadro 6: Emisiones GEI Sector Residual	54
Cuadro 7: Comercio Mundial y proyecciones.	60
Cuadro 8: Variación porcentual intercambio comercial MERCOSUR	64
Cuadro 9: Variación porcentual destinos seleccionados. Valor FOB. Año 2005-2010	72
Cuadro 10: Participación porcentual exportación por grandes rubros	73

Índice de Gráficos

Grafico 1. Temperatura de la Superficie Global (NASA)	6
Grafico 2: Aumento previsto de emisiones mundiales GEI si se mantienen las condiciones habituales (escenario sin cambio)	7
Grafico 3. Tendencias del dióxido de carbono atmosférico (ESRL)	8
Gráfico 4: Distribución de las emisiones de GEI regionales	9
Gráfico 5: Emisiones GEI mundiales por sector	10
Grafico 6: Marketing Internacional. Notas de Cátedra Unidad 1. Año 2008	42
Grafico 7: Re- expresión. Cuadro 6 Marketing Internacional. . Notas de Cátedra Unidad 1. Año 2008	43
Grafico 8: Emisiones Mundiales co2 en el Consumo de Energía.	49
Gráfico 9: Emisiones sector energético (TN co2)	50
Grafico 10: Evolución Emisiones CO2 principales países contaminantes	50
Gráfico 11: Emisiones Netas Argentinas. Reales y Proyectadas	52
Gráfico 12: Evolución PIB Mundial, tasa de crecimiento porcentual	59
Gráfico 13: Comercio Mundial y proyecciones	60
Grafico 14: Evolución porcentual PIB Latinoamericano y del Caribe	61
Grafico 15: Evolución Comercio Latinoamericano	62
Grafico: 16: Evolución PIB Estados Miembros MERCOSUR. Año 2000-2011*	63
Grafico 17: Exportaciones e Importaciones MERCOSUR. Año 2010	65
Grafico 18: Participación porcentual de los 10 principales productos de exportación . MERCOSUR. Año 2009	65
Gráfico 19: Evolución PIB Argentina. Año 2000-2011	66
Gráfico 20: Exportaciones argentinas por destino. Valor FOB. Año 2010	67
Grafico 21: Evolución Complejos Exportadores Argentinas	68
Grafico 22: Composición de las Exportaciones Argentinas. Fin año 2010	69
Grafico 23: Variación Porcentual Complejos Exportadores Argentino por grandes rubros.	70

. Primer semestre año 2011	
Gráfico 24: Composición MOA. Año 2010	70
Gráfico 25: Composición MOI. Año 2010	71
Gráfico 26: Evolución destino exportaciones argentinas. Valor FOB. Año 2000-2010	72
Gráfico 27: Destino exportaciones argentinas hacia MERCOSUR. Valor FOB.	73
. Año 2000-2010	
Gráfico 28: Exportaciones argentinas por grandes rubros a UE.	74
Gráfico 29: Exportaciones argentinas hacia Reino Unido. Año 2010	84

Índice de Figuras

Figura 1. Cambios en 2080/2090 respecto de 1980/1990. Temperatura media anual	47
Figura 2. Contribución GEI año 2000 por sector	51



Introducción

Frenar el cambio climático actualmente es una realidad imposible, las opciones de mitigación o adaptación son las únicas maneras de prevenir cambios en las estructuras sociales y económicas.

Todos los países son vulnerables al cambio climático, pero cada estructura económica y de comercio internacional es diferente, por lo que el impacto en cada economía es diferente. Las economías guardan un estrecho vínculo con el clima. Un aumento en el PIB mundial implica un aumento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero.

Sin embargo, considerando que el clima es un bien global, identificado por el principio de externalidad y; que los impactos ambientales estarán presentes aún en el largo plazo, toda economía se verá afectada

La cooperación a nivel internacional centra su preocupación en los efectos socioeconómicos, sin embargo no se ha podido llegar a un consenso general sobre como enfrentar el cambio climático. Finalizando el 31 de diciembre del 2012 el periodo de compromisos establecidos en el Protocolo de Kioto (1997) hay muchas incógnitas sobre el futuro de la cooperación internacional para responder al desafío del cambio climático, tanto a mediano como a corto plazo.

Uno de los principales GEI es el dióxido de carbono. Hoy en día se plantea el concepto denominado *huella de carbono*, que si bien, no existe un método único para su cálculo, será el método utilizado para determinar la cantidad de GEI que un producto emite desde su producción hasta el traslado nacional e internacional para su comercialización. Mediante un etiquetado en los productos, se puede dar a conocer la huella de carbono.

Para ciertos países, en especial los latinoamericanos, ubicados geográficamente lejos de los grandes compradores internacionales, la determinación del cálculo de la huella de carbono podría presentar una pérdida en sus competitividades, ya que esto se puede entender como a mayor valor en su huella de carbono menor aceptación del comprador por tener que comercializar productos cuyos procesos son altamente emisores de GEI.

La huella de carbono ya está presente, existen productos en ciertos países de Europa que demandan la medición e información de la huella de carbono para poder comercializarlos.

El presente tiene como objetivo evaluar el efecto de la huella de carbono en las exportaciones argentinas sensibles al cambio climático relacionado al complejo exportador predominante, permitiendo conocer el posible escenario en caso de que la aplicación de la huella de carbono fuese un requisito para comercializar productos

Objetivos

Objetivo General

❖ *Evaluar el Efecto de la Huella de Carbono en exportaciones argentinas sensibles al cambio climático.*

Objetivos Específicos

- ❖ Examinar los diferentes acuerdos internacionales en relación a cambio climático y comercio internacional.
- ❖ Identificar las consecuencias del cambio climático a nivel mundial y nacional.
- ❖ Examinar la situación actual en relación al cálculo y aplicación de la huella de carbono.
- ❖ Investigar cambios en la producción argentina como consecuencia del cambio climático
- ❖ Examinar el mayor complejo exportador argentino y su evolución con mayor emisión de GEI.
- ❖ Identificar un mercado destino para las exportaciones argentinas sensibles al cambio climático.
- ❖ Determinar las normativas comerciales relacionadas a la protección del medio ambiente en mercados destino seleccionado con posible influencia en el comercio internacional.
- ❖ Comparar normativas de huella de carbono de las exportaciones argentinas con mayor emisión de GEI con un competidor internacional cercano.

Estructura del Trabajo

Marco Teórico

Capítulo 1

Se desarrollan los conocimientos básicos sobre cambio climático. Se identifica la situación actual y las proyecciones del cambio climático, sus orígenes y causas. Se presentan las dos principales estrategias frente al cambio climático y sus efectos: mitigación y adaptación.

Capítulo 2

Se desarrolla la relación existente entre cambio climático y sus efectos con las economías. También se muestran las posibles medidas políticas internacionales relacionadas para reducir el impacto del cambio climático en sus ambientes propuesta por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Capítulo 3

En este se desarrolla el concepto de huella de carbono y su actual situación en relación con metodologías de cálculo, normativa, utilización.

Capítulo 4

Se desarrolla el concepto de competitividad y los diferentes entornos que influyen en esta.

Marco Metodológico

Capítulo 1

Se detalla las fuentes utilizadas para el desarrollo de concepto de cambio climático y afines. Como así también la fuente de los datos estadísticos e información de los sectores argentinos emisores de GEI.

Capitulo 2

Para el desarrollo de la relación entre comercio internacional y cambio climático, se realiza a través de fuentes que posean bases de datos relativas al comercio internacional, las mismas serán obtenidas de diferentes organismos internacionales y nacionales

Capitulo 3

Los sitios Web utilizados para analizar la actualidad entre comercio internacional y cambio climático se encontrarán en este capítulo. Como así también los reglamentos europeos estudiados.

Capítulo 4

La competitividad se ve influida por los ambientes nacionales e internacionales en que un Estado se desenvuelve por lo que este capítulo, desarrolla su concepto y relación a través del modelo de influencia de los ambientes doméstico e internacional en una empresa propuesto en la materia de Marketing Internacional 2008.

Desarrollo

Capítulo 1

Se identifica la situación en Argentina frente al cambio climático, proyecciones para diferentes sectores argentinos, y emisiones GEI para cuatro sectores nacionales. Por último, se examina la política ambiental argentina relacionada a cambio climático.

Capítulo 2

Se examina la estructura del comercio internacional mundial, Latinoamericano y del MERCOSUR en relación a evolución y proyecciones de importaciones y exportaciones.

Para el comercio internacional argentino se desarrolla no solo su evolución, sino también sus destinos y participación del total exportado según los complejos exportadores, finalizando con una breve relación entre complejo exportador y emisiones GEI por sector encontrados en el capítulo del desarrollo.

Capítulo 3

Actualidad del comercio internacional y cambio climático, a través del proteccionismo climático con herramientas tales como etiquetado de huella de carbono, entre otras; medidas ambientales y aplicación de huella de carbono de un socio comercial seleccionado para Argentina.

Capítulo 4

Los efectos de la huella de carbono se amplían y evalúan en esta sección, además se realiza una breve descripción de la aplicación de la huella de carbono en el país vecino Brasil.

Capítulo 5

Este capítulo se encontrará las recomendaciones y conclusiones para el presente.

Capítulo 1

Ciertos gases en la atmósfera permiten que la luz del sol ingrese, pero no permiten que el calor escape, estos son conocidos como gases de larga vida, los cuales se caracterizan por ser semipermanentes en la atmósfera; mientras que gases, como el agua, que responden física o químicamente a los cambios de temperatura, son “gases de retroalimentación”. Los gases que se concentran en la atmósfera se conocen como GEI.

Los GEI absorben eficazmente la radiación infrarroja emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera debido a esos mismos gases, y por las nubes (IPCC, 2007).

La acumulación de GEI en la atmósfera refuerza una consecuencia que existe naturalmente el *efecto invernadero*; el cual hace que la temperatura media de la Tierra sea de aproximadamente 33°.

Los cambios en la acumulación de GEI desde la revolución industrial están estrechamente relacionados con el cambio climático observado” (IPCC; 2007). Los GEI son principalmente dióxido de carbono, metano, óxido nitroso. “

El reforzar el efecto invernadero deriva en un incremento en la temperatura media en la superficie terrestre.

1. Cambio Climático

El clima es un conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio de la atmósfera en una región. El clima refleja las tendencias resultantes de condiciones habituales durante un periodo de tiempo.

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático define a cambio climático en su artículo 1° como “...un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.”

Para el IPCC, el cambio climático es “un cambio en el estado del clima identificable a raíz de un cambio en el valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante un período prolongado, generalmente cifrado en decenios o en períodos más largos. Este cambio, es debido a la variabilidad natural como también consecuencia de la actividad humana.”¹

El clima terrestre ha cambiado a lo largo de la historia, pero es en la segunda mitad del siglo XX donde su estudio se intensificó. Estudios realizados por diferentes organizaciones internacionales demuestran que el cambio climático es indiscutible, se puede observar entre otras formas a través de la variación de la temperatura media de la superficie terrestre, fuentes de datos de NASA y GISS, demuestran que las temperaturas

¹ IPCC *Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis*. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II, III al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. Redacción: Pachauri R. y Reisinger A. Ginebra, Suiza. Disponible en: ipcc.ch
Pág.30 (Consulta: 1 agosto 2010)

mas altas registradas desde la segunda etapa de la revolución industrial, fueron entre enero del 2000 hasta diciembre del año 2009. El promedio anual de la temperatura en 2009 fue 0,49 grados Celsius mayor que la de los años entre 1951 y 1980.

Temperatura de la Superficie Global²:

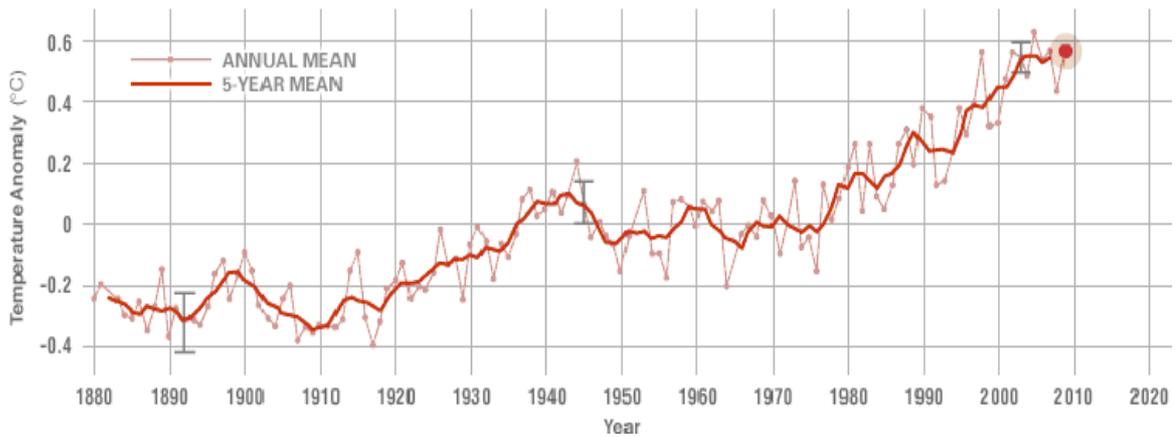


Gráfico 1: NASA, Temperatura de la Superficie Global. El gráfico ilustra el cambio en la temperatura de la superficie mundial con respecto a 1951-1980 la temperatura media. Las barras de error grises representan la incertidumbre en las mediciones. Fuente: NASA/GISS

1.1 Causas del Cambio Climático

Según el Informe del IPCC (2007) las actividades humanas generan GEI de larga permanencia: dióxido de carbono, metano, óxido nítrico, halocarbonos (grupo de gases que contienen fluor, cloro o bromo). Los GEI difieren en la influencia térmica sobre el clima global, siendo el dióxido de carbono el GEI más importante, sus emisiones anuales han aumentado un 80% aproximadamente entre 1970 y 2004.

El gráfico a continuación muestra los aumentos de emisiones GEI sin cambios, es decir sin ninguna medida/estrategia frente al cambio climático.

² NASA *Global Surface Temperature* [en línea] Índice de temperatura terrestre y oceánico. Actualización 21 junio de 2010. Disponible en www.climate.nasa.gov/keyIndicators/#keyIndicator_globalTemp (Consulta: 20 de Agosto 2010)

*Aumento previsto de las emisiones mundiales de GEI si se mantienen las condiciones habituales (escenario «sin cambios»).*³

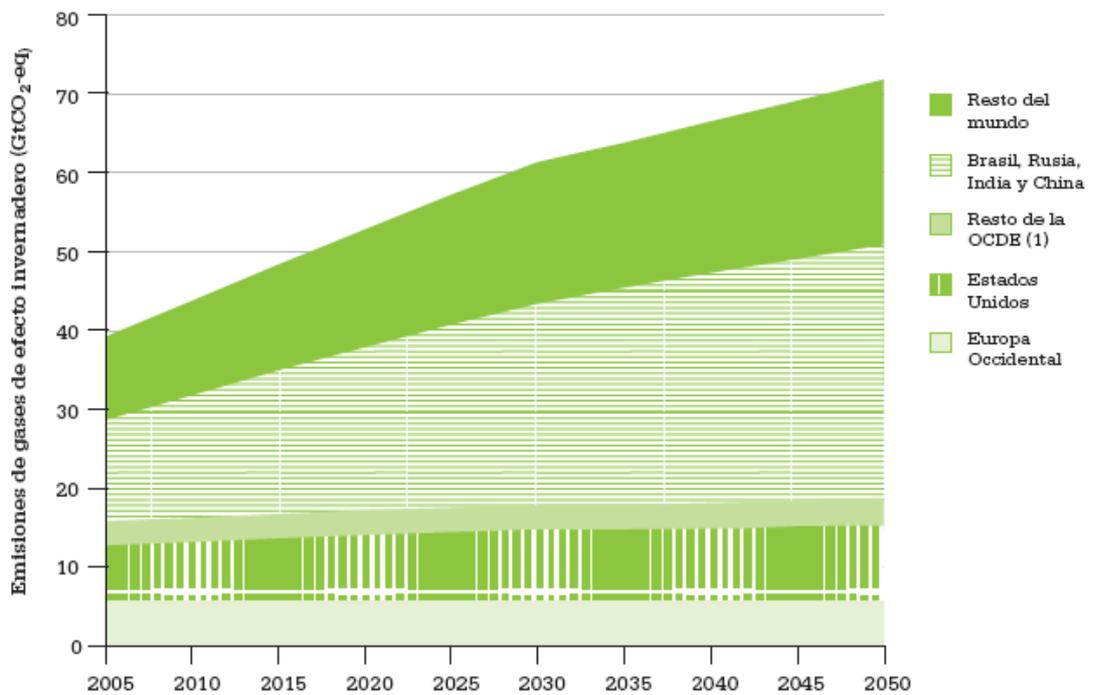


Gráfico 2: OCDE (2008), Aumento previsto de las emisiones mundiales de GEI si se mantienen las condiciones habituales (escenario «sin cambios»). El Gráfico indica las tendencias y muestra cómo se prevé que cambie la estructura regional de las emisiones GEI y su contribución.

Como se mencionó anteriormente el dióxido de carbono es el GEI mas prevalente y cuyas emisiones aumentan con mayor rapidez. Según la publicación de la OCDE (2008) si no se introdujese un cambio en las políticas, es decir, si se adoptara un escenario “sin cambios” las emisiones GEI aumentarían en más del 70% entre los años 2008 y 2050.

Datos actuales recogidos por Global Monitoring Division dependiente de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los EE.UU. muestran la tendencia de acumulación de dióxido de carbono en la atmosfera es creciente.

³ OCDE, *Environmental Outlook to 2030*, OCDE, (disponible en línea), París 2008 (Consulta 19 de Agosto de 2010)

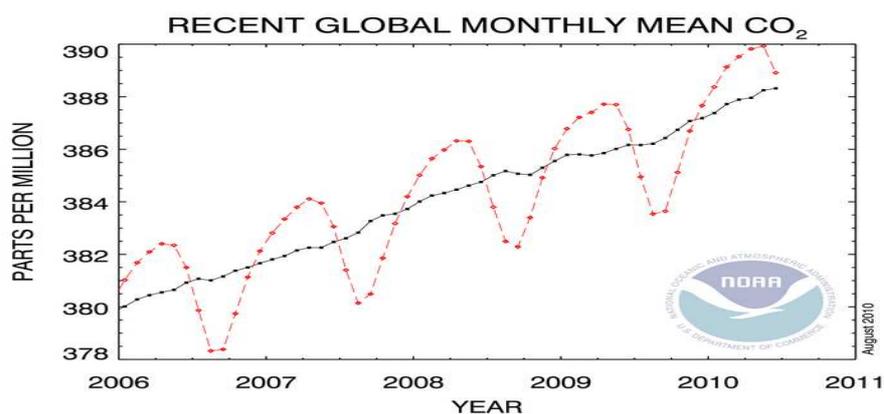


Gráfico 3: Tendencias del dióxido de carbono atmosférico. El gráfico muestra la media mensual de dióxido de carbono de los últimos años. Los datos del 2010 son datos preliminares. Los datos son reportados como fracción de un mol de aire seco se define como el número de moléculas de dióxido de carbono, dividido por el número de todas las moléculas en el aire, incluido el CO₂ en sí, después de vapor de agua se ha eliminado. La línea discontinua de color representa los valores medios mensuales, centrada en el medio de cada mes. La línea de color negro representa la misma, previa corrección del ciclo estacional promedio.

Este aumento proviene principalmente de los sectores de energía, transporte e industria, no obstante las emisiones provenientes de la silvicultura, agricultura han crecido lentamente. La diferencia que existe entre los países en términos de ingreso per. Capita, emisiones per. Capita e intensidad deben ser tenidos en cuenta para calcular los GEI mundiales.

El IPCC, establece que para asegurar una estabilidad climática a largo plazo es necesario limitar el aumento de la temperatura global por debajo de los 2° C respecto a los niveles preindustriales lo que implica volver a concentraciones de CO₂ de 350 ppm (partes por millón unidad en la que se mide la concentración de gases en la atmósfera) y en última instancia a las concentraciones preindustriales.

⁴ Earth System Research Laboratory, *Recent Global CO₂*, [en línea]. Actualización agosto-2010 Disponible en: www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/#global_data. (Consulta: 22 Agosto 2010)

1.1.1 Emisiones GEI por país.

El IPCC (2007), elabora el siguiente gráfico:

Distribución regional de las emisiones de GEI⁵

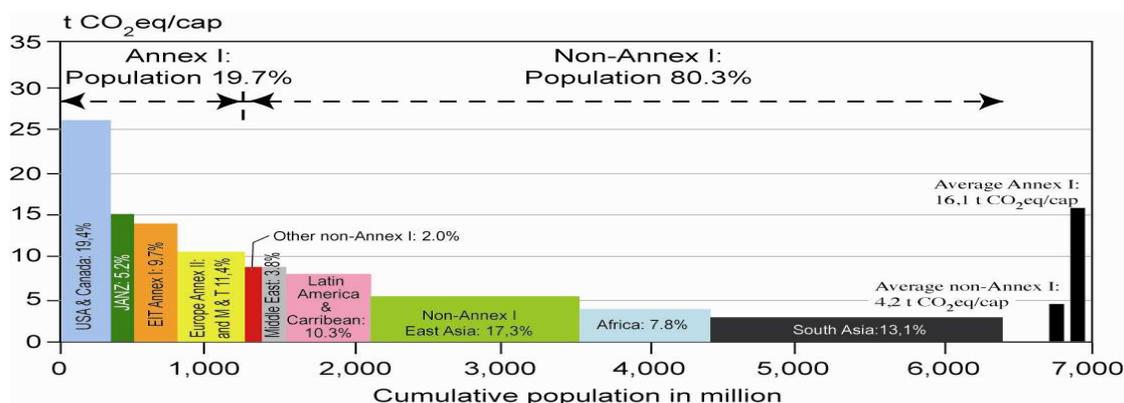


Gráfico 4: Distribución de las emisiones de GEI regionales (todos los gases de Kioto, incluido lo del uso del suelo) por cada dólar de GDP ppp sobre el PIB de diferentes grupos de países en 2004. Los porcentajes de las barras indican región una participación en las emisiones globales de GEI.

No obstante, no todos los sectores productivos generan las mismas emisiones, el IPCC (2007), desarrolló las estadísticas relacionadas a las mismas. Estas estadísticas son reconocidas a nivel internacional tanto del sector privado como público.

Los GEI difieren en la influencia sobre el sistema climático global, tales influencias pueden expresarse mediante una medida común. Una emisión CO₂ equivalente es la cantidad de emisión de CO₂ que ocasionaría, durante un periodo determinada, una mezcla de GEI. Para su cálculo las emisiones CO₂ equivalentes se obtienen mediante la multiplicación de la cantidad emitida GEI por su potencial de calentamiento global (IPCC,2007) Esto permitirá obtener un valor de referencia para comparar los diferentes GEI. No obstante, que un GEI pueda calcularse en su CO₂ equivalente, no implica que tengan el mismo impacto en el medio ambiente.

⁵ IPCC Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II, III al Cuarto Informe de Evaluación del IPPC. Redacción: Pachauri R. y Reisinger A. Ginebra, Suiza. Disponible en: ipcc.ch Pág.37 (Consulta: 1 de agosto 2010)

Emisiones GEI mundiales según sectores⁶

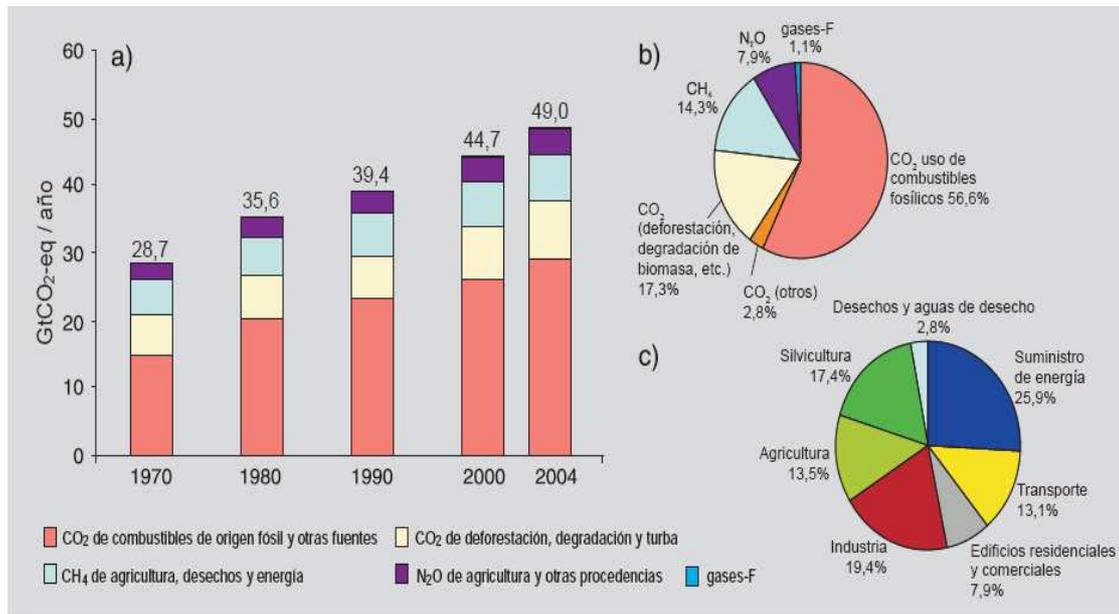


Gráfico 5: Emisiones GEI mundiales por sector. a) Emisiones anuales mundiales de GEI antropógenos entre 1970 y 2004.5 b) Parte proporcional que representan diferentes GEI antropógenos respecto de las emisiones totales en 2004, en términos de CO2 equivalente. c) Parte proporcional que representan diferentes sectores en las emisiones totales de GEI antropógenos en 2004, en términos de CO2 equivalente. (En el sector silvicultura se incluye la deforestación).

Acorde al IPCC (2007), el proceso de industrialización, es el principal elemento que contribuye al deterioro del clima. En primer lugar, el uso inconsciente ecológicamente de recursos renovables, por ejemplo los árboles, ha producido impactos negativos como la deforestación, la extinción de especies y el agotamiento de los yacimientos. Resulta que ahora en cuanto a éstos, el ritmo de utilización en muchos casos ha superado la capacidad de autoregeneración de la naturaleza. Por otra parte, en el caso de los recursos no renovables nos enfrentamos a un problema de escasez. Todos estos cambios en los ecosistemas a su vez tienen efectos sobre la sociedad a causa de su íntima relación con la naturaleza.

1.2 Escenarios del Cambio Climático⁷

En los informes del IPCC, se encuentran las representaciones de los escenarios en emisiones de GEI, basados en ciertos supuestos: desarrollo demográfico, tecnológico y socioeconómico; estos escenarios son utilizados para obtener proyecciones en el cambio climático teniendo presente las medidas políticas existentes. Los escenarios se encuentran agrupados en diferentes categorías: A1, A2, B1, B2; cada categoría examina diferentes alternativas bajo la relación existente entre los supuestos y las emisiones de GEI.

⁶ IPCC *Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis*. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II, III al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. Redacción: Pachauri R. y Reisinger A. Ginebra, Suiza. Disponible en: ipcc.ch Pág.5 (Consulta: 15 de octubre 2010)

⁷ Se debe tener en cuenta, que cada escenario desarrollado se manejan con probabilidad y grados de confianza.

La categoría A1, presupone un crecimiento económico mundial muy rápido, un máximo de población mundial y una rápida introducción de tecnologías nuevas y eficientes. A su vez subdivide a esta categoría en relación a los cambios tecnológicos: A1F1 (tecnología intensiva en combustibles fósiles); A1T (tecnología de origen no fósil); A1B (equilibrio entre las diferentes tecnologías).

La categoría A2, presupone un mundo heterogéneo con crecimiento poblacional elevado, desarrollo económico y cambio tecnológico lento.

La categoría B1, supone un mundo con la misma población que A1, pero con un crecimiento económico orientado a economías de servicios e información.

La categoría B2, supone una población y un crecimiento económico intermedio, más orientada a las soluciones locales para alcanzar la sostenibilidad económica, social y medioambiental.

Los escenarios proyectados en el último informe del IPCC (2007) proyectan que el calentamiento global se intensificará en el siglo XXI en valores superiores respecto del siglo XX.

El cuadro siguiente muestra los diferentes cambios de temperaturas elaborados por el IPCC, teniendo en cuenta los supuestos escenarios:

Promedio mundial proyectado del calentamiento en superficie y del aumento de nivel del mar para el final del siglo XXI.⁸

Caso	Cambio de temperatura (°C en 2090-2099 respecto de 1980-1999) ^{a, d)}		Aumento de nivel del mar (m en 2090-2099 respecto de 1980-1999)
	Estimación óptima	Intervalo probable	Intervalo según los modelos Excluidos los cambios dinámicos rápidos futuros del flujo de hielo
Concentraciones del año 2000 constantes	0,6	0,3 - 0,9	No disponible
Escenario B1	1,8	1,1 - 2,9	0,18 - 0,38
Escenario A1T	2,4	1,4 - 3,8	0,20 - 0,45
Escenario B2	2,4	1,4 - 3,8	0,20 - 0,43
Escenario A1B	2,8	1,7 - 4,4	0,21 - 0,48
Escenario A2	3,4	2,0 - 5,4	0,23 - 0,51
Escenario A1FI	4,0	2,4 - 6,4	0,26 - 0,59

Cuadro 1: Promedio mundial proyectado del calentamiento en superficie y del aumento de nivel del mar para el final del siglo XXI. a) Estas estimaciones han sido evaluadas mediante una jerarquía de modelos que abarca un modelo climático simple, varios modelos terrenos de complejidad intermedia, y un gran número de modelos de circulación general atmósfera-océano (MCGAO), junto con las limitaciones observacionales. b) La composición del año 2000 constante se obtiene únicamente de los MCGAO. c) Todos los escenarios precedentes son seis escenarios testimoniales IIEE. La concentración de CO₂-eq aproximada correspondiente al forzamiento radiactivo calculado como resultado de los GEI y aerosoles antropógenos en 2100 (véase la página 823 del TIE del GTI) para los escenarios testimoniales B1, A1T, B2, A1B, A2 y A1FI del IIEE es de aproximadamente 600, 700, 800, 850, 1250 y 1550 ppm, respectivamente. d) Los cambios de temperatura están expresados como valores diferenciales respecto del período 1980-1999. Para expresar el cambio respecto del periodo 1850-1899, añádanse 0,5°C.

⁸ IPCC *Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis*. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II, III al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. Redacción: Pachauri R. y Reisinger A. Ginebra, Suiza. Disponible en: ipcc.ch Pág.45 (Consulta: 1 de agosto 2010)

1.2.1 Escenarios del Cambio Climático por Regiones

El IPCC (2007) desarrolló los escenarios para las diferentes regiones a nivel mundial, las proyecciones son bajo un alto grado de confianza:

- *África:* para este continente el Informe prevé para el 2020 estrés hídrico entre 75 y 250 millones de personas, reducción en los rendimientos en los cultivos agrícolas pluviales en hasta un 50%, a finales de siglo XXI un aumento en el nivel del mar cerca de las zonas costeras.
- *Asia:* para el 2050 la disponibilidad de agua dulce disminuiría, amenazas de inundaciones marinas, entre otras.
- *Australia y Nueva Zelanda:* para el año 2020 pérdida considerable de la biodiversidad, para el 2030, disminución en la producción agrícola por efecto de las sequías e incendios. Nueva Zelanda sería uno de los países que presentaría beneficios a corto plazo.
- *Europa:* el cambio climático amplifica las diferencias naturales entre las distintas regiones europeas, reducción en la disponibilidad de agua, potencial hidroeléctrico y productividad en los cultivos.
- *América Latina:* hacia mitad del siglo XXI, el IPCC (2007) prevé grandes cambios en la temperatura, disminución del agua, pérdidas importantes en la biodiversidad, precipitaciones extremas; en algunas zonas los cultivos más importantes de la región se verían fuertemente afectados.
- *América del Norte:* en los primeros decenios del siglo XXI, se prevé una mejoría en los rendimientos de los cultivos fluviales, grandes dificultades para la agricultura situada en los sectores más cálidos del país, crecimientos de las olas de calor tanto en números, intensidad como duración.

1.3 Medidas frente al Cambio Climático

Existen dos maneras de hacer frente el cambio climático:

1. Adaptación

El IPCC (2007) define como “ajuste de los sistemas naturales y humanos como respuesta a los estímulos climáticos reales o provistos a sus efectos, que mitigan daños o se aprovechan de situaciones beneficiosas” La adaptación puede reducir la vulnerabilidad, siguiendo con el Informe IPCC (2007), la vulnerabilidad es “el grado de susceptibilidad o incapacidad de un sistema para afrontar los efectos negativos del cambio climático (...)”⁹

La capacidad de adaptación guarda una estrecha conexión con el desarrollo económico y desarrollo social, es decir no se redistribuye de manera equitativa en una sociedad o región.

2. Mitigación:

El IPCC (2007) define como “una intervención antropogénica para reducir la emisión de GEI, o bien aumentar sus sumideros”.¹⁰ La mitigación reduce la tasa y la magnitud del cambio climático, mitigar implica obtener beneficios tanto a largo plazo, ya que los GEI permanentes en la atmosfera se reducirían.

El IPCC (2007) desarrolla el concepto “potencial de mitigación”¹¹ donde se evalúa la escala de reducciones en GEI que se conseguirían para un nivel determinado costo unitario de emisiones de dióxido de carbono. El potencial de mitigación se clasifica en “potencial de mitigación del mercado” y “potencial de mitigación económico”. IPCC (2007)

El potencial de mitigación de mercado está basado en los costos y tasas de descuento privados que cabría esperar en condiciones de mercado previstas, incluidas las políticas y medidas actualmente vigentes, teniendo presente que ciertos obstáculos limitan la incorporación efectiva.

El potencial de mitigación económico refleja los costos sociales y beneficios y las tasas de descuento sociales, suponiendo que la eficiencia del mercado resulte mejorada por las políticas y medidas, y que se eliminen los obstáculos.

⁹ IPCC *Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis*. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II, III al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. Redacción: Pachauri R. y Reisinger A. Ginebra, Suiza. Disponible en: ipcc.ch Pág. 56 (Consulta: 1 de agosto 2010)

¹⁰ IPCC *Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis*. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II, III al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. Redacción: Pachauri R. y Reisinger A. Ginebra, Suiza. Disponible en: ipcc.ch Pág.58 (Consulta: 1 de agosto 2010)

¹¹ Op. Cit. Pág. 58

Capítulo 2

2. Economía y cambio climático

Pasada la Segunda Guerra Mundial, se inicia un proceso de globalización, teniendo su auge en la década de los 80 y 90. La participación del comercio internacional en el PIB mundial, ha subido desde un 5,5% en el año 1950 (primera etapa de la globalización) hasta un 21% en el año 2007, sin embargo este aumento en el año 2009 se contrajo cayendo la participación en un 13%. Para el corriente año el comercio internacional impulsado por el crecimiento de PIB fue recuperándose (OMC) Los avances tecnológicos, la reducción en las barreras comerciales, la liberalización de las economías, las políticas comerciales ya sean individuales o multilaterales son algunos de los factores que permitieron que el comercio internacional se expandiese.

2.1 Medidas Multilaterales frente al Cambio Climático

2.1.1 Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

En la última década el cambio climático, sus causas y consecuencias, han ocupado un lugar cada vez más importante en las negociaciones internacionales. La problemática que plantea el control de las emisiones es su *externalidad*, los GEI no perjudican al país donde se emiten, sino que afectan a la totalidad de los países.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992, fue el marco donde la interrelación entre el medio ambiente y el comercio internacional creció en importancia. Uno de los acuerdos ambientales internacionales que mayor alcance universal posee es la CMNUCC, adoptada en New York en 1992, con vigencia desde 1994.

El objetivo de la Convención está desarrollado en su artículo 2°:

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

Para el cumplimiento de los objetivos la Convención se basa en principios expuestos en su artículo N° 3 que sirven como guía a los Estados partes entre los que se distinguen “responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades”¹² diferenciando así a países desarrollados y países en desarrollo, además la Convención estimula la cooperación para la promoción de un sistema económico internacional abierto que conduzca al crecimiento económico y al desarrollo sostenible de las Partes, “las medidas adoptadas para combatir el cambio climático, incluidas las unilaterales, no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción encubierta al comercio internacional¹³.”

Esta Convención delineó el marco general de reducción en emisiones de GEI para los países desarrollados; valiendo también para los en desarrollo. Estos gases son:

- Dióxido de Carbono (CO₂)
- Metano (CH₄)
- Óxido Nitroso (NO₂)
- Hidrofluorocarbonos (HFC)
- Perfluorocarbonos (PFC)
- Hexafluoruro de Azufre (SF₆)

Dentro del marco de la Convención, los Estados partes asumen ciertos compromisos que deben cumplir, entre los que se destacan: las comunicaciones sobre sus inventarios nacionales de emisiones de gases efecto invernadero, estudios sobre mitigación; vulnerabilidad al cambio climático y descripciones de las políticas que se lleven a cabo para dar cumplimiento a los objetivos de la Convención.

Las negociaciones en el marco de la Convención se realizan a través de diferentes órganos, el principal es el denominado *Conference of the Parties* (COP), donde se evalúa la situación del cambio climático y la eficacia del tratado, se examina las actividades de los países miembros mediante la revisión de las comunicaciones nacionales e inventarios de emisiones, considera los nuevos conocimientos científicos, y trata de capitalizar la experiencia como los esfuerzos para hacer frente al cambio climático. Algunas de las COP más importantes son las siguientes:

La primer COP tuvo lugar en Berlín en 1995 y su principal resultado fue la adopción del llamado ‘Mandato de Berlín’, donde se establecían objetivos concretos de limitación de emisiones del Convenio, poniendo en marcha el proceso de negociación de un ‘Protocolo u otro instrumento legal’ que contuviera obligaciones concretas de limitación y reducción de emisiones de GEI para después del año 2000, citándose los años 2005, 2010 y 2020. Este nuevo instrumento jurídico desembocó en el Protocolo de Kyoto adoptado en diciembre de 1997.

La COP2 celebrada en Ginebra en julio de 1996 y su objetivo principal consistió en conseguir un apoyo político al Segundo Informe del IPCC, dada su importancia para las negociaciones posteriores que iban a sucederse dentro del Convenio.

¹² Artículo N° 3.1 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

¹³ Artículo N° 3.5 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático

La COP3 desarrollada en Kyoto, Japón en Diciembre de 1997, fue, desde la Cumbre de la Tierra en Río, el evento de negociación climática más publicitado. El resultado de este encuentro fue el Protocolo de Kyoto, el cual se desarrollará mas adelante.

La COP4, celebrada en Buenos Aires en 1998, adoptó un Plan de Acción de dos años para finalizar los detalles pendientes del Protocolo. Para asegurar que el acuerdo se encuentre totalmente operativo cuando entre en vigor, los gobiernos acordaron como fecha límite la COP-6 para decidir cómo funcionarán estos mecanismos. El Plan también abordó el tema del cumplimiento, políticas y medidas comerciales, y temas relacionados con la Convención como la transferencia de tecnologías favorables al clima hacia los países en desarrollo.

La COP6 adoptó un acuerdo político amplio sobre las normas operativas del Protocolo. La COP6, reunida en noviembre de 2000 en La Haya, realizó avances en dar forma a un paquete de apoyo financiero y de transferencia tecnológica para asistir a los países en desarrollo, a que contribuyan a la acción global sobre el cambio climático. Pero los temas políticos clave – incluyendo el sistema internacional de comercio de emisiones, el mecanismo de desarrollo limpio, las reglas para la contabilización de la reducción de las emisiones en los sumideros de carbono, y el régimen de cumplimiento.

La COP7 tuvo lugar en Marrakech, Marruecos, 2001. Alrededor de 170 países, llegaron a un acuerdo final en el paquete de decisiones, esto sirvió para establecer las Reglas y Modalidades para la implementación del MDL del Protocolo de Kyoto.

La COP8 se realizó en Nueva Delhi, India, 2002. Aquí tampoco se eliminaron las dicotomías, entre países desarrollados y no desarrollados. Las Partes acordaron sobre disposiciones y procedimientos para el MDL, concluyeron directrices sobre informes y revisiones, y proporcionaron orientación adicional al Fondo de los países menos desarrollados.

Durante la COP9 realizada en 2003 en Milán, Italia, se abordaron un gran número de detalles relevantes para la interpretación del PK. Se lograron interesantes avances con respecto a los proyectos de sumideros (bajo el MDL y del Fondo Especial de Cambio Climático para regiones vulnerables.

El COP 15, fue la última reunión celebrada en Copenhague 2009. El objetivo de esta reunión fue la conclusión de un acuerdo global jurídicamente vinculante aplicado a partir del año 2012. Según Yvo de Boer, “los resultados fundamentales de COP 15 han situado firmemente el futuro de los negocios en el contexto de la política climática a largo plazo y el desarrollo económico sostenible”¹⁴

La COP 15, giró en torno a tres circunstancias¹⁵ los países industrializados con compromisos de reducción en emisiones representan apenas el 28% de las emisiones totales. EE.UU. responsable del 21% de las emisiones GEI globales no asumió compromisos en Kyoto.

La COP 15 finalizó el 19 de diciembre del 2009, sin consenso, careciendo así de vinculación jurídica. Entre los puntos más importantes de Copenhague 2009 se destacan:

¹⁴Yvo de Boer, *Política climática y crecimiento sostenible - las metas inseparables*,(en línea) Bonn febrero 2010.Disponible en: unfccc.int (Consulta: 29 de agosto 2010)

¹⁵Guadagni Alieto Aldo. “*Argentina Frente al Cambio Climático: Un Balance de la Cumbre de Copenhague*” Informe Especial N°409. (en línea) Econometria S.A. Enero 2010. (Consulta 30 agosto 2010)

- El reconocimiento de la afirmación científica de que el incremento de la temperatura deberá ubicarse por debajo de lo 2°C. Afirmando que es necesario que las emisiones anuales de GEI comiencen a descender lo antes posible.
- Países industrializados se deben comprometer a conseguir, individual o conjuntamente, objetivos cuantificados de reducción de las emisiones en las economías respectivas a partir de 2020.
- Para la financiación a largo plazo, los países desarrollados acordaron el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares al año para el 2020 con el fin de atender a países en desarrollo.
- Países en desarrollo deben presentar las acciones de mitigación a implementar.

La República Argentina ratificó la CMNUCC en el año 1994, mediante la Ley N° 24.495 siendo la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable la autoridad de aplicación.

En la reunión de Copenhague 2009, el ex Ministro de Relaciones internacionales Jorge Taiana, en su discurso¹⁶ declaró lo siguiente:

- Argentina cree que el objetivo de transitar hacia una sociedad de bajo nivel de carbono solo podrá lograrse bajo compromiso global de acuerdo al *principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas*.
- Adecuación de países en desarrollo en tecnologías menos contaminantes a través de la participación desde el comienzo en los nuevos progresos tecnológicos y no a través de adquisición de patentes de las tecnologías ya terminadas.
- Países desarrollados pretenden utilizar las negociaciones sobre cambio climático para introducir nuevas restricciones de acceso al mercado a los países en desarrollo.
- Las acciones internacionales deben tener como objetivo la transformación estructural de las economías para asegurar un desarrollo sostenible y bajas emisiones en GEI, para las generaciones presentes y futuras.

Siguiendo con la posición planteada por el ex ministro de relaciones internacionales Jorge Taiana, en cuanto al *principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas*; la presidente Cristina Fernández de Kirchner afirmó la injusticia de que países en desarrollo tengan que hacerse cargo del pasivo ambiental:

¹⁶ “Discurso J. Taiana, en la COP 15” YouTube. Disponible en: www.youtube.com/watch?v=N9n5W9rrdJw&p=0A066E24FBD4F32B&playnext=1&index=1 (Fecha Consulta: 29 de agosto de 2010)

“(…) No es justo que los países en desarrollo y a duras penas con su crecimiento económico han podido superar niveles de pobreza, sean precisamente los que tengan que hacerse cargo del pasivo ambiental producto de los países que contaminaron durante décadas el mundo (…) no hemos podido llegar a un acuerdo porque no se está planteando justa y equitativamente en cuanto a quienes tienen que hacerse cargo” de la cuestión (…)”¹⁷

2.1.2 Protocolo de Kyoto (COP 3-1997)

La CMNUCC no resultó suficiente para resolver la problemática sobre el cambio climático. En 1997 se suscribió el Protocolo de Kyoto, estableciendo los compromisos jurídicamente vinculantes para los países Anexo I dentro del período 2008-2012 (primer periodo de compromisos¹⁸). Los Estados, deberán asegurar, individual o conjuntamente, de que sus emisiones agregadas no excedan las cantidades atribuidas calculadas en relación a compromisos cuantificados de limitación y reducción en sus emisiones, que en su conjunto deben representar un 5% menor a las que tenían en 1990.

Para lograr el cumplimiento de sus objetivos, el PK implementa tres diferentes mecanismos de flexibilización: los “proyectos de implementación conjunta”¹⁹, este permite transferir o adquirir de cualquier Parte unidades de reducción de emisiones como resultado de proyectos destinados a la reducción de emisiones. Los “mecanismos de desarrollo limpio”, permiten a los Estados Partes comprar reducciones certificadas de emisiones de países en desarrollo²⁰, partes del Anexo II (sin obligación de reducción de emisiones). El “comercio de derechos de emisión”²¹ el cual permite a los Estados partes comercializar entre si estos tipos de derechos. Todos los proyectos pueden integrar participación de entidades públicas o privadas, siendo mensurables, e influir a largo plazo en las emisiones de los países receptores.

En el 2005, los Estados Partes constituyeron el Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre los Compromisos Futuros de los Países del Anexo I, el fin de este grupo ad-hoc es acordar las obligaciones de reducción de GEI una vez concluido el periodo de compromisos 2008-2012.

En el año 2007, se acordó en el COP 13, el Plan de Acción de Bali cuyo fin es apoyar al cumplimiento de los objetivos y compromisos de la CMNUCC, reconociendo que el cambio climático es inequívoco según lo expuesto por el IPCC (2007); la necesidad de la reducción de los GEI. El Plan de Acción de Bali, tiene en cuenta por primera vez la participación de los países en desarrollo a través de acciones de mitigación con la ayuda de los países desarrollados. Como respuesta al cambio climático el Plan identifica ciertos aspectos fundamentales; una visión compartida para la acción cooperativa a largo plazo, compromisos de mitigación, medibles verificables e informables por parte de los países desarrollados, desarrollo y transferencia de tecnología existentes o innovadoras como

¹⁷24-09-10 Cristina Kirchner en la Asamblea General de la ONU - parte ½ YouTube Disponible en: www.youtube.com/watch?v=BslCyUuUtdg. (Fecha de Consulta: 5 de marzo de 2011)

¹⁸ Es decir, los compromisos de reducción expirarán en el año 2012.

¹⁹ Artículo N° 6 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático

²⁰ Artículo N° 12 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático

²¹ Artículo N° 17 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático

también los recursos financieros en apoyo tanto a medidas de mitigación como de adaptación.

2.1.2.1 Grupo Ad-Hoc sobre los Futuros Compromisos de las Partes del anexo I

Los objetivos ambientales nacionales o multilaterales, recurren a los instrumentos comerciales para el logro de reducción de sus emisiones, el grupo Ad-Hoc sobre los Futuros Compromisos de las Partes del Anexo I de la CMNUCC (AWG-KP- en inglés) en su 5° sesión (Bonn, marzo- abril 2009)²² elaboró las potenciales acciones que los países pueden adoptar para cumplir.

El Informe señala la dificultad de hacer frente al cambio climático de manera aislada, una necesidad de profundizar la comprensión de la naturaleza exacta y magnitud de los impactos. Divide las acciones tomando en cuenta las medidas nacionales o multilaterales y los mecanismos de política comercial, climática, y energéticas.

El AWG-KP propone tres tipos de categorías: políticas y medidas de alcance nacional; medidas relacionadas con el comercio; por ultimo las medidas acordadas a nivel internacional:

2.1.2.2 Políticas y Medidas a nivel nacional

Las medidas comerciales desarrolladas por el AWG-KP (2009) son los siguientes:

❖ **Impuestos al Carbono:** basado en el contenido de carbono, tanto para productos nacionales como importados. Quienes se verían afectados por estas medidas son los productos importados fabricados con un alto nivel de energía intensiva en carbono, disminuyendo así su participación en el mercado o un aumento en los precios del producto. Por el contrario, el informe del Grupo, señala que las importaciones con un bajo nivel de emisiones de carbono se verían beneficiadas en su participación en el mercado.

❖ **Subsidios:** dos tipos de políticas y medidas son las encontradas en el informe. El primero son las subvenciones concedidas a la producción o el consumo de tecnologías de bajo contenido de carbono o de mercancías. Un segundo tipo es la eliminación de las subvenciones existentes para GEI o las tecnologías intensivas en emisiones.

❖ **Investigación y desarrollo: en tecnologías contra el cambio climático.**

❖ **Uso de tecnologías específicas.**

❖ **Inversión pública-“reforma verde”:**

2.2.1.3 Medidas relacionadas con el comercio

❖ **Aranceles:** con el objetivo de conceder una preferencia a ciertos productos o desalentar el comercio de otros. El en el caso de aumento en aranceles para un grupo de productos, es el nivel consolidado que los países se han comprometido en el marco de la OMC. Caso de preferencias arancelarias es uno de los temas incluidos en la Ronda Doha.

❖ **Norma y Requisitos de Etiquetado:** utilizadas para diferenciar la intensidad en energía en las producciones, lo que se pretende con los etiquetados es informar el nivel de emisión de GEI. Los sistemas basados en el etiquetado

²² Ver Anexo I: 5° sesión AWG-PK

conocido como huella de carbono (footprints) se refiere a las emisiones medibles durante todo el proceso de traslado desde la zona de producción hasta su punto de venta. Un problema planteado es, si estos requisitos de etiquetado dificultan o no el ingreso al mercado beneficiando a aquellos productos cuyas distancias son mas cercanas a los puntos de venta. La Organización Internacional para la Estandarización, está actualmente involucrada en la creación de normas relacionadas con el clima, las cuales representan estándares de referencia para el cálculo de CO₂ (norma ISO 14.040, sobre Gestión Ambiental – Análisis de Ciclo de Vida; BS ISO 14.064-1:2006, sobre gases de efecto invernadero, Parte I: Especificación con orientación, a nivel de organización, para la cuantificación y divulgación de las emisiones y de la remoción de gases de efecto invernadero. Además existen metodologías elaboradas por organismos privados en diferentes países, principalmente en países europeos.

***Ajuste en frontera de carbono:** la dificultad planteada en el informe es su cálculo y la forma en que este se llevaría a cabo, ya que podría estar ocultando alguna medida proteccionista. “Las medidas adoptadas para combatir el cambio climático (...), no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción encubierta al comercio internacional”²³

2.1.2.4 Políticas y Medidas a nivel internacional

Para las acciones potenciales que muestra el informe, a nivel internacional distingue jurídicamente de las medidas a nivel nacional ya que implica diferentes instituciones internacionales. Las políticas y medidas a nivel internacional pueden ser más fácil de tratar o prevenir sus consecuencias negativas, dado su carácter multilateral.” (CMNUCC 2009)

❖ **Impuestos sobre emisión al carbono:** debería seguir con el principio adoptado en la CMNUCC de “responsabilidades comunes pero diferenciadas”. Un impuesto aplicado multilateralmente, podría tener impactos en el transporte aéreo tanto de mercaderías como de pasajeros, transporte terrestre y principalmente en el transporte marítimo aumentando los costos de un gran porcentaje de productos comercializados a nivel internacional.

❖ **Mecanismos de Desarrollo Limpio:** mediante la aplicación conjunta de métodos, tecnologías en países en desarrollo.

❖ **Cooperación Tecnológica:** actualmente existe a nivel internacional cooperación en materia de innovación, desarrollo y difusión de tecnologías.

El PK finalizará el 31 de diciembre de 2012. A partir de ese momento un nuevo acuerdo creado y aceptado por los 192 países miembro de Naciones Unidas debería entrar en vigencia. Ahora bien para el año 2012, vence el plazo de compromisos en el marco del PK, para el próximo noviembre del corriente año, en la próxima COP a realizarse en Sudáfrica los Estados no llegan a un consenso sobre que es cambio climático y sus efectos²⁴ es muy probable que los compromisos venzan en el plazo, llevando al fracaso a los esfuerzos por conseguir un marco jurídicamente vinculante para la Comunidad Internacional.

²³ Artículo N° 3.5 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático

²⁴ Este es el caso en los Estados Unidos donde en el mismo Parlamento se plantea la evidencia científica del cambio climático.

2.2 Organización Mundial del Comercio

2.2.1 Organización Mundial del Comercio y el Cambio Climático

La OMC es fundamental para la cooperación multilateral. En el Acuerdo Marrakech²⁵ los Estados Miembros reconocieron un vínculo entre el desarrollo sostenible, apertura del comercio y objetivos ambientales y sociales.

Hacia el final de la Ronda Uruguay, vuelve a manifestarse un interés por las cuestiones ambientales relacionadas con el comercio y por el papel de la OMC en la esfera del comercio y el medio ambiente. En abril de 1994 se adopta una Decisión Ministerial sobre Comercio y Medio Ambiente en la que se abogaba por el establecimiento de un Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA). Este es el encargado de fijar la relación entre medidas comerciales y medidas ambientales, con miras a promover un desarrollo sostenible, y de hacer las recomendaciones oportunas acerca de cualesquiera modificaciones de las disposiciones del sistema multilateral de comercio que fueran necesarias.²⁶

En la Ronda Ministerial Doha 2001, con el objeto de avanzar entre el comercio y el medio ambiente entre los artículos 31 a 33²⁷, desarrollado con ayuda de las observaciones del CCMA establecen lo siguiente:

Artículo 31

1. la relación entre las normas vigentes de la OMC y las obligaciones comerciales específicas establecidas en los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMUMA). El ámbito de las negociaciones se limitará a la aplicabilidad de esas normas vigentes de la OMC entre las partes en el AMUMA de que se trate. Las negociaciones se harán sin perjuicio de los derechos que corresponden en el marco de la OMC a todo Miembro que no sea parte en ese AMUMA;
2. procedimientos para el intercambio regular de información entre las secretarías de los AMUMA y los Comités pertinentes de la OMC, y los criterios para conceder la condición de observador;
3. la reducción o, según proceda, la eliminación de los obstáculos arancelarios y no arancelarios a los bienes y servicios ecológicos.²⁸

Artículo 32

Efecto de las medidas medioambientales en el acceso a los mercados: Este punto reviste una importancia especial puesto que es la clave de la complementación de una política comercial racional con una política ambiental racional.

Prescripciones relativas al etiquetado con fines ambientales: Este apartado, recibe una atención especial en las reuniones ordinarias del CCMA, por el hecho de que la utilización de etiquetas ecológicas por los gobiernos, la industria y las organizaciones no

²⁵ Fuente: Apuntes de cátedra, Introducción al Comercio Internacional, Internet
Disponible en: http://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/04-wto.pdf

²⁶ Disponible en: <http://www.wto.org>

²⁷ Ministerial de la OMC (DOHA, 2001): Declaración Ministerial. Disponible en http://wto.org/spanish/thewto_s/minist_s/min01_s/mindecl_s.htm#tradeenvironment (Fecha de consulta 06 de enero de 2012)

²⁸ Ministerial de la OMC (DOHA, 2001): Declaración Ministerial. wto.org/spanish/thewto_s/minist_s/min01_s/mindecl_s.htm#tradeenvironment (Fecha de consulta 05 de enero del 2012)

gubernamentales se está intensificando. En cuanto a si un etiquetado con fin ambiental es eficiente o no, la posición de la OMC es la siguiente:

“Los Miembros suelen admitir que los programas de etiquetado con fines ambientales voluntarios, participativos, basados en el mercado y transparentes, son instrumentos económicos potencialmente eficientes para informar a los consumidores sobre los productos inocuos para el medio ambiente. Además, tienden a imponer menos restricciones al comercio que otros instrumentos. Sin embargo, los programas de etiquetado ecológico pueden ser utilizados abusivamente para proteger los mercados nacionales. De ahí la necesidad de que estos programas sean no discriminatorios y no creen obstáculos innecesarios o restricciones encubiertas al comercio internacional.”²⁹

2.2.2. Barreras arancelarias y no arancelarias.

Se denomina barrera al comercio, a los mecanismos proteccionistas que utilizan los gobiernos para reducir los incentivos de importaciones en sus respectivos países. Históricamente, el arancel ha sido el tipo de restricción más importante.³⁰

Un arancel es un impuesto o gravamen aduanero fijado sobre una mercancía conforme cruza una frontera nacional. “Son restricciones, que se traducen en un alza en los derechos arancelarios o en otro tipo de limitaciones”³¹, con el objeto de impedir la importación de ciertas mercancías, ya sea para equilibrar la balanza comercial del país, para proteger la producción nacional o para incrementar el intercambio entre un grupo de países.³²

La historia muestra a partir de la 2da Guerra Mundial una tendencia a reducir las barreras arancelarias al comercio. Sin embargo, con la llegada de la crisis del petróleo en 1973, nace una nueva forma de proteccionismo más sutil y difícil de detectar que las medidas arancelarias, estas son las barreras no arancelarias.

Las barreras no arancelarias son disposiciones gubernamentales que obstruyen el ingreso de mercaderías mediante el cumplimiento de determinadas reglas o requisitos.

Salvatore D. (1999) detalla cuales son los diferentes tipos de barreras no arancelarias³³, que a continuación se desarrollarán: (principalmente para las importaciones):

❖ Cuotas de importaciones:

Es una restricción cuantitativa directa sobre la cantidad de una mercancía. El autor plantea que es una medida más proteccionista que un arancel, pudiendo utilizarse para proteger la industria nacional, la agricultura nacional y/o por razones de balanza de pagos. Su porque es explicado de una simple manera, cuando el cupo/cuota se supera, no importa

²⁹ Ministerial de la OMC (DOHA, 2001): Declaración Ministerial. Disponible en wto.org/spanish/thewto_s/minist_s/min01_s/mindecl_s.htm#tradeenvironment (Fecha de consulta 5 de enero de 2012)

³⁰ Salvatore Dominick; “*Economía Internacional*”.Fordham University Sexta Edición. Prentice Hall. 1999. Pág. 221

³¹ O a la inversa sea una baja/reducción

³² Notas de Cátedra Introducción al Comercio Internacional. Año 2006

³³ Salvatore Dominick; “*Economía Internacional*”.Fordham University Sexta Edición. Prentice Hall. 1999. Pág. 221

la existencia de demanda nacional para los productos y el consiguiente aumento de precios debido a su demanda, una cuota establece la no importación de cantidades adicionales.

❖ Restricciones Voluntarias de Exportación:

Estas se reflejan en el caso en que un país importador induce a una nación a reducir “voluntariamente” sus exportaciones con la amenaza de futuras restricciones en caso de que estas pongan en riesgo a su industria nacional.

❖ Regulaciones técnicas y administrativa entre otras:

Se trata de aquellas que en un principio, no están pensadas para influir en la cuantía del comercio internacional, sino que simplemente pretenden entre otras cosas; garantizar estándares de calidad, asegurar que los productos cumplen condiciones sanitarias, ambientales y de seguridad necesarias. Entre sus variedades las regulaciones técnicas y administrativas pueden presentarse mediante: normas fitosanitarias y veterinarias, exigencias en material de etiquetado, envase y embalaje.

Para la OMC, los reglamentos técnicos y las normas sobre productos pueden variar de un país a otro. Si los reglamentos se establecen de manera arbitraria, pueden utilizarse como pretexto a efectos proteccionistas.

El Acuerdo OTC trata de garantizar que los reglamentos técnicos y las normas, así como los procedimientos de prueba y certificación, no creen obstáculos innecesarios al comercio, pero al mismo tiempo otorga a los Miembros el derecho de aplicar medidas para lograr objetivos legítimos de política, como la protección de la salud y seguridad humanas o la preservación del medio ambiente.

Los reglamentos técnicos y las normas establecen las características específicas de un producto, tamaño, forma, diseño, funciones, o en su manera en que se etiqueta un producto antes de ponerlo en venta. En algunos casos, la manera en que se elabora un producto puede influir en esas características, en cuyo caso puede ser más oportuno elaborar reglamentos técnicos y normas, relativo a los procesos y métodos de producción en lugar de a las propias características. El Acuerdo OTC permite aplicar ambos métodos por la manera cómo define los reglamentos técnicos y las normas.

“La diferencia entre una norma y un reglamento técnico reside en la observancia. Mientras que la conformidad con las normas es voluntaria, los reglamentos técnicos son de carácter obligatorio; además, tienen diferentes consecuencias para el comercio internacional. Si un producto importado no cumple las prescripciones establecidas en un reglamento técnico, no se autorizará que se ponga a la venta. En el caso de las normas, los productos importados que no estén en conformidad con ellas podrán ponerse en el mercado, pero se verán penalizados si los consumidores prefieren productos que se ajusten a las normas del país.”³⁴

Cuáles son los objetivos que establece la OMC para la aplicación de estas son las siguientes:

³⁴ Información técnica sobre los obstáculos al comercio Disponible en www.wto.org/spanish/tratop_s/tbt_s/tbt_info_s.htm (Fecha de consulta: 02 de enero 2012)

- Protección de la seguridad o la salud de las personas
- Protección de la salud y la vida de los animales y los vegetales
- *Protección del medio ambiente*: La mayor preocupación de los consumidores con respecto al medio ambiente, como consecuencia de los crecientes niveles de contaminación de la atmósfera, el agua y el suelo, ha inducido a muchos gobiernos a adoptar reglamentos encaminados a la protección del medio ambiente. Entre ellos figuran, por ejemplo, los relativos al reciclado del papel y los productos plásticos y a los niveles de emisión de gases de los vehículos a motor.

La OMC, a través del Acuerdo OTC tiene en cuenta la existencia de diferencias legítimas de gustos, rentas y factores geográficos y de otro tipo entre los distintos países. Por ello, permite a sus Miembros una gran flexibilidad en la elaboración, la adopción y la aplicación de sus reglamentos técnicos nacionales.

En el Acuerdo OTC se reconoce que “no debe impedirse a ningún país que adopte las medidas necesarias para asegurar la calidad de sus exportaciones, o para la protección de la salud y la vida de las personas y de los animales o la preservación de los vegetales, para la protección del medio ambiente, o para la prevención de prácticas que puedan inducir a error, a los niveles que considere apropiados”. No obstante, la flexibilidad de reglamentación de los Miembros queda limitada por la prescripción de que “no se elaboren, adopten o apliquen reglamentos técnicos que tengan por objeto o efecto crear obstáculos innecesarios al comercio internacional”

La aplicación de las norma y de los reglamentos debe hacerse siempre en base a el Código de Buena Conducta, para la elaboración, adopción y aplicación de normas. Este código supone la transparencia, no discriminación y armonización en las prácticas de los Miembros. Los reglamentos debe ser considerados bajo el principio de no discriminación y en condiciones no menos favorables que las otorgadas a productos similares nacionales.

2.3 El Informe Stern

Redactado por el economista Nicholas Stern para el gobierno del Reino Unido en el año 2006, analiza y cuantifica el impacto del cambio climático y el calentamiento global sobre la economía mundial. El modelo utilizado por el Informe Stern, calcula como posibilidad real un calentamiento global entre 5-6° para el próximo siglo.

En primer lugar, el Informe analiza la relación existente entre las consecuencias económicas del cambio climático y los costes y beneficios de medidas dirigidas a la reducción de GEI. El Informe señala que las pruebas científicas apuntan a un riesgo mayor con respecto a una actitud “business as usual” (BAU- manteniendo el status quo) con relación a las emisiones GEI; adoptando actitudes BAU los niveles de GEI podrían triplicarse para finales del siglo³⁵.

Siguiendo el Informe, las consecuencias del cambio climático no se distribuirían equitativamente, siendo los países en desarrollo quienes más se verían amenazados. Es posible que el cambio climático tenga consecuencias positivas manteniendo sus status quo en algunos países como consecuencia de mayores rendimientos agrícolas, disminución de la mortalidad invernal; no obstante los mayores costos producidos por condiciones climáticas extremas contrarresten los beneficios iniciales y temporales.

El Informe Stern cuantifica los costos totales del cambio climático en relación al PIB mundial, según este Informe los costos totales equivalen a perder 5 % del PIB mundial cada año, desde un espacio temporal actual en adelante. Existiendo el riesgo de que estos superen el 20%; por otro lado el actuar contra las emisiones de GEI implicaría un costo estimado de 1% del PIB mundial. Lo que demuestra el Informe es que los beneficios en evitar la contaminación global son superiores a los costos. El problema planteado es que los beneficios son a largo plazo y sus costos son a corto plazo.

³⁵ Stern Review. *La economía del Cambio Climático. Sinopsis*. 2006. Pág. 3

Capítulo 3

3. Huella de Carbono

“La huella ecológica es una herramienta contable que nos permite estimar los requerimientos en términos de consumo recursos y la asimilación de los residuos para de una determinada población o economía. (...) La huella ecológica será proporcional a su población como su consumo de materiales per. Capita”³⁶

La huella ecológica se compone de subhuellas siendo la más significativa en función de su impacto directo en el cambio climático, la huella de carbono; cuya participación en la huella ecológica alcanza casi el 50%.³⁷

Toda actividad que implique el uso de energía genera una huella de carbono. Esta varía acorde a la intensidad utilizada. Una huella de carbono es la cantidad de CO₂ que se emite directa o indirectamente como resultado de una actividad. Su cálculo se refiere a la cantidad en toneladas dióxido de carbono generadas principalmente a partir de la quema de combustibles fósiles para la producción de energía, calefacción y transporte. No obstante, el cálculo de la huella de carbono es considerado en el mundo científico, como un método relativamente nuevo, esto implica que actualmente existen diversos métodos de cálculo, el más utilizado a nivel internacional es la metodología propuesta por el IPCC en el año 2006³⁸, sin embargo este organismo trabaja con un grado de desviación del 50% lo que implica que no existe una metodología exacta al 100% para su cálculo.

La aplicación de la huella ecológica a las empresas y sus procesos productivos adquiere cada vez una mayor importancia. Quesada Doménech (2006) define a la huella ecológica corporativa como:

“el impacto ambiental (en hectáreas) de cualquier organización, provocado por: a) la compra de todo tipo de productos y servicios claramente reflejados en sus cuentas contables; b) la venta de productos procedentes de la producción primaria de alimentos y otros recursos forestales o bióticos, (...); c) la ocupación de espacio; y d) la generación de desechos claramente reflejados en su memoria ambiental.”³⁹

La huella corporativa, abarca diferentes ámbitos (World Business Council for Sustainable Development; 2004):

1. Emisiones directas: fuentes propias y controladas por la empresa
2. Emisiones indirectas: aunque sean consecuencia de las actividades de la empresa son controladas por terceros.

³⁶ Wackernagel, M. y W. Rees., “*Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth.*” Gabriola Island, BC and Philadelphia, PA: New Society Publishers. 1995 Pág. 17

³⁷ Fundación Vida Silvestre. *Informe Planeta Vivo 2008[en línea]*, Disponible en assets.panda.org/downloads/lpr_2008_span_lo_res.pdf. (Consultado: 27 agosto 2010)

³⁸ Metodología disponible en: ipcc.cl

³⁹ . Quesada Doménech *Guía metodológica para el cálculo de la huella ecológica corporativa*, Terceros Encuentros Internacionales sobre “Desarrollo sostenible y población” eumed.net. Universidad de Málaga; julio, 2006

3. Otras emisiones indirectas: consecuencia de las actividades de la empresa ocurren fuera de esta y no son controladas o generadas por ella.

La huella ecológica corporativa examina el impacto de un producto, en todo su ciclo de vida. Esta aplicación resulta atractiva a las empresas en especial a aquellas establecidas en países con compromisos cuantificados en el PK.

La Huella de Carbono en la empresa es la suma de todas las emisiones de GEI relacionadas a una empresa (procesos productivos, consumo de energía de fuentes no renovables, y otras actividades que generan estos gases). Se estima mediante un Inventario de GEI. Estos son elaborados mediante normas y guías internacionales como: ISO 14064, Protocolo de GEI del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (en inglés WBCSD), metodología del IPCC, organizaciones especializadas en la materia de carácter privado. Ya que a nivel mundial existen diferentes alternativas para el cálculo de la huella de carbono, los intereses por la competitividad de cada proceso productivo y la intensidad en el uso de energía son tenidos en cuenta en cada Estado.

Los GEI, son categorizados por el IPCC según su nivel de contaminación y efecto en el medio ambiente:

- GEI Directos de “primera categoría”: CO₂, CH₄ y N₂O.
- GEI Directos de “segunda categoría”: HFC’s, PFC’s y SF₆.

El Inventario de GEI es una herramienta donde se evalúan y actualizan las emisiones antropogénicas por sector, así como también sus proyecciones, uno de los compromisos adquiridos por todos los Estados partes del la CMNUCC es la presentación de estos Inventarios. Este también es de gran utilidad para la toma de decisiones en la mejora de los procesos, mejora en la eficiencia energética, ahorro de transporte y de costos para el sector público y privado. La huella de carbono es utilizada además en el etiquetado de los productos como una manera de determinar la misma.

3.1 Protocolo de Kyoto y la Huella de Carbono. Los mercados de carbono.

El MDL, funciona a través de compensaciones, estas son denominadas CRE, para las compensaciones procedidas de la Implementación Conjunta son llamados Unidad de Reducción de Emisiones.

Los CRE son herramientas donde se cuantifican la huella de carbono, vigentes desde el año 2006. Los proyectos son verificados por el PK a través de entidades especializadas designadas de manera independiente. Un CRE equivale a una tonelada de dióxido de carbono o según el gas que se este cuantificando u equivalente. El Banco Mundial es el mayor concentrador de fondos para la compra de CRE. Acumuló en 2009 más de 2 mil millones de dólares destinados a este fin, la UE acumuló para el mismo año aproximadamente 1900 millones de euros.

Argentina solo participa en el mercado MDL como oferente; en el año 2005, se crea el Fondo Argentino de Carbono, este fue el primero creado en un país en desarrollo, su función es contribuir al financiamiento de emprendimientos en la capacidad productiva industrial, incrementar la eficiencia energética y su oferta, actuando como nexo entre quien se financiará y proponente. Actualmente en Argentina hay 6 proyectos aprobados sobre un total de 75 presentados.

La Implementación Conjunta, permite a los Países del Anexo I a transferir o adquirir URE provenientes de proyectos para reducir emisiones, es decir los Países Anexo I conjuntamente con países en desarrollo, medidas de mitigación con el objeto de cumplir con las obligaciones contraídas en la CMNUCC. Principalmente la aplicación de nuevas tecnologías y generación y ampliación de sumideros⁴⁰.

Ambos sistemas cuantifican las emisiones GEI, pero son sistemas de compensación, los países desarrollados compensan sus emisiones con las reducciones generadas por inversiones en países en desarrollo. Cuantifican la huella de carbono, pero su fin comercial es meramente compensatorio.

Estados Unidos, en julio del 2009, aprobó el acta “Energía Limpia y Seguridad de 2009 de los Estados Unidos. (The American Clean Energy and Security Act ACES-H.R.2454)⁴¹ Con el objetivo de establece políticas de energía limpia, reducción en los costos de uso en energía y la contaminación ambiental global. Entre sus principales disposiciones la modificación de la Ley de Aire Limpio y la incorporación de políticas orientadas al comercio internacional.

Para la reducción de los GEI, el programa principal planteado en el Acta son los permisos negociables de emisión⁴², los objetivos comerciales guardan relación con la pérdida en la competitividad de productos nacionales y la posible emigración de las industrias a países con políticas ambientales casi nulas. La cantidad de permisos que cada empresa podrá recibir será en relación a las emisiones de carbono. Como segundo programa, las reservas internacionales de permisos⁴³ son aquellos que los importadores deberían entregar a los exportadores al momento de ingresar a territorio norteamericano, como forma de promover las reducciones en las emisiones y disminuir la fuga de carbono.

La UE, a nivel regional utiliza a través de medidas comerciales, dentro de un Sistema Generalizado de Preferencias Plus, otorgando preferencias arancelarias a países en desarrollo. En el año 2007 el Consejo Europeo asumió el compromiso unilateral de reducir sus emisiones en GEI al menos un 20% respecto de sus niveles en 1990, estando dispuesta a reducir hasta un 30% si otros países realizasen medidas similares y comparables.

La CE es la mayor compradora de CRE, por lo que el MDL es el principal sistema de comercialización de emisiones de carbono, cuyos destinos principales son China e India; debido a la recesión económica, el mercado MDL perdió un 60% aproximadamente en su valor provocando que el “precio del carbono” se encontrara en un nivel muy bajo.

A partir del 2011 empezará a regir en Francia la Ley Grenelle 2, en la cual se regulará la huella de carbono en las importaciones de alimentos y sus derivados, obligando a los exportadores a informar sobre las emisiones GEI que genera su elaboración y transporte.

Aquellos países que no se encuentren el Anexo 1 de la CMNUCC, no están obligados a plantear un esquema de reducción en GEI, no obstante existen varios países que han establecido medidas políticas relacionadas con la emisión de GEI. Entre los que se encuentran: México, quien implementó el Programa Especial de Cambio Climático 2009-

⁴⁰ Por "sumidero" se entiende cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera. Art.1 CMNUCC

⁴¹ Disponible en: http://energycommerce.house.gov/Press_111/20090515/hr2454.pdf

⁴² Título 4: Transiciones a una economía de energía limpia. (Disponible en: energycommerce.house.gov/Press_111/20090515/hr2454.pdf)

⁴³ Título 4: Transiciones a una economía de energía limpia. Subparte 2.

2012. El cual prevé para el 2012 una reducción anual de 51 Mill. TN. CO2 equivalentes y, para el 2020, hasta un 30% de reducción de sus emisiones GEI. Brasil, país no miembro del Anexo I a través de medidas de aplicación nacional (excluyendo los MDL) para el 2020 proyecta una reducción esperada del 36,1% a 38,9% en sus emisiones GEI. En cambio existen otros que no han establecido medidas ni compromisos como es el caso de China, no obstante adoptó ciertas medidas para poder reducir sus emisiones de GEI, por unidad de PIB entre un 40-45% para 2020 comparado con sus niveles del año 2005. En el caso de Argentina frente a la CMNUCC, el país no posee ningún objetivo de reducción cuantificable.

Capítulo 4

4. Competitividad de un Estado en el Comercio Internacional

El concepto base para definir competitividad fue desarrollado en el siglo XVII en las teorías del comercio internacional. Una de estas planteadas por David Ricardo, en 1817, quien publica “*Principios de política económica y tributación*”, es una de las más importantes y aun no refutadas leyes económicas con muchas aplicaciones prácticas. Según esta, un país debe especializarse en la producción de aquella mercancía y exportarla donde presente su ventaja comparativa.⁴⁴ Es decir, será aquella ventaja donde los costos de oportunidad de producir ese bien -utilizando insumos tales como mano de obra o capital- en términos de otros sea menor que en un país que en otro.

La ventaja competitiva, es impulsada por las diferencias en la capacidad de transformar esos insumos obteniendo la máxima utilidad.⁴⁵ Este concepto, incluye la noción de otros “insumos” en forma de tecnologías y conocimientos que en forma conjunta con la mano de obra y el capital, actúan para crear una ventaja competitiva.

Este concepto es de fácil aplicación en una empresa, el problema se presenta al trasladarlo a un nivel nacional. Para Michael Porter⁴⁶ las diferencias de una nación en valores, cultura, estructura económica, instituciones contribuyen al éxito competitivo.

A nivel nacional, el análisis de su competitividad implica el conocimiento de distintos entornos⁴⁷ que permiten determinar la capacidad competitiva de una nación, el primero es el entorno doméstico, y el segundo entorno es el internacional.

Esto es, existen ciertos indicadores en el comercio internacional que contribuyen a evaluar la competitividad de una nación, ubicados dentro de los siguientes:

1. Entorno doméstico⁴⁸: se encuentran todos los determinantes relacionados con el contexto económico y social del país afectando a todos los sectores productivos. Entre los que se consideran los determinantes
 - ❖ Macroeconómicos (tipos de cambio, tasa de interés, crecimiento del PBI)
 - ❖ Regulatorios (políticas comerciales, derechos de exportación, subsidios, entre otros)
 - ❖ Acuerdos internacionales
2. Entorno internacional⁴⁹: se encuentran los elementos que son incontrolables para una empresa nacional e incluso para una nación. Entre los que se consideran:
 - ❖ Regulaciones y requisitos para importaciones (normativas sanitarias, ambientales, normativas de seguridad, requisitos ingreso a mercados, requisitos de productos)

⁴⁴ Salvatore Dominick; “*Economía Internacional*”. Fordham University Sexta Edición. Prentice Hall. 1999. Pág. 30-31

⁴⁵ Notas de Cátedra Economía Internacional. Unidad 1. Año 2009

⁴⁶ Porter Michael “*Ser Competitivo*” Planeta DeAgostini 2005. Pág. 219

⁴⁷ Marketing Internacional, Unidad 1 “*Marketing Internacional*”. Año 2008.

⁴⁸ Marketing Internacional. Unidad 7 “*Investigación de Mercados*” Año 2008

⁴⁹ Marketing Internacional. Unidad 7 “*Investigación de Mercados*” Año 2008

- ❖ Ambiente económico social y cultural (incluyendo en este punto las preferencias del consumidor, nivel de educación, entre otros) diferente al mercado domestico.
- ❖ Acuerdos internacionales

La evolución positiva del primer entorno incide favorablemente en la competitividad de las empresas, o sectores productivos de un país. Desde el punto de vista nacional, la competitividad debe ser tomada como un esfuerzo multidimensional continuo tomando los esfuerzos de las empresas en cuanto a la innovación y desarrollo de tecnologías como de los Estados mediante los indicadores anteriormente mencionados. El entorno internacional es un poco más complicado de determinar, por el simple hecho de encontrarse fuera de ámbito nacional.

Estos niveles son utilizados en el marketing internacional para delimitar cuales son los elementos controlables y no controlables del entorno empresarial.⁵⁰ Keegan plantea a los elementos controlables aquellos a los que la empresa posee control (sus propios recursos, sus elementos de marketing); los elementos no controlables son aquellos que tienen efecto directo o indirecto en la empresa. El autor plantea que los elementos no controlables nacionales, las empresas que operan a nivel nacional se sienten cómodas al poder preveer el entorno y ajustar las decisiones empresariales a estos elementos. Es en los no controlables internacionales donde “frecuentemente implica una dosis sustanciales de choque cultural, político y económico.”⁵¹

⁵⁰ Keegan Warren J. “*Marketing Global*” 5ta Edición 1997. Pág. 10-11

⁵¹ Keegan Warren J. “*Marketing Global*” 5ta Edición 1997. Pág. 13

Capítulo 1

1. Cambio Climático

En primer lugar, se identificará el concepto de cambio climático para poder contar con cierta aproximación de lo que implica. En este punto se desarrolla a través de una investigación exploratoria en fuentes relacionadas a la temática.

Las fuentes seleccionadas serán las siguientes:

- ❖ Se consultará a los informes, estudios y publicaciones del IPCC, creada por la OMM y el PNUMA en 1988. Su función consiste en analizar, de forma objetiva información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender elementos científicos del riesgo que supone el cambio climático provocado por las actividades humanas, sus posibles repercusiones y las posibilidades de adaptación y atenuación del mismo. En sus principales actividades el IPCC evalúa periódicamente conocimientos sobre cambio climático elaborando toda información necesaria sobre el tema. El principal informe utilizado será el último publicado por la entidad: *Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II, III al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. Redacción: Pachauri R. y Reisinger A. Ginebra, Suiza.* En el mismo se encuentra las proyecciones para diferentes regiones y sus posibles consecuencias.

- ❖ NASA, de esta institución se obtendrá información actualizada sobre las temperaturas, evoluciones, proyecciones, concentraciones de GEI en la atmósfera global. Los datos recogidos son actualizados por la misma periódicamente, lo que permite tener una percepción del tema de manera efectiva.

- ❖ Informes, documentos y conferencias provenientes de la CMNUCC, todos son accesibles en su página oficial. La misma ordena los documentos según la COP en la cual se elaboró, lo que permite seguir un orden en sus publicaciones.

Se realizó una entrevista informal con uno de los socios fundadores de la ONG Aktúa ya, Fernando Daniel Álvarez, sobre la situación ambiental tanto a nivel nacional como internacional. Las preguntas realizadas fueron de tipo abiertas, las cuales no delimitan al entrevistado, permitiendo obtener información desde su perspectiva como especialista en economía y cambio climático.

También se realizó una entrevista con el Ing. Marcos Martínez, donde se profundizó el concepto cambio climático y en especial cambio climático argentino.

Las entrevistas se realizarán con el objetivo de intercambio de información, opiniones, experiencias e interpretaciones con especialistas que ayudarán a enriquecer conocimientos adquiridos y fundados en el marco teórico como así también ayudar a fundamentar los objetivos (generales y específicos).

Las preguntas-guías o guías de pautas⁵², son un conjunto de preguntas que servirán para orientar la entrevista.

No obstante, estas guías no se consideran rígidas, no se plantearán forzosamente todas las preguntas, solo servirán como orientación para aprovechar las entrevistas de una manera eficiente y ordenada.

1.1. Cambio Climático en Argentina

Siguiendo con la investigación, la situación de Argentina seguirá el mismo formato, la investigación será de tipo exploratoria utilizando fuentes confiables y pertinentes al tema. Se expondrá una breve situación de los sectores afectados al cambio climático, para poder observar una posible relación entre cambio climático y los sectores sensibles⁵³. Las mismas serán:

- ❖ Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, Dirección de Cambio Climático.

- ❖ CERA, esta organización sin fines de lucro, cuenta con publicaciones e informes de especializados en materia de comercio internacional. En abril del presente año, la CERA presentó un seminario relacionado al Cambio Climático y las Exportaciones Argentinas.

- ❖ Comunicados de la Republica Argentina a la CMNUCC. Primer Comunicado y Segundo.

Cabe destacar que las entrevistas realizadas explicadas en el punto anterior fueron utilizadas para el presente.

1.2. Emisiones GEI por país.

La recolección de datos sobre las emisiones GEI, se realizará en base a los mismos en organismos e instituciones especializadas mencionados en los puntos 1 y 1.1. Para la recolección de datos secundarios, los mismos serán extraídos del Departamento de Energía de los Estados Unidos (EPA en inglés), a través del Carbon Dioxide Information Analysis Center (CDIAC en inglés), donde se encuentra la base de datos mundial sobre gases atmosféricos, sirviendo como base de datos para el EPA. Dentro de los datos registrados por CDIAC, se puede encontrar los registros sobre las concentraciones de dióxido de carbono y otros gases de la atmósfera, las emisiones de dióxido de carbono a largo plazo, la vulnerabilidad de las zonas costeras en relación al nivel del mar. Para la presente se utilizarán los datos ofrecidos en relación a las emisiones CO2 principales países contaminantes.

⁵²Ver Anexo II- Elaboración entrevistas con profesionales de diferentes áreas

⁵³ Concepto desarrollado en el punto 2.3

Para la recolección de las emisiones GEI en Argentina, se utilizarán los datos publicados en el Segundo Comunicado Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en el mismo, los especialistas utilizaron como base del cálculos para las emisiones las complejas metodologías elaboradas por el IPCC y la OCDE, como así también el Primer Compendio de Estadísticas Ambientales de la Republica Argentina (2008). Por lo que, para la recolección de datos estadísticos sobre emisiones GEI argentinas se utilizarán las Comunicaciones Nacionales. La proyección de las emisiones, requiere de la proyección del nivel de actividad de los sectores y de su estructura. En el Primer Inventario Nacional de GEI se encuentran las emisiones correspondientes al año 1990 y 1994. Ya en el Segundo Comunicado, la investigación de los especialistas estuvo orientada a las proyecciones de GEI, para los años 2010 y 2030.

Para la presente investigación, no se tendrán en cuenta las emisiones del sector cambio de uso de la tierra y silvicultura, el cual absorbe los GEI, ya que tanto a nivel nacional como internacional no se ha logrado un acuerdo claro en cuanto a su calculo y metodología.

El Segundo Comunicado Nacional, como el Compendio Estadístico Ambiental se encuentran a libre disposición en la página de la Secretaría de Ambiente de la Nación, como así también en bibliotecas. Todos los datos recolectados se expresan Gg = Gigagramos = miles de toneladas equivalentes a Gg. de CO₂. (Gg de CO₂eq).

Capítulo 2

2. La economía y el cambio climático

En este capítulo se desarrollarán las relaciones encontradas entre economía y el cambio climático, especialmente los aspectos vinculados con el comercio internacional.

2.1 Medidas Multilaterales frente al Cambio Climático.

Existe evidencia científica para sostener que el calentamiento global está produciendo hechos climáticos de nuevas características, sea por su intensidad como por su lugar de ocurrencia. Es por esto que el problema de cambio climático ha tomado una posición de privilegio en las agendas políticas de casi la entera Comunidad Internacional. Hoy por hoy, los esfuerzos de la comunidad internacional están orientados a alcanzar un equilibrio justo entre protección del medio ambiente y desarrollo económico de los países en especial de aquellos en desarrollo. En consecuencia han surgido un sin fin de convenios, conferencias, acuerdos en materia de regulación ambiental, cuyos resultados reflejan como común denominador la dificultad de lograr mutuo acuerdo de conductas para alcanzar objetivos comunes, como lo es el hecho de hallar una respuesta a este problema actual, se describirán ciertas gestiones internacionales consideradas como las más importantes en la materia.

Los Acuerdos desarrollados son aquellos cuyos ámbitos de aplicación influyen en la actividad económica y de comercio internacional. El principal Acuerdo a nivel internacional estudiado y analizado es el PK del año 1997, el cual dentro de la temática es uno de los más importantes porque determina compromisos cuantificables en un periodo el tiempo, permitiendo así conocer cuáles son las posibles medidas que adopten los Estados para la mitigación y adaptación al cambio climático. También se analiza un informe del grupo Ad-Hoc perteneciente a la CMNUCC, sobre cuáles son las posibles medidas que los países pueden adoptar en relación a políticas nacionales e internacionales, este será un paper de gran importancia porque es el que permitirá comprender y relacionar conceptos con realidad de la huella de carbono y su etiquetado. La recolección de información de los mismos se realizará a través de investigaciones exploratorias en las páginas de las instituciones. Si bien existe una infinidad de sitios donde se puede obtener información de los mismos se recurrirá a los sitios oficiales, cuya información se considera más pertinente, de mejor calidad y de datos fiables.

Los sectores y sus emisiones serán sector energía, procesos industriales, agricultura y residuos. El sector Uso del Suelo, Cambio en el Uso del Suelo y Silvicultura, estas tienen signo negativo porque restan del total ya que no emiten sino que absorben. Estas actividades pueden proporcionar una manera relativamente económica de compensar las emisiones mediante la absorción de GEI. En el Art. 3.3 del PK las partes decidieron que el traslado de gases de efecto invernadero y las emisiones a través de ciertas actividades - a saber, la forestación y reforestación desde 1990 - se registran en el cumplimiento de los objetivos del PK de las emisiones.

2.2 Organización Mundial del Comercio y el Cambio Climático

En esta sección se desarrollará, una descripción de la situación del comercio internacional y el cambio climático.

“La OMC es la única organización internacional que se ocupa de las normas que rigen el comercio entre los países. Los pilares sobre los que descansa son los Acuerdos de la OMC, que han sido negociados y firmados por la gran mayoría de los países que participan en el comercio mundial y ratificados por sus respectivos parlamentos. El objetivo es ayudar a los productores de bienes y servicios, los exportadores y los importadores a llevar adelante sus actividades.”⁵⁴

La situación actual en la relación a comercio internacional, emisión de GEI y su consecuencia en el cambio climático, plantea diversos puntos de vista. En este apartado se desarrollarán cuales son los principales puntos de conflicto entre la relación comercio internacional y cambio climático. La investigación será de tipo exploratoria en las siguientes fuentes de información:

- ❖ OMC, publicaciones, briefs, y ensayos publicados por la organización. Estos se pueden encontrar en la página oficial de la organización. Los mismos se encuentran actualizados brindando información fiable.
- ❖ OMC y PNUMA, *El Comercio y el Cambio Climático* Año 2009.
- ❖ Declaraciones del Director General Pascal Lamy. Las mismas serán vistas a través del sitio Web YouTube.
- ❖ Entrevista informal realizada al socio fundador de la ONG Aktúa. La información recolectada en la misma se encuentra en el Anexo I anteriormente nombrado.

2.2.1 Comercio Internacional y Cambio Climático.

2.2.1.1 Estructura de Comercio Internacional Mundial.

Dentro del entorno económico existen ciertos indicadores que revelan información de gran importancia, uno de ellos es el Producto Interno Bruto, el PIB indica pura y exclusivamente el nivel de desarrollo de un país o región. Luego, se realizará una descripción del comercio internacional tanto a nivel mundial como en América Latina, en sus participaciones a nivel mundial, tipo de productos exportados, y destinos. Permitiendo conocer la dinámica del continente donde la República Argentina se sitúa.

La recolección de datos será a través de páginas de los siguientes organismos internacionales:

- ❖ Base estadística de CEPAL (BADECEL): la misma contiene toda información económica y medio ambiental de America Latina y Caribe. Contiene información sobre exportaciones de bienes FOB e importaciones de bienes CIF, con excepción de Venezuela y México, cuyas importaciones están valoradas FOB. El BADECEL cuenta con información para 26 países: 12 países miembros de ALADI, MCCA, 6 países del Caribe, Canadá, Estados Unidos y Panamá. Contiene datos desde el año 1970 hasta 2005 con algunas excepciones para aquellos países cuya información no

⁵⁴ Entender la OMC. Disponible en www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/agrm1_s.htm (Consulta 23 de agosto de 2011)

está aun disponible. Sus datos son anuales. La información tiene su origen principalmente en las aduanas y es suministrada a la CEPAL por los propios países o por los organismos internacionales:

Exportaciones de productos primarios y manufacturados

El criterio adoptado para clasificar tanto los productos primarios como los manufacturados corresponde al que utiliza la División de Estadística de las Naciones Unidas para presentar los datos del comercio exterior mundial por regiones económicas. Se agrupan las secciones de la CUCI modificada de la manera siguiente⁵⁵:

A. Productos primarios: Comprende el total de las secciones:

1. Productos alimenticios y animales vivos
2. Bebidas y tabaco
3. Materiales crudos no comestibles, excepto los combustibles
4. Combustibles y lubricantes, minerales y productos conexos
5. Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal
6. 9. Mercancías y operaciones no clasificadas en otro rubro de la CUCI.

Se incluye además el capítulo 68 denominado metales no ferrosos

B. Productos manufacturados: Comprende el total de las secciones:

4. Productos químicos y conexos
5. Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material (excluido el capítulo 68: metales no ferrosos)
6. Maquinaria y equipo de transporte
7. Artículos manufacturados diversos.

❖ Base estadística ALADI, contiene información relacionada con el comercio internacional de los países latinoamericanos. La base de datos que ofrece se organiza de la siguiente manera⁵⁶:

1) Períodos Informados de Estadísticas de Comercio Exterior: Indica el lapso sobre el cual se brindan informaciones sobre cada país.

2) Estadísticas de Comercio Exterior por Ítem Arancelario Nacional. Esta opción ofrece informaciones sobre: a) Los montos de importaciones y exportaciones para un ítem seleccionado en un año determinado, correspondientes al país indicado b) El comercio de un ítem con un país copartícipe (país contraparte en la transacción comercial) o con todos los países del mundo. Dependiendo del año consultado, se presenta la serie de años en que la nomenclatura respeta la misma versión del Sistema Armonizado. c) Las series de comercio en años anteriores. En este caso es necesario que el usuario seleccione un ítem de

⁵⁵ Información estadística CEPAL. Disponible en: www.eclac.cl (Consulta: 29 de agosto de 2011)

⁵⁶ Base estadística ALADI. Disponible en: www.aladi.org y nt5000.aladi.org/siicomercioesp/

la lista de ítems resultantes de aplicar la correlación entre ambas versiones del Sistema Armonizado. d) Acceso a los aranceles nacionales vigentes.

3) Estadísticas de Comercio Exterior por un grupo de capítulos de Ítems Arancelario Nacional. Esta opción ofrece informaciones sobre: a) El comercio de un capítulo o conjunto de capítulos de un país con un país copartícipe (país contraparte en la transacción comercial) o con todos los países del mundo. Dependiendo del año consultado, se presenta la serie de años en que la nomenclatura respeta la misma versión del Sistema Armonizado.

4) Totales de Comercio Exterior de un País: Al seleccionar un país informante se obtiene una tabla con los montos de las importaciones o exportaciones entre ese país y el país contraparte seleccionado o con todos los países del mundo. La serie de totales abarca desde 1995.

5) Principales productos de Comercio de un País: Presenta los principales productos importados o exportados por el país seleccionado, que operó con un país contraparte o con todo el mundo y la balanza comercial

A su vez se realizará lecturas sobre la situación económica de America Latina, las mismas serán a través de publicaciones de revistas, libros fuentes especializadas como:

- ❖ CEPAL, Panorama Económico y Social de America Latina y Caribe, 2009-2010.
- ❖ Schneider Heloísa- Samaniego Joseluis “*La Huella de Carbono en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios*”. Documento de Proyecto. CEPAL 2009.
- ❖ Diario “El Cronista Comercial”. Sección: Finanzas y Mercados: *Economía latinoamericana crecerá más rápido que las avanzadas*. 28/06/2010
- ❖ CEI. Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto.

2. 2.1.2 Comercio Internacional Argentino

La investigación de las exportaciones argentinas se realizará a través de fuentes que posean bases de datos relativas al comercio internacional, las mismas serán;

- ❖ CEPAL
- ❖ INDEC: datos estadísticos de comercio exterior argentino. Año 2010
- ❖ OMC
- ❖ UNCTADSTAS, la base de datos de este organismo es a partir de un año base, es decir que los datos recolectados mostrarán valores índices. Un valor índice mide cuanto una variable ha cambiado con el tiempo. Esta base de datos, posee información relativa al comercio internacional, como así también económica y social. La misma cuenta con una base extensa abarcando en ciertos casos información desde el año 1980, la elección del período bajo análisis será 1997-2010.
- ❖ FMI

La información recolectada de todos los organismos, se presentará mediante gráficos y cuadros de elaboración propia en base a los datos obtenidos. Los mismos permitirán visualizar de manera sencilla y práctica la información que ofrecen los números, examinando cual es el complejo exportador más importante y con mayores emisiones GEI.

2.3 Concepto de Sensibilidad

Se definirá el concepto de sensibilidad para que al determinar el complejo exportador con mayores emisiones GEI las mismas sean en relación a este.

Para el presente se entenderá como exportaciones sensibles al cambio climático, a aquellas en las cuales un cambio resultante por estímulos relativos al clima se ven positiva o negativamente afectados.

Este concepto está íntimamente relacionado al de vulnerabilidad planteado por la IPCC a mencionarse en el punto 1.1.1.3, para el IPCC vulnerabilidad⁵⁷ es el grado en que el cambio climático podría dañar o perjudicar un sistema; concepto en función tanto de la sensibilidad al clima como de la capacidad de adaptarse a unas condiciones nuevas.

Este daño afecta tanto a la producción como indirectamente a la comercialización, ya sea por variables positivas o negativas. El complejo exportador, por lo tanto se determinará teniendo en cuenta su grado de sensibilidad a los cambios climáticos que afecten a su comercialización y que además dependan del mismo para su producción.

⁵⁷ IPCC *Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis*. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II, III al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. Redacción: Pachauri R. y Reisinger A. Ginebra, Suiza. Disponible en: ipcc.ch

Pág.89 (Consulta: 10 octubre de 2010)

Capítulo 3

3. Actualidad Comercio Internacional y Cambio Climático

Es necesario, que antes de continuar con el desarrollo del capítulo definir ciertos conceptos que aclaran lo planteado. Los conceptos serán definidos en base a:

- ❖ Notas de cátedra de las materias: Introducción al Comercio Internacional, Marketing I, Marketing Internacional, Técnicas y Estrategias de Comercialización, Dirección General.
- ❖ Entrevistas realizadas explicadas en el punto 1 fueron utilizadas para el presente.

La actualidad del comercio internacional será descripta de lo encontrado y analizado de la Comunidad Internacional. Normativas, disposiciones reglamentos y requisitos serán estudiados de páginas oficiales.

En relación a la aplicación de la huella de carbono, se tendrá más precaución en cuanto a las páginas Web a estudiar debido a la temática.

Páginas Web consultadas:

- ❖ europa.eu/index_es.htm
- ❖ ec.europa.eu/dgs/clima/mission/index_en.htm
- ❖ www.tesco.com/
- ❖ www.wto.org
- ❖ www.eclac.cl/publicaciones/
- ❖ www.aktuaya.org/
- ❖ www.huellacarbono.es/
- ❖ www.ec.europa.eu/environment/networks/greenspider/index_en.hm
- ❖ www.idepa.es/sites/web/idepaweb/Repositorios/galeria_descargas_idepa/FihaEtiecolog.pdf

En cuanto a estudios sobre el efecto del cambio climático en el comercio internacional la bibliografía es muy escasa, dado la relativa actualidad de la temática por lo que se utilizó como principales los siguientes documentos y libros:

- ❖ “El Comercio y el Medio Ambiente en la OMC”, año 2004. Disponible en línea en www.wto.org, este es un documento preparado por la Secretaría, donde se establece cuales son las relaciones y puntos en conflictos entre comercio y cambio climático.
- ❖ “El Comercio y el Cambio Climático” Informe de la OMC y PNUMA. Año 2009. Disponible en línea: www.wto.org, documento donde se observan cuales son los principales vínculos entre el comercio y el cambio climático.

3.1 La Huella de Carbono y su aplicación en la Unión Europea.

En este apartado se desarrollará la situación actual encontrada en la UE, una descripción que permitirá relacionar la situación de las exportaciones argentinas con uno de sus principales socios comerciales permitiendo de este modo encontrar relaciones y efectos en las exportaciones. La información será recolectada principalmente de: publicaciones de la UE en su página oficial, debates, videoconferencias y documentos presentados ante la CMNNU de los países europeos y de los demás Estados firmantes.

Lo documentos estudiados correspondientes a la UE son los siguientes:

- ❖ Reglamento (CEE) Nro 880/92. Relativo a la etiqueta ecológica de la UE
- ❖ Reglamento (CE) No 66/2010 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO (25 de noviembre de 2009). Relativo a la etiqueta ecológica de la UE
- ❖ Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre «El comercio internacional y el cambio climático» (2011/C 21/03)
- ❖ “*El ABC del Derecho Comunitario*”, Dr. Klaus-Dieter Borchardt, septiembre 1999. Quinta Edición.

Conocer las principales posiciones de los Estados de la UE, es importante ya que los mismos tendrían un gran peso en caso de una norma aplicada para toda la Comunidad, por lo tanto se buscará conocer uno de los principales países, en relación al tema y sus posiciones y acciones frente a esta.

Capítulo 4

4. Competitividad de un Estado en el Comercio Internacional

“Desde una perspectiva de mediano y largo plazo, la competitividad consiste en la capacidad de un país para sostener y expandir su participación en los mercados internacionales” (...)⁵⁸.

Este concepto podría desarmarse para entenderlo de la siguiente manera: desde una perspectiva de plazos la competitividad es un proceso continuo no estático. De acuerdo a las características del mercado internacional, el mercado destino esta en constante cambio influido por los indicadores de cultura, educación y por la influencia de las estrategias de marketing de las empresas, por lo que la capacidad de un país para sostener y expandir su participación estaría relacionada con el grado de impacto de los mismos y el grado de entendimiento de estos cambios.

Los ambientes/entornos mencionados en el marco teórico pueden graficarse de la siguiente manera:

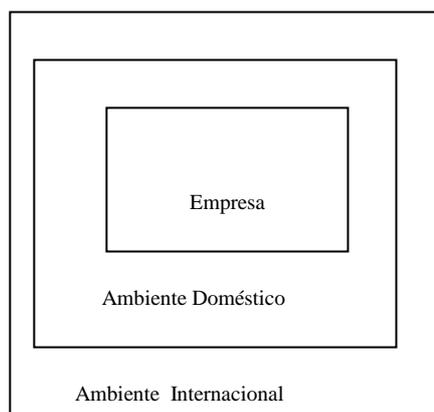


Grafico 6: Marketing Internacional. Notas de Cátedra Unidad 1. Año 2008

En el presente se evaluará la competitividad nacional influida por el ambiente internacional, es decir el efecto que tendrían las normativas aplicadas a manera de etiquetas ecológicas como medidas proteccionistas frente al cambio climático.

Por lo tanto, puede re expresarse el grafico anterior de la siguiente manera:

⁵⁸ Fajnzylber, F “Competitividad Internacional, Evolución y Lecciones.” Revista De La CEPAL, número 36, 1988 Santiago de Chile. (En línea) Disponible en: www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/11885/sgp27.pdf

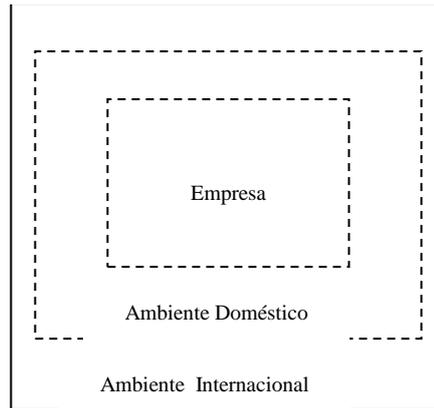


Grafico 7: Re- expresión. Cuadro 6 Marketing Internacional. Notas de Cátedra Unidad 1. Año 2008

Podría decirse que cada cuadrado afecta en cierta medida a su inferior (la línea de puntos refleja una forma de filtración), por lo tanto si una medida comercial internacional, afectara el comercio entre este y un país, el país afectado (sea positiva o negativamente) emprendería las estrategias necesarias para aplacar o aprovechar esas medidas. No obstante, es probable que una medida comercial internacional que afecte a las empresas/ sectores nacionales, fueren a estas a reclamar al gobierno nacional (ambiente doméstico) una respuesta.

Esto quiere decir que para poder evaluar el efecto de la huella de carbono en las exportaciones argentinas sensibles al cambio climático, primero se determinó el mercado destino, este es el seleccionado en el punto 2.2.4.1 de la tercer parte del trabajo. Luego de identificar el mercado destino para las exportaciones sensibles al cambio climático con mayores emisiones GEI, se procederá a investigar cuales son las medidas tomadas o a tomar en ese mercado que afecten o pudieren afectar al complejo exportador argentino.

4.1. Exportaciones argentinas y competidores

Se debe tener en cuenta que, conocer como es la estructura de mercado implica saber quien demanda y quien ofrece.⁵⁹ A nivel mundial, Europa es uno de los principales demandantes de alimentos. Por lo que un análisis de su situación frente a la huella de carbono reviste cierta importancia. Quien ofrece es también una forma de conocer la estructura de mercado.

La selección del país competidor tendrá en cuenta aquellos países ubicados dentro de la región MERCOSUR, logrando así un análisis más equitativo en cuanto a los Km. recorridos por el transporte internacional. El país seleccionado para comparar las normativas de huella de carbono será la Republica Federal de Brasil.

La recolección de información de Brasil será obtenida principalmente de páginas oficiales del estado brasileño, como así también de publicaciones que se pudiesen encontrar en la página Web de la CMNUCC.

⁵⁹ Notas de Cátedra Marketing Internacional. Año 2008

La base de la comparación de las políticas se realizará en base al cuadro de comparación de competitividad propuesto en la materia Marketing Internacional:

Argentina vs. Brasil. Competitividad en destino (UE)
Normativa Voluntaria de etiquetado de GEI

	Argentina	Brasil
Distancia Recorrida en	Producción	Producción Calculo GEI
	Valor FOB	Valor FOB
	Transporte Int.	Transporte Int.
	Valor CIF	Valor CIF
----- <i>NORMATIVA VOLUNTARIA ETIQUETADO DE GEI</i> -----		
Competitividad en destino (fábrica/ importador/ góndola)	Precio RETAIL	Precio RETAIL

Cuadro 2: Argentina vs. Brasil. Competitividad en destino (UE) Normativa voluntaria de etiquetado de GEI.
Cuadro de elaboración propia.

El cuadro 2, muestra una comparación entre Argentina y Brasil en caso de una normativa voluntaria en la UE, en este cuadro no se analizará ningún costo de producción, ni valores FOB o CIF, se comparará el uso de metodologías en cálculo de huella de carbono en las exportaciones de ambos países y como podría influir la misma al momento de selección por parte del importador/ consumidor en mercado destino.

4.2 Efectos para Argentina y sus principales exportaciones

La RAE define la palabra efecto como: “Aquello que sigue por virtud de una causa”

La aplicación/ medición de la huella de carbono puede representarse mediante varios instrumentos ya desarrollados; estos son: Ajuste en frontera de carbono, Aranceles y Norma y Requisitos de Etiquetado. El presente se tendrá en cuenta el efecto de la huella de carbono mediante su etiquetado donde se detallen las emisiones de GEI, aplicado para todo el ciclo productivo. Existen otras barreras al comercio internacional, estas son las barreras físicas principalmente los accidentes geográficos o la falta de infraestructura en comunicaciones que dificultan el acceso a los mercados destino.⁶⁰ No obstante, se considerará como barrera solo aquellas que dependen de las autoridades, sin tener en cuenta las barreras naturales o físicas.

La competitividad nacional puede determinarse mediante la participación en mercados destinos influida por los ambientes domésticos e internacionales, por lo que un cambio en algunos de estos influiría positiva o negativamente. Aunque la competitividad comienza con un incremento en la participación de mercado, también implica sostener tasas elevadas de crecimiento en las exportaciones a lo largo del tiempo, aumentar el contenido tecnológico y de habilidades en las actividades de exportación ante cambios en los ambientes. Se entenderá efecto como aquello que, como resultado del cambio climático

⁶⁰ Notas de Cátedra Introducción al Comercio Internacional. Año 2006

causen posibles aplicaciones de medidas no arancelarias como método de protección ambiental. Al evaluar el efecto de huella de carbono, se pretende estimar y apreciar el valor que tendría esta medida en exportaciones sensibles al cambio climático como una modificación en el ambiente internacional.

En base a lo planteado sobre la filtración de una medida internacional a un Estado o empresa nacional, se evaluará el efecto de la huella de carbono teniendo presente además las normativas y avances mencionados en el punto 3.2 correspondiente a la tercer parte del trabajo.

Capítulo 1

1. Argentina y el Cambio Climático

1.1 Situación en Argentina

En el año 2001, Argentina ratifica mediante Ley N° 25.438 el PK. En cumplimiento de las obligaciones adquiridas en el PK, Argentina presenta su primera Comunicación Nacional en el año 1997. En la misma, se informa sobre el inventario de GEI para los años 1990 y 1994, estudio financiado por la Agencia de Protección de los EE.UU. (EPA), el segundo Comunicado fue publicado en el año 2007, el inventario de GEI corresponde al año 2000.

Argentina como el resto de los países en vías de desarrollo, no tiene compromisos para limitar sus emisiones durante el primer periodo de cumplimiento del PK 2008-2012.

Caracterizado por presentar una amplia variedad climática a lo largo de todo su territorio, en Argentina los cambios notados en las últimas décadas son considerables; durante el último siglo se registró un aumento significativo de la temperatura en la Patagonia e Islas de Atlántico Sur, aumento de precipitaciones medias anuales con mayor incidencia en el noroeste y centro del país, aumento de la frecuencia en las precipitaciones en la región este y centro.⁶¹ Desde la década del 90, la mayor parte del país registró una tendencia a precipitaciones extremas más frecuentes. No obstante, se observa que la situación en cuanto a las precipitaciones argentinas son más inciertas que con las proyecciones en aumentos de temperatura.

En los sectores centro y norte del país, se observa un aumento de las temperaturas mínimas y descenso de las máximas. Según el 2° Comunicado Nacional, el aumento en las temperaturas mínimas es consecuencia de los aumentos en las concentraciones de GEI, por otro lado el descenso de las máximas está asociado a las precipitaciones extremas del país.

⁶¹ Segunda Comunicación Nacional de la República Argentina a la CMNUCC. Octubre 2007. Pág.93

1.1.1 Proyecciones en el cambio climático argentino

En el Segundo Comunicado Nacional, se realizaron las primeras proyecciones de los cambios posibles en el país, a cargo de CIMA, los escenarios proyectados se realizaron bajo las categorías A1 y B2 del IPCC. Las proyecciones obtenidas son las siguientes:

Cambios en 2080/2090 respecto de 1980/1990. Temperatura media anual⁶².

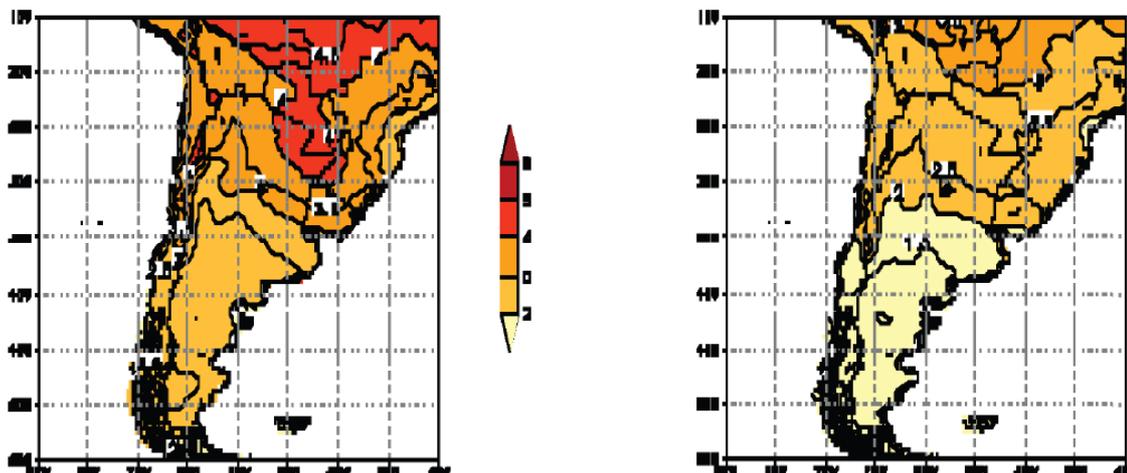


Figura 1: Cambios en 2080/2090 respecto de 1980/1990. Temperatura media anual El cuadro de la izquierda para escenario A2 del IPCC y derecha para escenario B2 del IPCC.

Como se puede observar, las proyecciones de CIMA del cambio climático en Argentina indican un aumento en la temperatura a lo largo de toda la República.

Los cambios proyectados para el período 2020/2040 originados por cambios climáticos globales, según el Segundo Informe Nacional son los siguientes⁶³:

- Retroceso de los caudales de ríos en la cuenca del plata debido al aumento de las temperaturas
- Estrés hídrico en el norte del país y parte del oeste
- Afectación de algunos puntos del litoral marítimo y de la costa del Río de la Plata por aumento del nivel del mar.

Como afirman los especialistas, ningún país es ajeno a los efectos producidos por el cambio climático, en este sentido Argentina es afectada por estos cambios. Si las proyecciones calculadas prevén un aumento en la temperatura, entonces deben existir sectores en Argentina donde los efectos se manifiesten más que en otros.

A continuación se expondrán las proyecciones para sectores de importancia extraídos del SCN:

⁶² Segundo Comunicado Nacional de la Rep. Arg. a la CMNUCC. Octubre 2007 Pág. 100

⁶³ Op. Cit Pág. 93

1.1.1.1 Energía.

Existen proyecciones para el sector en base a: uso eficiente de energía y no uso eficiente de energía. Para el SCN, las proyecciones se basan en el uso eficiente de la energía, así en sus proyecciones estima un aumento en la penetración de fuentes energéticas de mejor calidad mediante la expansión de redes de gas natural en sustitución de energía derivada del petróleo.

De la expansión del consumo energético se prevé que un 5% aproximadamente provendrá del sector agropecuario, estimulado por la creciente demanda externa y cambios ligeros en ciertas zonas argentinas en cuanto a la productividad. Los efectos del cambio climático en el sector energético afectarán tanto a la demanda como a la oferta.

1.1.1.2 Turismo

“La variabilidad del clima, cuando excede las condiciones a las que están adaptadas las actividades que dependen del mismo, es una fuente de problemas sociales y de pérdidas económicas.”⁶⁴

Uno de los sectores de gran actividad en la economía argentina, es el turismo. Hoy en día se pueden observar hechos que son consecuencia del cambio climático. De los casos planteados por el Ing. M. Martínez se puede destacar los cambios en el turismo invernal.

Durante la última década Argentina muestra una tendencia a la prolongación de condiciones climáticas estivales. (SCN, 2007)

Los aumentos en la temperatura, la extensión del período cálido favorecerían el aumento del turismo a las costas argentinas.

1.1.1.3 Agricultura

Existe un alto porcentaje de exportaciones primarias y Manufacturas de Origen Agropecuario, lo cual hace que este sector sea potencialmente vulnerable⁶⁵.

El modelo productivo del país, es un modelo agroexportador, existe un alto porcentaje de exportaciones primarias agropecuarias y manufacturas industriales de origen agropecuario.

En Argentina, los mayores impactos climáticos afectan a la producción agropecuaria. Si bien la productividad no solo es influenciada por impactos climáticos, este es un componente que produce ciertos cambios en sus estructuras.

Se puede afirmar que el clima es uno de principales componentes que afecta a la productividad y su estructura, la vegetación y la composición de los sistemas ecológicos en

⁶⁴ Segundo Comunicado Nacional de la Rep. Arg. a la CMNUCC. Octubre 2007 Pág. 93

⁶⁵ El IPCC define como vulnerabilidad al grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad depende de la rapidez del cambio climático a la que está expuesto el sistema y de su capacidad de adaptación.

IPPC *Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis*. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II, III al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. Redacción: Pachauri R. y Reisinger A. Ginebra, Suiza. Disponible en: ipcc.ch

Pág.89 (Consulta: 10 octubre de 2010)

general. Los impactos no solo afectan a lo anterior sino que afecta al sistema vial y ferroviario, esenciales para la salida de la producción agropecuaria.

De las entrevistas realizadas a especialistas en cambio climático y gestión ambiental el punto en común encontrado es que el cambio climático es un fenómeno actual. Si bien se espera que en un futuro las consecuencias sean las anteriores, hoy en día se observan ciertos cambios de cuales se esperaba que ocurrieran en un periodo de mediano a largo plazo.

Entonces, si el cambio climático es un hecho, existe una nueva etapa no solo para la Argentina sino también a nivel internacional en la cual los procesos productivos deben adaptarse o inclusive modificarse frente a esta nueva situación.

1.2. Emisiones GEI por país.

El conocimiento de las emisiones GEI ya sean actualizadas o proyectadas resulta fundamental para poder determinar las estrategias a desarrollar frente a estas.

El gas más importante en cuanto a contaminación dentro de los GEI es el CO₂. El sector que más emisiones de CO₂ presenta a nivel mundial es el sector energético (quema de combustibles fósiles). Como se puede apreciar en el gráfico a continuación las emisiones de CO₂ desde la última década han mostrado una tendencia creciente. No obstante, en los años 2007 y 2008 las emisiones presentan en millones de toneladas valores semejantes del IPCC. Las proyecciones obtenidas son las siguientes:

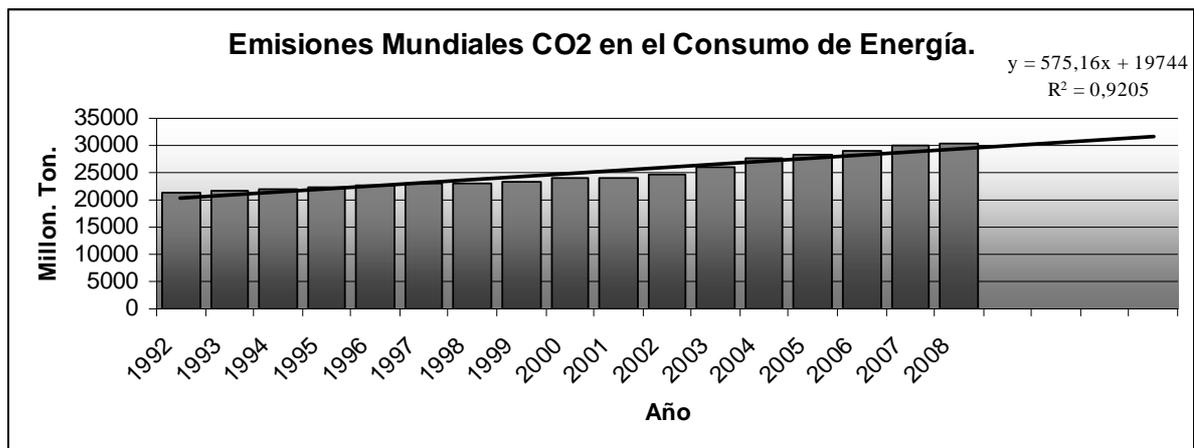


Gráfico 8: Emisiones Mundiales co2 en el Consumo de Energía. Gráfico de elaboración propia en base a datos recogidos del Departamento de Energía de los EE.UU.

Las emisiones del sector energético, difieren de país en país. Esto se debe a que cada país presenta una estructura productiva y económica propia que difiere de país en país. Los países más contaminantes en emisiones de CO₂ en este sector son los siguientes:

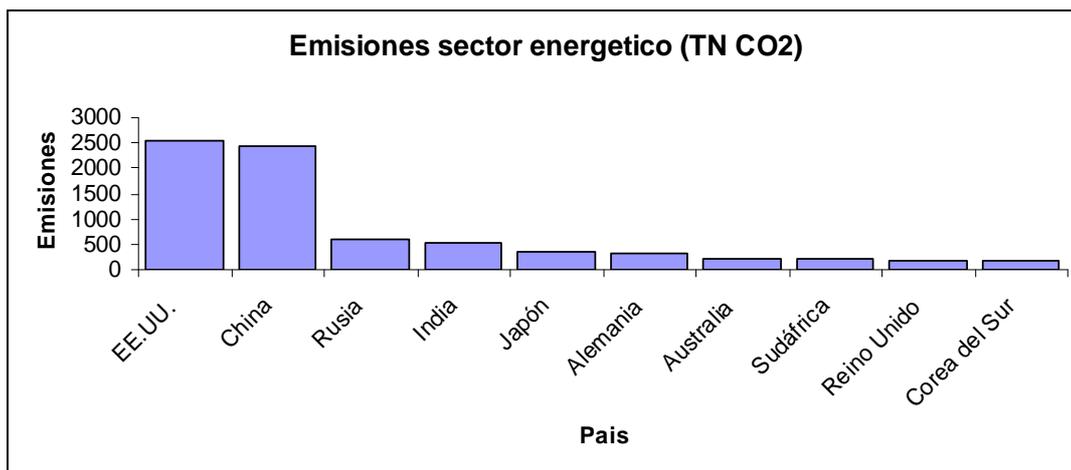


Gráfico 9: Emisiones sector energético (TN co2) Elaboración propia según datos CDIAC. Año 2007.El organismo internacional CDIAC (Carbon Dioxide Information Analysis Center- en inglés), del Departamento de Energía de los EE.UU., posee una base de datos que incluyen todos los registros de las concentraciones de GEI a nivel mundial.

Como se puede apreciar en el gráfico 8, los países más contaminantes son EE.UU. y China. Estos países, no forman parte del PK, por lo que sus emisiones de CO₂, son de gran preocupación internacional ya que no están obligados a ningún compromiso de reducción de CO₂ o CO₂ equivalentes. Sus evoluciones en las emisiones de CO₂, muestran una tendencia creciente. No obstante, se observa que en los últimos años las concentraciones son menores, resultantes de la crisis internacional. Esto supone que a mayor producción, mayor crecimiento económico (PIB), mayor es la emisión de GEI, principalmente CO₂.

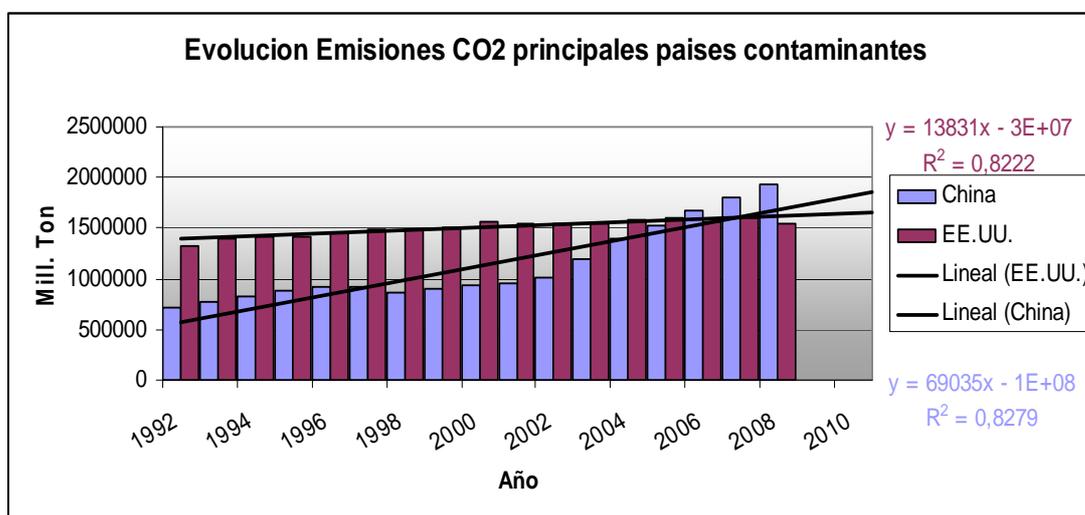


Gráfico 10: Evolución Emisiones CO₂ principales países contaminantes (sector energético). Gráfico de elaboración propia en base a datos recogidos del Departamento de Energía de los EE.UU.

La realidad es clara, las emisiones muestran aumentos en cuanto a la contaminación, según los datos que se observan en los gráficos anteriores y acompañando al gráfico 5 las emisiones en mayor cuantía provienen del sector energético; tanto el sector agrícola como el sector transporte generan emisiones GEI prácticamente en una misma cuantía. También se puede ver que la distribución de las emisiones GEI es muy desigual entre países en desarrollo y desarrollados. Claro ejemplo se observa en el gráfico 4 donde

la concentración de las emisiones GEI es generada por el 19% de la población mundial en países como EE.UU., Japón, países europeos clasificados en el Anexo II del PK mas Turquía. Latinoamérica genera el 10% aproximadamente, cifra mucho menor que países asiáticos. El continente menos emisor de GEI es África, con tan solo el 7,8% del total de las emisiones mundiales.

1.3. Emisiones GEI en Argentina.

Hasta el momento la República Argentina ha elaborado cuatro Inventarios Nacionales de GEI los mismos corresponden a los años 1990, 1994, 1997 y 2000. Según el Inventario 2000 las principales fuentes de emisiones GEI, se encuentran en el sector energético y agrícola-ganadero.

Contribución GEI año 2000 por sector. Sin incluir uso de suelo, cambio uso de suelo y silvicultura.

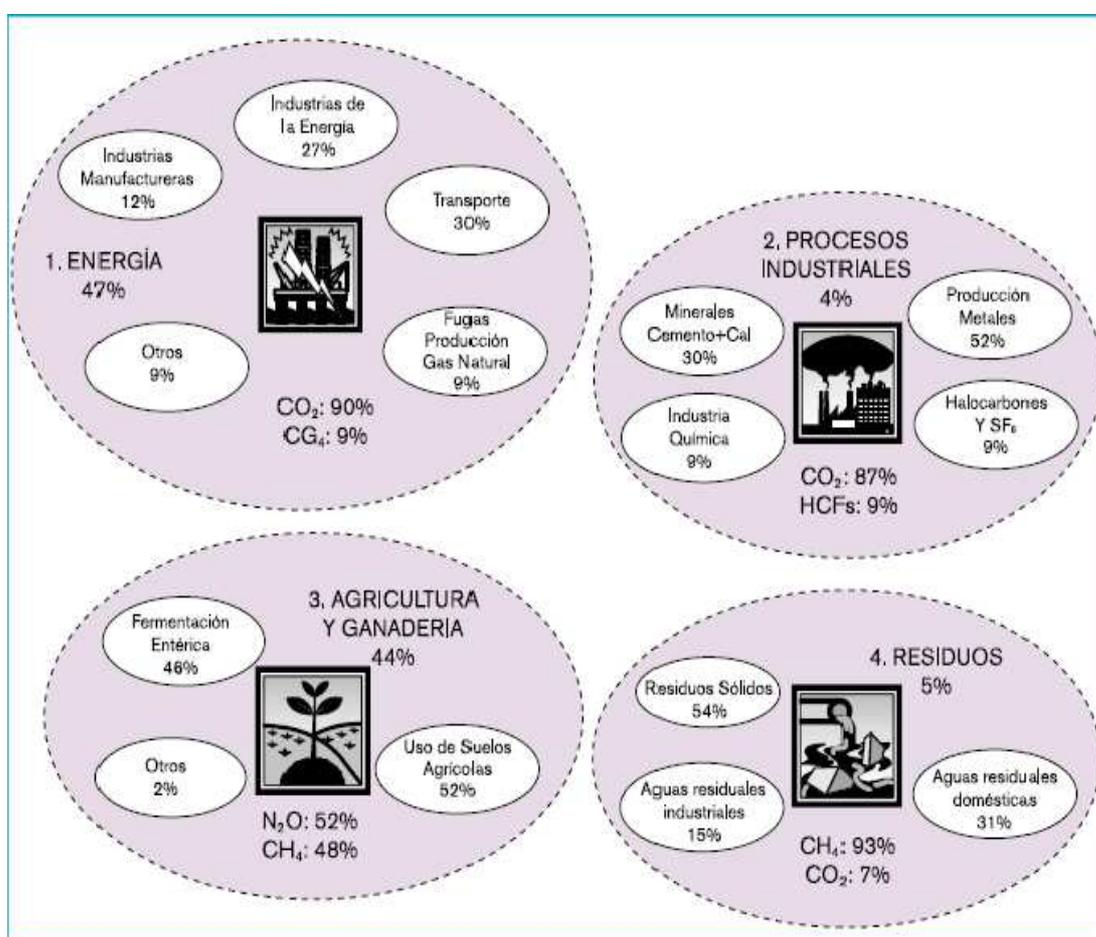


Figura 2: Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero Contribución GEI año 2000 por sector. Sin incluir uso de suelo, cambio uso de suelo y silvicultura. Año 2000. (Consulta: 27 de septiembre 2010)

Si bien los inventarios nacionales brindan información sobre un periodo específico, estos han sido utilizados por especialistas, para calcular las proyecciones de los GEI argentinos.

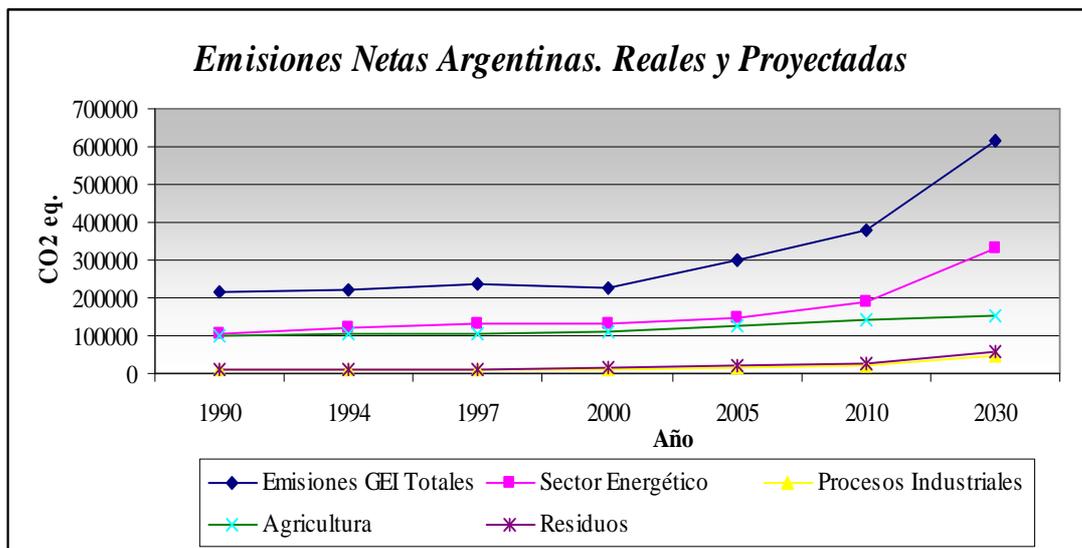


Gráfico 11: Emisiones Netas Argentinas. Reales y Proyectadas. Gráfico de Elaboración Propia en base a Fundación Bariloche e Inventario Nacional GEI 2000.

Como se puede observar en el gráfico 11 las estimaciones denotan un crecimiento en las emisiones netas lo que implica que se acumularían a una tasa del 1% anual aproximadamente. Siguiendo el caso a nivel mundial, es sector energético es quien ocupa el primer lugar en cuanto a mayores emisiones de CO2. Las estimaciones de GEI registradas en el año 2005 son superiores a las registradas en el año 1990, según los datos extraídos del SCN, las emisiones correspondientes al año 2005 crecieron en comparación al año 1990 un 46,31% más. También se muestra que en los periodos de mayor acumulación corresponderían al periodo 2010-2030.

1.3.1. Emisiones GEI sector energético

Se ha mencionado que este sector influye principalmente en las emisiones CO2. El cuadro 3 muestra los valores de CO2 acumulados hasta el 2000 y sus estimaciones. Las cuales denotan un aumento con respecto al último inventario GEI.

CO2 eq.	AÑO							Variación Anual.Base 1990		
	1990	1994	1997	2000	2005	2010*	2030*	1990	2005	2010*
Emisiones Totales	220114	243371	255686	268338	311292	381731	590913	100%	41,42%	73,42%
Sector Energético	103610	121974	129589	131961	148755	191565	331173	100%	43,57%	84,89%

Particip. Del Total Anual **47,07**

50,18

*Estimados

Cuadro 3: Emisiones Sector Energético. Variación Anual. Elaboración Propia en base a datos de Inventario Nacional y Fundación Bariloche. Valores de CO2 acumulados en millones de toneladas

Dentro del sector energético las estimaciones incluyen a las emitidas por la industria energética; la industria manufacturera y de construcción, y transporte; entre

otras. Con un total de 148.755 millones de toneladas CO2 equivalentes en el año 2005, el sector energético argentino, y con estimaciones para el año 2010 crecientes, es el mayor responsable de las emisiones GEI. Cuya participación representan la mitad de las mismas.

1.3.2 Emisiones GEI sector industrial

Los procesos industriales corresponden a todas las transformaciones físicas y químicas de los procesos de producción. No se incluyen las emisiones de las industrias provenientes de la quema de combustibles. (Sector energético). Las emisiones provenientes de este sector en el año 2005 fueron de 16.514 millones de toneladas de CO2 equiv. Dentro de este sector, las emisiones tienen en cuenta a los siguientes procesos industriales: producción de minerales, industria química, producción de metales, entre otros.

CO2 eq.	AÑO							Variación Anual.Base 1990		
	1990	1994	1997	2000	2005*	2010*	2030*	1990	2005*	2010*
Emsiones Totales	220114	243371	255686	268338	311292	381731	590913	100%	41,42%	73,42%
Sector Industrial	8489	7982	10551	11108	16514	22428	48345	100%	94,53%	164,20%
Particip. Del Total Anual	3,86					5,88				

*Estimados

Cuadro 4: Emisiones Sector Industrial. Variación Anual. Elaboración Propia en base a datos de Inventario Nacional y Fundación Bariloche. Valores de CO2 acumulados en millones de toneladas

1.3.3 Emisiones GEI sector agrícola- ganadero

Las emisiones del sector agrícola argentino se originan fundamentalmente a partir de emisiones de metano, monóxido de carbono, óxido nitroso y óxido nitrógeno.

	AÑO							Variación Anual.Base 2000		
	1990	1994	1997	2000	2005*	2010*	2030*	2000	2005*	2010*
Emsiones Totales	220114	243371	255686	268338	311292	381731	590913	100%	41,42%	73,42%
Sector Agrícola	98625	103165	103895	111256	126309	141004	153489	100%	28,07%	42,97%
Particip. Del Total Anual	44,81					36,94				

*Estimados

Cuadro 5: Emisiones Sector Agrícola. Variación Anual. Elaboración Propia en base a datos de Inventario Nacional y Fundación Bariloche. Valores de CO2 acumulados en millones de toneladas

La emisiones del sector agrícola se originan a partir de tres fuentes⁶⁶; la emisión de metano debido a la producción de arroz en suelos inundados, la quema de residuos de cultivos en el campo que generan emisiones de diferentes gases, y las emisiones directas e indirectas causadas por el uso de fertilizantes para el suelo, según el SCN la mayor parte de las emisiones del sector agrícola provienen del cultivo de soja. El sector ganadero, es un

⁶⁶ Segundo Comunicado Nacional a la CMNUCC. Año 2000. Pág.73

poco mas complejo, pero sus mayores emisiones son originadas principalmente por la fermentación entérica la cual aporta el 67% del total de las emisiones del sector. Las emisiones para estos sectores como muestra el gráfico anterior a finales del año 2005, registraron en millones de toneladas un valor de 126.309, provenientes del sector agrícola. Las estimaciones para el año 2010 muestran que en estos sectores, se correspondería como el segundo sector más contaminante en el país.

Según las publicaciones provenientes del IPPC *Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II, III al Cuarto Informe de Evaluación del IPPC*, las emisiones a nivel mundial del sector agropecuario generan aproximadamente el 14% del total mundial. Siguiendo con la información del IPPC y de la Agencia Internacional de Energía, Argentina solo aporta menos del 1%.

1.3.4 Emisiones GEI sector residuos

Si bien este sector no es pertinente para la investigación, y su participación es la menor en las emisiones GEI, a continuación se desarrollarán sus cálculos y estimaciones. Este sector incluye los residuos urbanos, aguas residuales e industriales.

	AÑO							Variación Anual.Base 2000		
	1990	1994	1997	2000	2005*	2010*	2030*	2000	2005*	2010*
Emsiones Totales	220114	243371	255686	268338	311292	381731	590913	100%	41,42%	73,42%
Sector Agricola	9390	10250	11651	14013	19714	26734	57906	100%	109,95%	184,71%

Particip. Del Total Anual **4,27** **7,00**

*Estimados

Cuadro 6: Emisiones Sector Residual. Variación Anual. Elaboración Propia en base a datos de Inventario Nacional y Fundación Bariloche. Valores de CO2 acumulados en millones de toneladas

Las emisiones por los residuos representarían un 7% del total de las emisiones GEI argentinas estimadas para el año 2010. No obstante como se puede observar en el gráfico, las emisiones de este sector, mostraron una variación con respecto al año 1990 de un 110% aproximadamente.

1.4 Política ambiental argentina. Actualidad en la aplicación de la huella de carbono.

La política ambiental de un Estado podría definirse como “el conjunto de decisiones y acciones que emprenden los gobiernos para enfrentar la cuestión ambiental de los países”⁶⁷. Los instrumentos de política ambiental son diseñados para modificar acciones de agentes que perjudican de alguna manera el medio ambiente.

Argentina, como el resto del mundo, muestra inquietud en relación al cambio climático y sus efectos en los sistemas económicos, sociales y ambientales tanto para el país como para el mundo. De los resultados del inventario se desprende que el sector energético y el agropecuario representan en conjunto aproximadamente el 90% de las emisiones GEI.

En el país, la autoridad nacional competente para llevar acciones relativas al cambio climático, es la Dirección de Cambio Climático dependiente de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. La DCC trabaja junto con las provincias, fundamentalmente a través del Consejo Federal del Medio Ambiente. Cuales son sus acciones son las que se pueden encontrar en la Resolución 58/2007⁶⁸:

1. Asesorar al Director Nacional de Gestión del Desarrollo Sustentable en todos aquellos aspectos relacionados con la implementación de la Ley N° 24.295 y la CMNUCC.

2. Proponer y propiciar acciones conducentes al logro de los objetivos y metas contenidas en la CMNUCC, incluyendo el desarrollo de actividades locales de concientización para la mitigación del cambio climático.

3. Elaborar y proponer al Director Nacional de Gestión del Desarrollo Sustentable, para su aprobación, los lineamientos de políticas en materia de cambio climático; la identificación de áreas sectoriales prioritarias para implementar actividades de mitigación; la determinación de las metas nacionales para la posible reducción de emisiones por sector; y la definición de estrategias y lineamientos para las actividades de mitigación por sector, concordantes con las políticas nacionales de desarrollo sustentable.

4. Coordinar la elaboración de las Comunicaciones Nacionales que forman parte de los compromisos resultantes de la CMNUCC.

5. Asistir técnica y administrativamente a la OFICINA ARGENTINA DEL MECANISMO PARA UN DESARROLLO LIMPIO.

La Dirección de Cambio Climático, anunció en marzo del próximo año que se realizará el Tercer Comunicado Nacional sobre las emisiones de GEI, sus impactos y escenarios futuros, incluyendo medidas de mitigación y adaptación. Siendo la Tercer Comunicación a la CMNUCC, el director Nazareno Castillo (en representación de la Dirección de Cambio Climático) adelantó que en esta se permitirá entre otros temas, obtener la base para la elaboración de una estrategia nacional sobre cambio climático, la

⁶⁷ DIAZ Myriam del Valle, “La política ambiental argentina: su errático desarrollo” (en línea), KAIROS. Revista de Temas Sociales Publicación de la Universidad Nacional de San Luis. Proyecto Culturas Juveniles Urbanas. Año 10. N° 18 Noviembre de 2006. [Disponible en www.revistakairos.org] (Consulta: 20 agosto 2010)

⁶⁸ Dirección de Cambio Climático (en línea) Disponible en www.ambiente.gov.ar (Fecha de Consulta: 16 de Septiembre de 2011)

integración de políticas de cambio climático con los distintos programas llevados a cabo en el país.

Si bien Argentina no es un país dentro del Anexo I del PK, ha asumido el compromiso de mitigación y adaptación al cambio climático, este compromiso es exigible cuando quien lo asume cuenta con la tecnología y la capacidad financiera para llevarlo a cabo. Por lo tanto para responder a los compromisos de mitigación en el marco del Protocolo, Argentina utiliza los llamados “MDL”, los cuales deben demostrar la efectiva reducción de los GEI; en el país ya existen ciertos proyectos aprobados y otros que se encuentran en proceso, en especial relación con los rellenos sanitarios y la energía eólica. El Fondo Argentino de Carbono facilita el desarrollo de nuevos proyectos de inversión, mediante su implementación se potencia la utilización del MDL, establecido por el PK, a la vez que contribuye al desarrollo sostenible de nuestro país. El Fondo Argentino de Carbono, canaliza todos los proyectos de MDL, prestando especial atención a aquellos proyectos de escala comunitaria. Uno de los pocos caso de MDL, encontrados en el país es el caso de la Aceitera General Deheza S.A., quien fue la primer empresa argentina agroindustrial, que bajo el MDL registra créditos de carbono desde el 2007, el proyecto que la empresa registró fue el de generación de electricidad con cáscara de maní y de girasol, la empresa gracias a este MDL, proyecta una reducción de sus emisiones en 31.000 toneladas aproximadamente de CO₂ equiv. Durante un plazo de 21 años.⁶⁹

La Ley N° 25.675, es la ley general del ambiente, donde se reconoce que medio ambiente es un bien jurídicamente protegido, pero en ningún momento de la presente ley reconoce al cambio climático ni sus efectos y consecuencias.

Hasta el momento, no existe una ley clara y concreta o referente al cambio climático, se observa una gran cantidad de proyectos y programas en relación a los MDL, en especial a nivel comunitario, pero no un marco normativo que ampare la protección total del medio ambiente, es claro que para la elaboración de una ley se necesita de una estrategia que delimite todos los objetivos y la realidad, el diagnóstico de la situación existe y se puede encontrar en las dos Comunicaciones Nacionales y se podrá encontrar en la Tercer Comunicación, se entiende que una ley que abarque la complejidad de cambio climático es complicada pero dada la realidad en la que se vive y los avances que realizan las grandes potencias mundiales con posibles efectos en los países en desarrollo es necesario que, Argentina delimite su estrategia para avanzar un paso mas a una política ambiental contra el cambio climático.

En cuanto a la medición de la huella de carbono, es claro que a nivel nacional no existe un instrumento que ayude a las empresas y demás sectores a calcularlo, no obstante existen ciertas instituciones en su mayoría internacionales, que ofrecen este servicio a las empresas argentinas siendo la mas conocida la firma británica Carbon Trust Certification, a su vez organismos públicos como el INTA, mediante diferentes estudios participa activamente en relación al calculo de la huella de carbono⁷⁰ de los sectores agrícola, ganadero, biocombustibles y el sector vitivinícola. Para el INTA, la medición de la huella de carbono en los productos vitivinícolas está llegando al país especialmente en aquellos destinados a la exportación. La posición del país a nivel internacional en cuanto a la aplicación del etiquetado de la huella de carbono no es firme ni clara en cuanto a su utilización, no obstante remarca que el mismo debe respetar los principios de la OMC.

⁶⁹UNFCCC, (en línea) (Disponible en cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1171603357.56/view)

⁷⁰ Los estudios del INTA solo cubren la etapa inicial de la Huella de Carbono, es decir solo cubren su producción primaria.

Se podría concluir que en Argentina, existe un interés en la medición de la huella de carbono, a nivel empresarial se observa en general gracias a lecturas de revistas especializadas y demás, la inquietud sobre este nuevo concepto.

Las empresas vitivinícolas, son un claro ejemplo sobre este nuevo movimiento “amigable” con el planeta como es llamado por algunos, en el año 2010 INTA comenzó a estudiar la trazabilidad de la cadena productiva, concientes de la existencia de las exigencias de las grandes potencias, en especial de la UE en cuanto al etiquetado y medición de la huella de carbono es una realidad.

Es posible que estas exigencias en un mediano a largo plazo caigan sobre el comercio internacional. Afectando aún más a aquellas empresas tomadas por “sorpresa” por esta norma que si bien no se encuentra en un momento claro y concreto de aplicación, las probabilidades de que ocurran son altas, como se observará mas adelante.

2. Economía y Cambio Climático.

“La negociación sobre el cambio climático cuenta con mi pleno apoyo. Este apoyo continuará manifestándose en parte en el hecho de que el orden del día del clima no se reduzca al orden del día del comercio.”⁷¹

2.1 Medidas Multilaterales frente al Cambio Climático.

El punto en común en las discusiones medioambientales es la economía, esta juega un papel esencial, cada país debe preservar su economía, y es por ello que llegar a un consenso resulta difícil. La preocupación por el cambio climático que pone en riesgo a las economías, es en especial para aquellas en las cuales la agricultura, la producción primaria y el turismo forman una parte importante.

La entrada en vigor del PK constituye un gran esfuerzo de muchos años de debate. Evaluar sus resultados en materia de reducción de GEI y sus efectos en las economías serán puntos claves al terminar su periodo de compromiso.

Las diferencias de tamaño, población, riqueza, cultura y desarrollo entre naciones siempre han sido determinantes en las relaciones internacionales⁷². Por lo que otro punto en común encontrado, es la asimetría entre países desarrollados y no desarrollados. Los países desarrollados tienen la responsabilidad de cumplir con los objetivos propuestos en el PK, para luego avanzar finalizado su período, ya junto al resto de países. Otra vez las medidas multilaterales frente al cambio climático giran entorno a las realidades económicas.

2.2 OMC y Cambio Climático

La OMC es un organismo internacional, el cual promueve la liberalización del comercio internacional. La OMC no es un organismo de protección ambiental, sin embargo en el Acuerdo de Marrakech se afirma que *“no debe haber, (...), contradicción política entre la defensa y salvaguardia de un sistema multilateral de comercio abierto, no discriminatorio y equitativo, y las medidas de protección del medio ambiente y la promoción de un desarrollo sostenible”⁷³*.

Se observa que desde este punto de vista el Acuerdo reconoce la relación entre sistema multilateral de comercio, desarrollo sostenible y protección del medio ambiente. El sistema multilateral del comercio tiene un papel en el entorno económico y político internacional, la finalidad de este sistema de comercio es aumentar, y no reducir, el

⁷¹Lamy sees a development-friendly trading system post-Doha” YouTube: Disponible en: www.youtube.com/watch?v=xbRCP7790HM&playnext=&index=63 (Consulta:31 de Octubre 2010)

⁷² Notas de Cátedra Política Internacional. Año 2008.

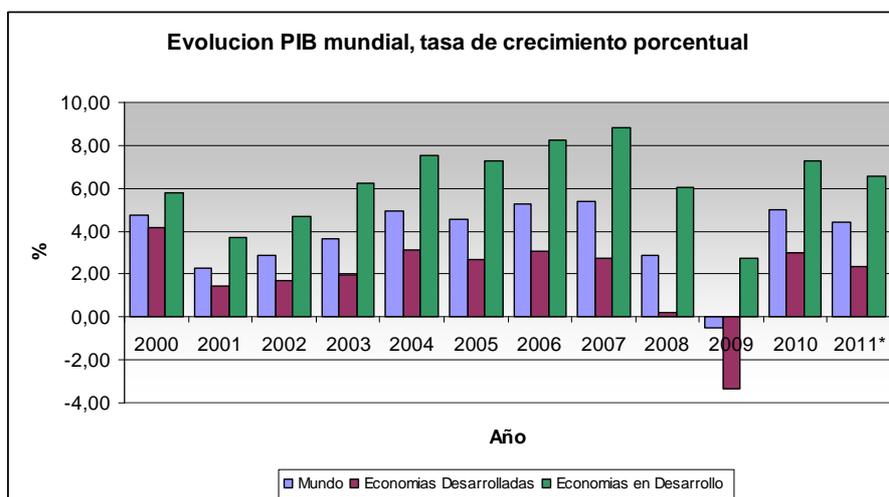
⁷³Textos jurídicos de la OMC. (En línea) Disponible en http://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/legal_s.htm (Consulta: 02 de enero del 2012)

bienestar internacional. La organización ha reconocido que la actual crisis climática es una cuestión “urgente y prioritaria en el orden del día internacional”⁷⁴

Como se ha mencionado, existe la preocupación a nivel internacional que un impuesto en frontera a las emisiones GEI (calculado a través de la denominada “huella de carbono) cuyo objetivo sea la protección del medio ambiente, pueda por su naturaleza, restringir el comercio, afectando los derechos de los Miembros de la OMC. Sin embargo en sus discursos relacionados al cambio climático, Pascal Lamy afirma que:

*“Un sistema de comercio que haga caso omiso del nuevo problema del precio del carbono, es decir, del daño que causan a nuestro planeta las emisiones de gases de efecto invernadero, no hará sino reducir nuestro bienestar. No es de extrañar por ello que los fundadores de la OMC consagraran el concepto de desarrollo sostenible justo en el preámbulo del Acuerdo sobre la OMC”.*⁷⁵ La OMC ha dejado en claro su posición frente al cambio climático, la cual reconoce que para la continuación de comercio es necesario llegar a un acuerdo internacional para la mitigación/adaptación al cambio climático.

2. 2.1 Estructura de Comercio Internacional Mundial.



*Estimado

Gráfico 12: Evolución PIB mundial, tasa de crecimiento porcentual (precios constantes). Cuadro de elaboración propia en base a datos y proyecciones de FMI.

El 2010 finalizó cumpliendo con las estimaciones dadas por diferentes organismos internacionales en cuanto a la recuperación de la economía mundial. Los datos arrojados por el gráfico 12, muestran que la economía mundial esta creciendo, pero a ritmos diferenciados.

Por un lado, los países en desarrollo presentan una mayor expansión, impulsadas principalmente por el aumento de las materias primas y alimentos. Por lo que se puede concluir que el PIB mundial a finales del 2010, se debe en una mayor proporción al gran

⁷⁴“Lamy sees a development-friendly trading system post-Doha” YouTube Disponible en : www.youtube.com/watch?v=xbRCP7790HM&playnext=&index=63 (Consulta:31 de Octubre 2010)

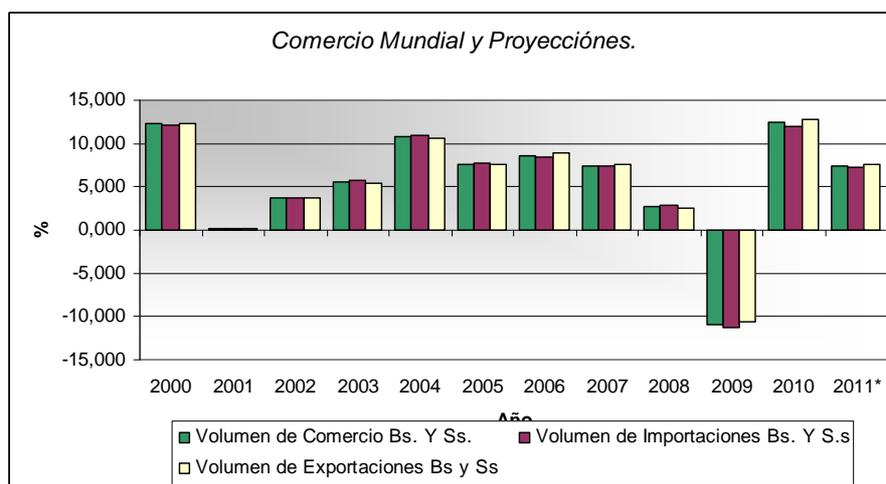
⁷⁵“Lamy sees a development-friendly trading system post-Doha” YouTube: Disponible en: www.youtube.com/watch?v=xbRCP7790HM&playnext=&index=63 (Consulta:31 de Octubre 2010)

crecimiento que experimentaron las economías en desarrollo. Si las emisiones GEI están directamente relacionadas con el grado de crecimiento económico, y si esta relación también depende del nivel de desarrollo del país (ya sea social, tecnológico o de infraestructura para la producción), los GEI deberían “crecer a ritmos diferenciados”, no obstante esto no sería cierto en la medida que no todos los países regulan/ protegen normativamente de la misma manera los procesos tanto industriales, energéticos y agropecuarios, entre otros. El gráfico 12 muestra que para el 2011 el crecimiento continúe, no obstante existe cierto riesgo de turbulencia económica, debido a las situaciones actuales en países de la UE tales como España y Grecia.

Comercio Mundial y proyecciones

	Comercio Mundial y sus proyecciones (%)					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011*
Volumen de Comercio (Bs.y Ss.)	8,868	7,435	2,875	-11,011	11,384	6,953
Volumen de Importación (Bs.y Ss.)	8,537	7,236	3,004	-11,244	11,468	6,8

Cuadro 7: Comercio Mundial y proyecciones (en porcentajes). Cuadro de elaboración propia en base a datos y proyecciones de FMI.



*Estimado

Gráfico 13: Comercio Mundial y proyecciones, expresado en porcentajes de cambio. Gráfico de elaboración propia en base a datos y proyecciones de FMI.

Los datos proyectados que muestra el cuadro anterior apuntan a volúmenes comercializados mundialmente en crecimiento. El FMI estima que el volumen de comercio se incrementará un 11% aproximado. La evolución del comercio mundial luego de la pronunciada caída registrada en 2009, es positiva.

El descenso de las exportaciones registradas en el año 2009 fue debido en parte a la reducción de los precios del petróleo y otros productos primarios. La producción mundial medida por el PBI también disminuyó el 3 por ciento en el 2009, siendo éste el primer año en que se produjo un descenso de estas características desde el final de la Segunda Guerra Mundial. Del total exportado mundialmente, las exportaciones de bienes manufacturados es quien posee la mayor participación, no obstante los bienes primarios presentan un

aumento en los últimos años, en especial por el aumento de algunos productos de origen agropecuario.

Si bien el aumento registrado en el volumen de exportaciones en el año 2010, como se aprecia en el gráfico 13, las estimaciones para el crecimiento de las mismas en el año 2011 son menores que las registradas antes de la crisis sufrida en el año 2009. Se debe tener en cuenta que los hechos ocurridos en el corriente año en relación a los desastres naturales ocurridos en Japón determinan las estimaciones para el comercio internacional.⁷⁶ Es además el alza de los precios de los alimentos y productos de origen primario y los conflictos vistos en los países exportadores de petróleo que afectan a tales estimaciones.

Es evidente, que la crisis internacional afectó a las economías. No obstante, la recuperación de las economías no es igual para las desarrolladas y en desarrollo.

2.2.2 Estructura de Comercio Internacional Latinoamericano y del Caribe.

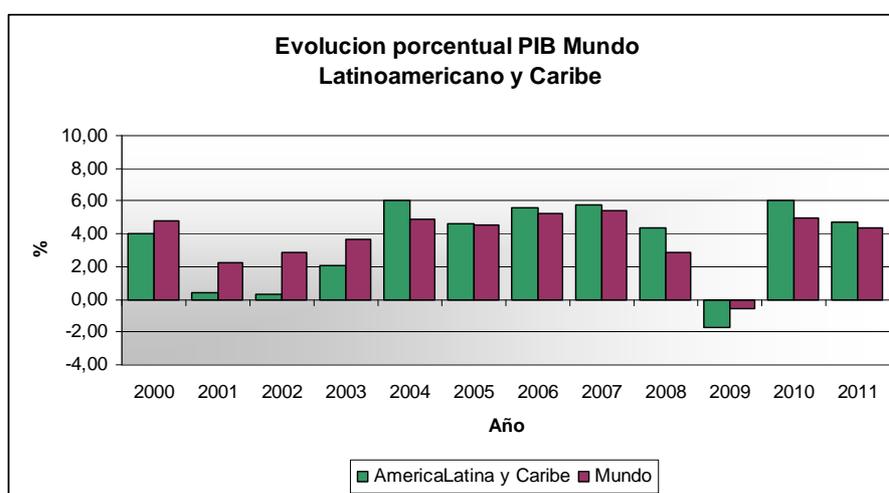


Gráfico 14: Evolución de porcentual PIB Mundo Latinoamericano y del Caribe. Gráfico de elaboración propia en base a datos extraídos de FMI

Como se puede observar en el gráfico 14, se proyecta una tasa de crecimiento del 4,7% para el 2011, resultado que se relaciona con la recuperación de las economías latinoamericanas y del Caribe durante el 2010. En comparación con la tasa del resto del mundo, América Latina y Caribe, muestran unas proyecciones de crecimiento económico positivas. Se observa que las economías en desarrollo liderarán las tasas de crecimiento. Los mayores crecimientos fueron dentro del MERCOSUR; Argentina (9,2%), Paraguay (15,0%), Brasil (7,5%), y Uruguay (8,5%), además de Panamá (7,5%), el Perú (8,8%) y la República Dominicana (7,8%). En tanto, Haití (-5,1%) afectada en su actividad económica por el efecto negativo del terremoto sufrido en el 2010 y Venezuela (-1,4%)

⁷⁶ Pese a que la actividad económica de las zonas afectadas representa una fracción inferior al 4% de la economía japonesa, la destrucción de parte de la capacidad de generación eléctrica ha tenido consecuencias sistémicas que influyen en el conjunto de la economía del país.

CEPAL "Estudio Económico de América Latina y el Caribe. 2010-2011. Parte 1 (en línea) Disponible en www.eclac.org/publicaciones/xml/1/43991/Parte_1_del_Estudio.pdf Pág. 20

registraron caídas del PIB. Para 2011 se espera un leve aumento del déficit de la cuenta corriente de América Latina y Caribe proyectado en un -1,5% del PIB.⁷⁷

Para la región latinoamericana, la crisis sufrida a nivel mundial en el año 2009, denota una caída brusca tanto en sus volúmenes importados como exportados. Las cifras muestran por otro lado, que en el periodo 2010, una recuperación de la región tanto para las importaciones como exportaciones. Pese a que las exportaciones de la región crecieron a un ritmo menor que las importaciones, en 2010 América Latina registra un superávit en su balanza comercial. Según datos estadísticos de la ALADI, el mismo culminó el año en aproximadamente 16.000 millones de dólares.

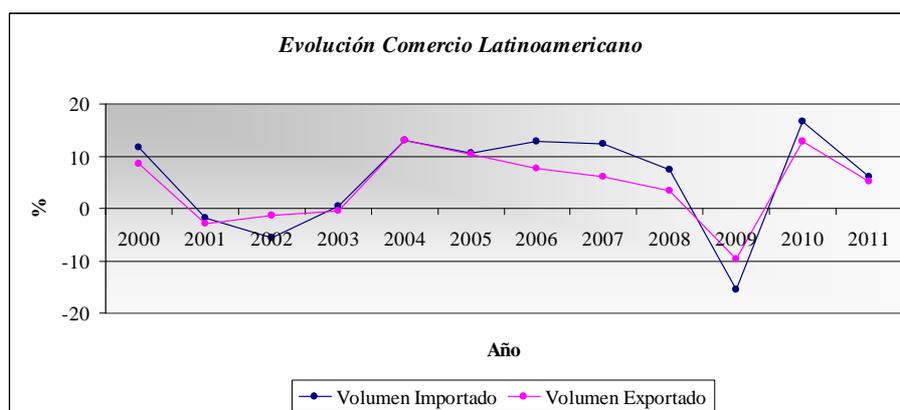


Gráfico 15: Evolución Comercio Latinoamericano. Gráfico de elaboración propia en base a datos de FMI. (En Mill de dólares) Años 2010/2011 estimados.

La región latinoamericana mantiene un valor de entre el 10% y 12% en la participación de las exportaciones mundiales. (OMC, 2010) registrándose un pequeño repunte en los últimos años, pero éste se debe en particular al aumento del valor de los commodities. Los aumentos en las exportaciones correspondieron a un incremento en los precios correspondientes a diciembre 2010, de los grandes grupos comercializados por la región. Si bien las fluctuaciones en los precios es un rasgo característico en los mercados alimenticios, los precios de los alimentos en el último año presentaron un incremento con respecto al año anterior.

En las últimas décadas, América Latina se ha especializado en exportar recursos primarios o naturales lo que desemboca en una situación de mucha dependencia de los mercados internacionales.⁷⁸ Precisamente el aumento de los precios internacionales de minerales como el cobre o granos como la soja, desencadenan un aumento de la producción dentro de la región. Por lo tanto, las dinámicas latinoamericanas son muy dependientes de la globalización actual. La inserción internacional de la región está determinada por un patrón donde se observa que del total de exportaciones, en su mayoría son productos de origen primario tales como minerales, hidrocarburos (gas natural y

⁷⁷ CEPAL “Estudio Económico de América Latina y el Caribe. 2010-2011. Parte 1 (en línea) Disponible en www.eclac.org/publicaciones/xml/1/43991/Parte_1_del_Estudio.pdf

⁷⁸ Según informes de CEPAL

petróleo), productos agrícolas y ganaderos, forestales y pesqueros. La agroindustria ha tenido un fuerte repunte en la región, a partir del incremento en la demanda mundial y de los precios internacionales tanto de los agroalimentos como de materias primas para la producción de biocombustibles.

2.2.3 Estructura de Comercio Internacional MERCOSUR.

El 1° de enero de 1995 concluye el período de transición previsto en el Tratado de Asunción, que debía desembocar en un mercado común constituido por Brasil, Uruguay, Paraguay y Argentina. Los principales avances en la consolidación del MERCOSUR se han concentrado hasta ahora en la liberalización del comercio intrazona y en la concertación de una política comercial común. El comercio intrarregional se ha visto impulsado por la eliminación casi total de las trabas paraarancelarias y por la progresiva reducción de los aranceles, que permite actualmente el intercambio sin impuestos aduaneros en más del 90% de las posiciones, mientras que se ha acordado el arancel externo común para el 85% de las posiciones arancelarias. La armonización y coordinación de políticas, normas e instrumentos económicos que se requiere para el logro de este propósito demandará aún, sin embargo, ingentes esfuerzos técnicos y una firme decisión política por parte de los socios.⁷⁹

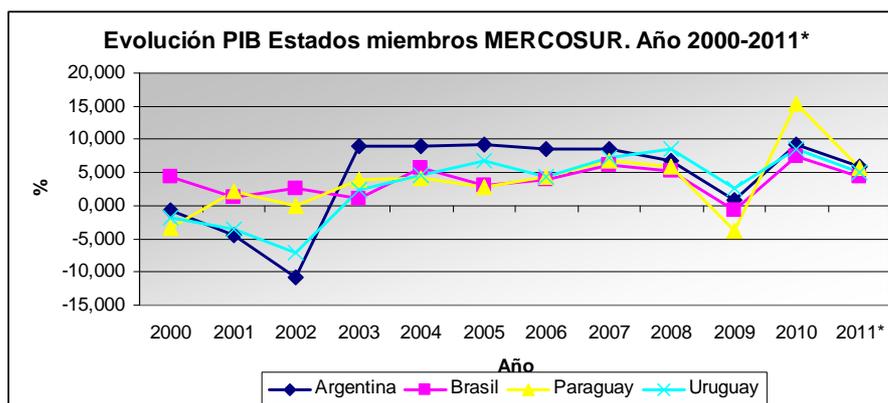


Gráfico 16: Evolución PIB Estados Miembros MERCOSUR. Año 2000-2011*. Gráfico de elaboración propia en base a datos estadísticos de FMI

La crisis financiera internacional en el 2009 generó grandes efectos en los cuatro Estados miembros. Como se puede apreciar en el gráfico, Paraguay fue el país que más afectado se vio, registrando una caída del 5% de su PIB. Datos oficiales del Banco Central del país, determinan que no solo se debió a la crisis financiera mundial sino que además el país sufrió una gran sequía afectando a sus cultivos, siendo que Paraguay es productor de soja y una de sus mayores exportaciones. Para finales del año 2010, Argentina cerró el año 2010 con un PIB de aproximadamente del 9,15% (según datos del FMI). Brasil, terminó presentando un crecimiento del 6,20%, Uruguay siguió también el comportamiento de sus Estados socios, a finales del año 2010 el PIB uruguayo fue de un 8,6%. Uruguay es la economía en el año 2009, mayor crecimiento económico tuvo dentro del MERCOSUR.

⁷⁹ Apuntes de Cátedra: Procesos de Integración Regional. Año 2010.

Variación porcentual intercambio comercial MERCOSUR

Año	Exportaciones			Variación	Importaciones			Variación
	Intrazona	Extrazona	TOTAL EXPORTADO	%	Intrazona	Extrazona	TOTAL IMPORTADO	%
2000	17.706	66.892	84.598	100%	17.431	69.191	86.622	100%
2001	15.151	72.734	87.885	3,89%	15.331	65.613	80.944	-6,55%
2002	10.214	78.669	88.883	1,14%	10.380	49.322	59.702	-26,24%
2003	12.724	93.375	106.099	19,37%	13.059	53.083	66.142	10,79%
2004	17.313	118.275	135.588	27,79%	17.600	73.387	90.987	37,56%
2005	21.108	142.697	163.805	20,81%	21.327	88.014	109.341	20,17%
2006	25.750	194.499	220.249	34,46%	25.564	109.992	135.556	23,97%
2007	32.429	191.531	223.960	1,68%	32.730	143.764	176.494	30,20%
2008	41.565	236.807	278.372	24,30%	42.429	205.804	248.233	40,65%
2009	32.714	184.526	217.240	-21,96%	31.955	147.946	179.901	-27,53%
2010	43.902	237.412	281.314	29,49%	36.016	220.172	256.188	42,41%

Cuadro 8: Variación porcentual intercambio comercial MERCOSUR (en millones de dólares). Cuadro de elaboración propia en base a datos recogidos de INDEC, Ministerio de Relaciones, Culto y Comercio Internacional de la Republica Argentina.

Siguiendo con el comportamiento del PIB, el intercambio comercial del bloque en el 2009, tanto las importaciones como exportaciones obtuvieron una variación porcentual negativa en comparación al año anterior. Tanto el intercambio comercial intrazona como extrazona presentaron disminuciones (en millones de dólares).

Las exportaciones totales de la región MERCOSUR finalizaron el año 2010 con respecto del año anterior con un incremento del 29,49%; del total exportado la participación extrazona represento el 84% del total exportado. Brasil, lideró las exportaciones del bloque en el año 2010 represento mas del 50% del total exportado en el bloque, Argentina representó aproximadamente un 25%. Paraguay y Uruguay tienen una menor participación, con un 1,38 y un 2,22%, respectivamente.

Las importaciones, concluyeron el 2010 con un total de 256.188 millones de dólares, saldo mayor comparado con el periodo anterior. Es también en el intercambio extrazona donde tuvo una mayor participación del total importado. Las importaciones totales crecieron casi un 50% más que el periodo anterior. Brasil al igual que las exportaciones, es el líder en cuanto a la participación de las importaciones del bloque, seguido por Argentina con un 22%, Paraguay y Uruguay, 4% y 3% respectivamente.

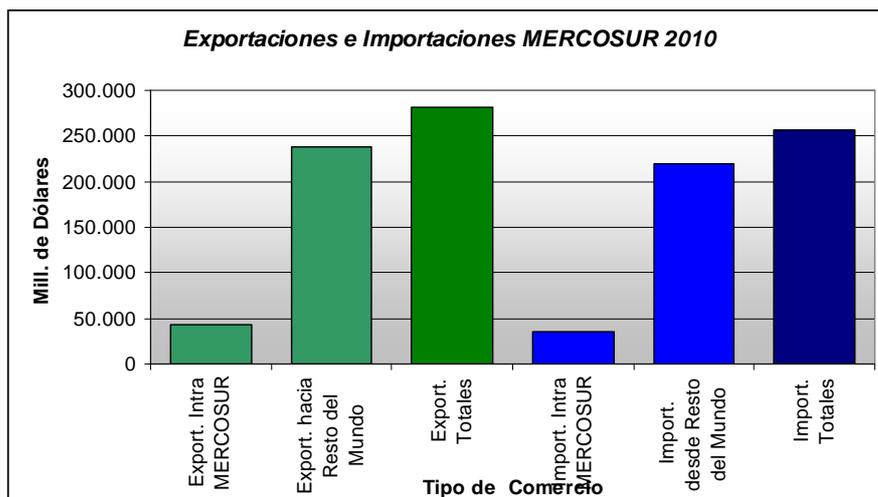


Gráfico 17: Exportaciones e Importaciones MERCOSUR. Año 2010 (en Mill. de Dólares). Gráfico de elaboración propia en base a datos estadísticos de Secretaria Temporal MERCOSUR

A nivel MERCOSUR, los diez principales productos de exportación son según su participación porcentual son los que se muestran en el gráfico a continuación. Siguiendo con lo anteriormente explicado, las exportaciones son principalmente de origen primario, siendo productos agrícolas y derivados de petróleo quienes más participación porcentual poseen.

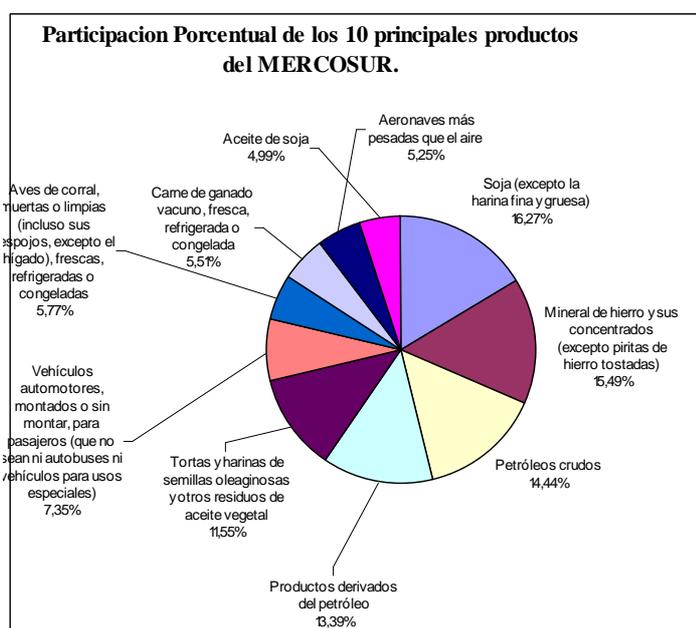


Gráfico: 18: Participación Porcentual de los 10 principales productos de exportación en MERCOSUR. Año 2009 Gráfico de elaboración propia en base a datos extraídos de CEPAL Los mismos según a la CUCI Rev.1, según participación porcentual en cada año

Si se agrupasen las exportaciones en categorías, Alimentos y animales vivos sería quien mayor peso tiene en el total de las exportaciones del MERCOSUR, lógica que corresponde con el perfil agroexportador de los Estados miembros.

2.2.4 Comercio Internacional Argentino

A mediados de 1990, teniendo presente el contexto internacional de grandes financiamientos, reformas estructurales entre otros, Argentina sufrió grandes cambios en su estructura económica, entre las que se destacan la liberalización del comercio internacional, una masiva política de privatizaciones, y por otro lado el Plan Convertibilidad. La apertura comercial argentina trajo aparejada principalmente un boom en las importaciones, las cuales registraron en 1990 un valor aproximado de US\$ 4.000 millones a pasar a registrar en el año 1997 un valor de US\$ 30.300 millones. Por otro lado, las exportaciones registraron un incremento del 210% para el mismo periodo de las importaciones (1990 total de exportaciones de US\$ 12.000 a un total en 1997 de US\$ 25300 millones). Si bien es con anterioridad al Plan Convertibilidad que fueron reduciéndose los niveles arancelarios y la eliminación parcial de cupos a las importaciones, es en 1990 donde los aranceles promedio descienden del 30% al 18%. Luego de la crisis y cesación de pagos en los años 2001-2002, se hizo necesario el replanteo de la política económica. El nuevo plan económico por parte del Estado estuvo basado en el superávit presupuestario, mayor participación en materia de inversiones, desarrollo regional y política social. En el también se decidió la flotación del peso y la estabilización de su valor conforme a las particularidades del mercado.

La incertidumbre acerca de la situación macroeconómica tanto a nivel nacional como internacional sufridas en los años 2000 y 2009 respectivamente, afectaron las decisiones de gasto por parte de las empresas. Estas comenzaron a reducir, inclusive a posponer sus planes de inversión ante los posibles riesgos de debilitamiento de la demanda.

Datos oficiales del INDEC, reflejan que el PIB creció 9,9% en el primer trimestre de 2011.

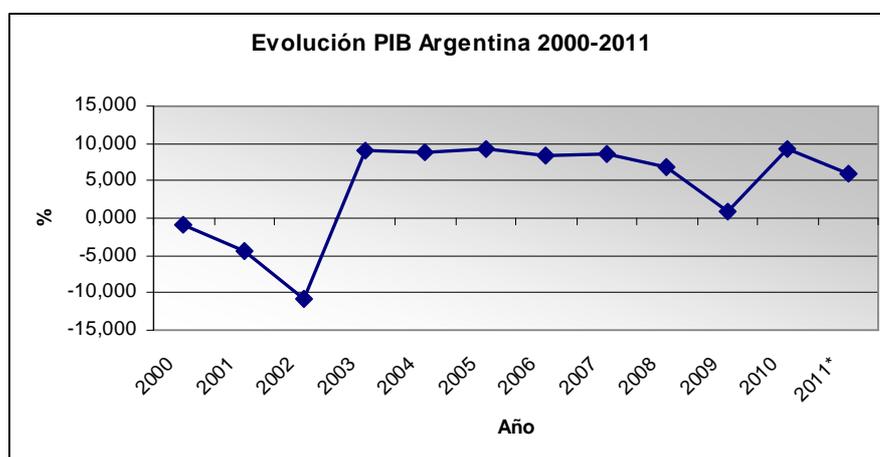


Gráfico: 19: Evolución PIB Argentina. Año 2000-2011 (estimado). Gráfico de elaboración propia en base datos extraídos del Fondo Monetario Internacional.

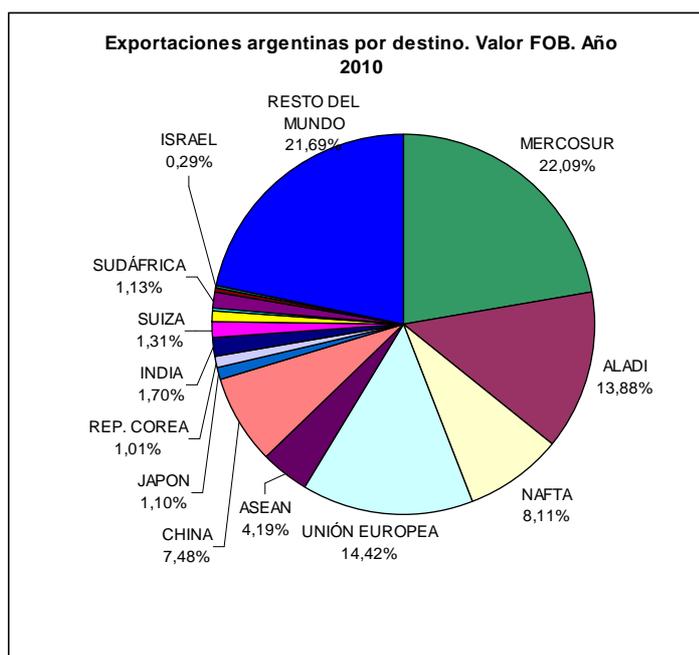


Gráfico 20: Exportaciones argentinas por destino. Valor FOB. Año 2010. Gráfico de elaboración propia en base a datos recogidos de CEI.

Las exportaciones argentinas se destinan principalmente a mercados del bloque MERCOSUR, las cuales a finales del año 2010 representaron sobre el total un 22,09%, siendo el resto del mundo (aquellos países, los cuales no son considerados en el bloque regional), le siguieron como principal destino; la UE, este representó un 14,42 del total exportado. ALADI, NAFTA y China son también unos de los grandes compradores de las exportaciones argentinas. Para finales del año 2010 según publicaciones oficiales del Ministerio de Economía, la cuenta corriente del país mantuvo un superávit tanto comercial como financiero.

Si bien el saldo de la cuenta corriente finalizó con déficit, la cuenta corriente de mercaderías y servicios finalizaron con un saldo positivo gracias a que, en la cuenta corriente de mercaderías las exportaciones fueron de un valor de US\$17.433 millones en comparación con las importaciones cuyo valor fue de US\$ 15.136 millones, es en el pago de las utilidades de las rentas donde se observa un gran déficit, este cerró el año 2010 con un valor negativo de US\$ 2.578 millones.⁸⁰

Según datos estadísticos extraídos de ALADI, las exportaciones argentinas en valor FOB, tuvieron un pico en el año 2008, cayendo en el año 2009 y mas aún en el 2010, lo que permite corroborar que según los datos extraídos de INDEC, el saldo de la balanza por cuenta corriente fue deficitaria. Dentro de ALADI, se agrupan países tales como Chile, Bolivia y Venezuela. Las exportaciones con destino a mercados chilenos, registraron a finales del año 2010 un total de US\$ 4.489.947.114, un valor en tan solo un 2,30% superior al año 2009. En tanto que Bolivia, a finales del año 2010, las exportaciones en valor FOB, fueron de US\$607.559.801, un 4,78% mas que en el año 2009.

⁸⁰ Según INDEC

2.2.4.1 Complejos exportadores argentinos

La evolución de las exportaciones por complejo exportador refleja lo siguiente:

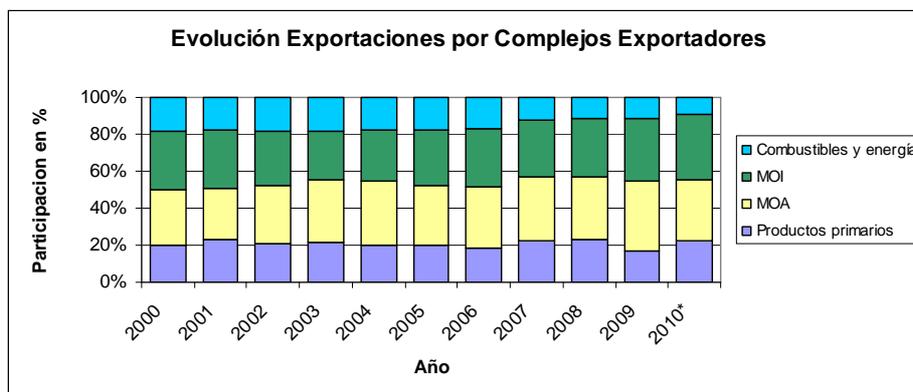


Gráfico 21: Evolución Complejos Exportadores Argentinos. Elaboración Propia en Base a datos de INDEC

En el año 2009, siguiendo con datos del INDEC el complejo exportador que mayor participación presentó fueron las MOA con un 38,10% seguido de las Manufacturas de Origen Industrial con un 33,61%, quienes menor participación presentaron fue el complejo de energía y combustible. Pero en relación al año anterior, las MOA observan un -88% siendo el complejo exportador que más descendió, sin embargo, este sigue como se observa en el gráfico el complejo exportador que mayor participación posee en el total. El gráfico anterior también muestra que las exportaciones argentinas dependen en gran medida de los recursos naturales, la extensión en la producción agropecuaria implica mayor uso intensivo de los suelos, mayor uso de fertilizantes y uso de energía correspondiendo así como uno de los sectores más emisores de GEI.

Para finales del año 2010, el complejo exportador que mayor participación tuvo del total exportado fueron las MOI con un total de 34% sobre el total seguidas por las MOA. Datos extraídos de INDEC muestran que para el primer semestre del año 2011, el complejo exportador MOI representó prácticamente el mismo porcentaje en comparación al final del año 2010, lo que permite observar que junto con las MOA, son los complejos exportadores argentinos con mayor participación en el comercio.



Gráfico 22: Composición de las Exportaciones Argentinas. Fin Año 2010. (Participación en porcentajes)
Gráfico de Elaboración propia en base a datos extraídos de MECON

El saber la composición de las exportaciones argentina, ayudarán a determinar cuales son los complejos exportadores que mayor peso poseen en las exportaciones totales argentinas. Finalizando el año 2010, Argentina dentro de su total exportado que, como se puede apreciar en el gráfico 22, las MOI representan el 35% del total siendo el mayor complejo exportados, no obstante, las MOA representan al año 2009 un porcentaje considerable de total, el complejo con mayor participación en las exportaciones argentinas fueron los residuos y desperdicios de las industrias alimenticias, alimentos preparados para animales cuya participación fue de aproximadamente del 16% presentando un crecimiento del 11% aproximadamente en comparación al año 2008, Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas, ceras minerales una participación del 11% (un 13% menos que el año anterior), seguido por vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios con un 10% aproximadamente quienes también presentaron una reducción en su participación del 17% aproximado.⁸¹

El total de las exportaciones argentinas, crecieron casi un 25% más en comparación al año anterior. Las exportaciones argentinas en el primer semestre de 2010 crecieron 16% en valor, impulsadas principalmente por las cantidades exportadas de productos primarios y manufacturas industriales.

Según el FMI (2010), se espera un crecimiento del volumen de las exportaciones de bienes y servicios de las economías emergentes y en desarrollo de 10,5% para el año 2010 y de 9% para el año 2011. Las perspectivas de la CEPAL (2010) para 2010 apuntan a un afianzamiento de la recuperación de la región iniciada a fines de 2009, estimando para la Argentina un crecimiento del producto de 6,8% y proyectando para el 2011 un aumento de 4,5%.

⁸¹ Ver Anexo III-Exportaciones Argentinas

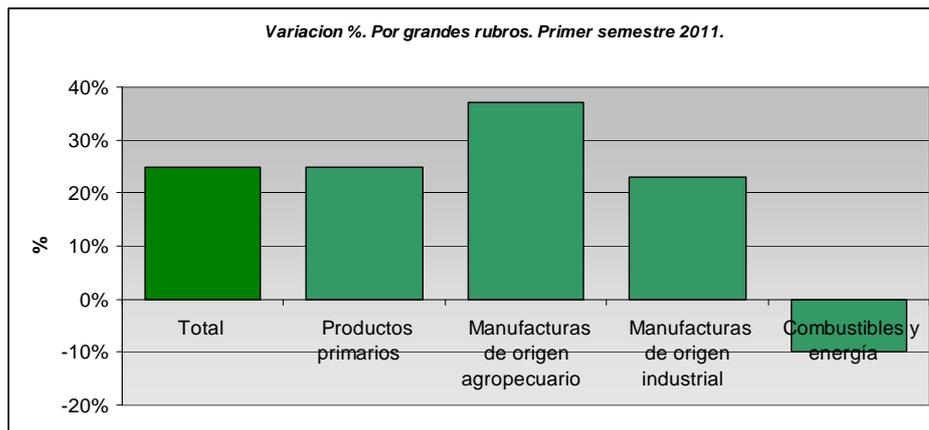


Gráfico 23: Variación Porcentual Complejos Exportadores Argentino por grandes rubros. Primer semestre año 2011. Gráfico de elaboración propia en base a datos del INDEC.

Si se comparan los primeros semestres de los años 2010 y 2011, observamos que las MOA han presentado un incremento en su participación del total en aproximadamente un 25%, las MOI si bien representan el mayor complejo exportador, su participación en el total ha disminuido en un 10% aproximadamente. Los productos primarios, también presentaron una disminución de un 10% aproximadamente. Los combustibles y energía son el complejo exportador que presenta una participación negativa.

Más específicamente los mayores complejos exportadores, en su composición a finales del año 2010 fueron los siguientes.

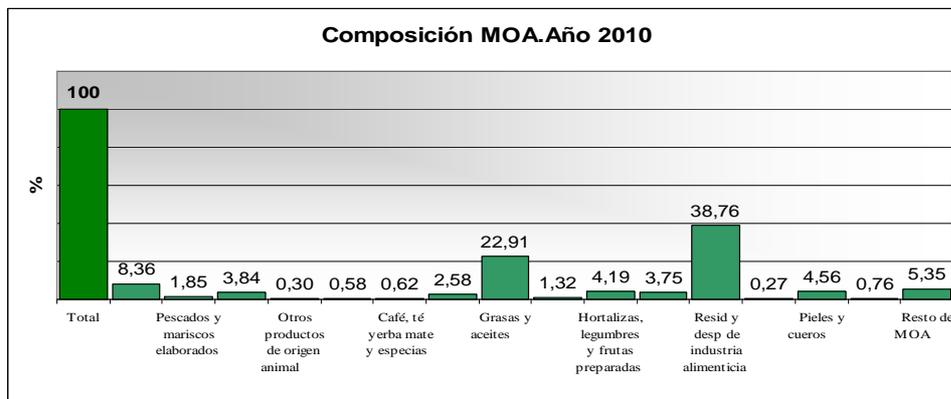


Gráfico 24: Composición MOA. Año 2010.(en porcentajes) Gráfico de elaboración propia en base a datos de INDEC.

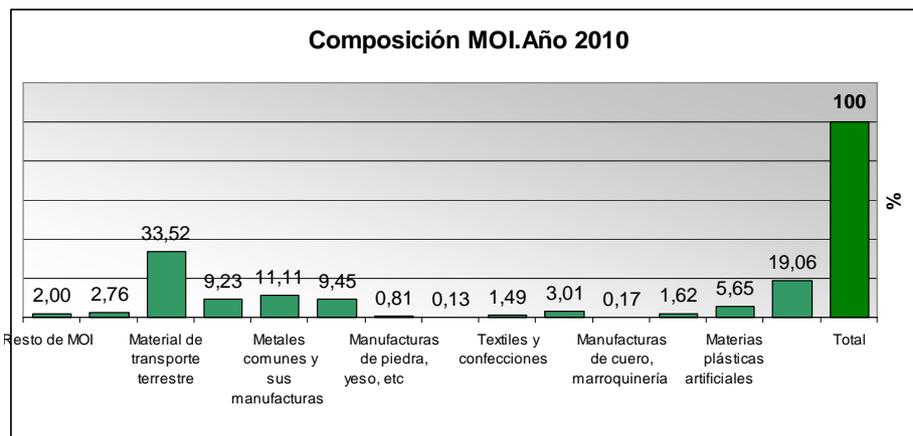


Gráfico 25: Composición MOI. Año 2010.(en porcentajes) Gráfico de elaboración propia en base a datos de INDEC.

Del total exportado en el año 2010, dentro del rubro MOA, quienes mayor participación presentaron fueron los residuos y desperdicios de la industria alimenticia, las grasas y aceites, y carnes. No obstante, esta es una foto estática, es decir que si bien existe un grupo de categorías que se presentan como los de mayor participación, las MOA se forman por varias categorías que tienen presencia en los mercados internacionales.

Dentro del complejo MOI, quienes mayor participación tuvieron en el año 2010, fueron los materiales de transporte terrestre, productos químicos y los metales comunes y sus manufacturas.

En conclusión, en el año 2010 se identificó dentro de los complejos exportadores, que en su conjunto concentraron el 80,1% del total de las exportaciones argentinas. Los complejos más relevantes en términos de valor exportado durante el período fueron los complejos exportadores Soja (porotos, aceites, pellets, harinas y tortas), Automotriz (vehículos automóbiles y autopartes), Maicero (granos, harinas y aceites). En términos de valor agregado en las exportaciones, entre los productos destacados se encuentran los aceites y subproductos oleaginosos, carnes y sector automotriz.

A continuación se detallarán los destinos de las exportaciones argentinas y su evolución a lo largo de los últimos años.

2.2.4.2 Destinos exportaciones argentinas

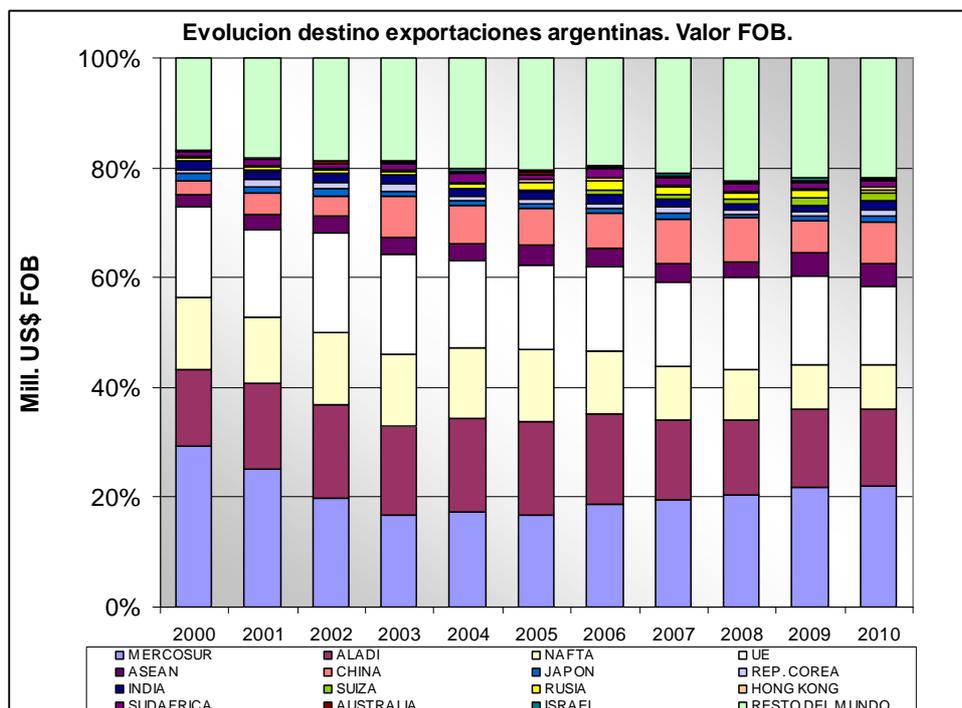


Gráfico 26: Evolución destino exportaciones argentinas. Año 2000-2010. (en Mill. Dol. Valor FOB) Gráfico de elaboración propia en base a datos de INDEC. (Variación anual)

	Variación Porcentual destinos seleccionados				
	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
MERCOSUR	29,25%	25,27%	29,50%	-14,27%	23,90%
ALADI	11,65%	5,13%	16,22%	-15,12%	18,03%
NAFTA	0,70%	0,99%	17,49%	-29,68%	23,97%
UNIÓN EUROPEA	16,26%	21,91%	33,05%	-21,97%	8,81%
CHINA	3,14%	27,73%	3,71%	21,30%	21,00%
JAPON	8,87%	48,74%	22,92%	-42,28%	58,08%
REP. COREA	30,84%	72,39%	-24,32%	-4,84%	72,96%
INDIA	16,22%	63,52%	-16,15%	3,33%	28,38%
Total Exportado	15,49%	20,01%	23,74%	-19,39%	22,18%

Cuadro 9: Variación Porcentual destinos seleccionados. Valor FOB. Año 2005-2010. Gráfico de elaboración propia en base a datos de INDEC. (Variación porcentual anual en valores de Mill de dólares)

Como se puede apreciar en el gráfico 26 y cuadro 9, las exportaciones argentinas tienen como principal destino el bloque regional MERCOSUR, cuya participación en el total exportado en valor FOB se incrementó con respecto del año 2009 en un 23,90 %, las ventas con destino a países miembros de NAFTA, también se incrementaron en un porcentaje similar, se denota un gran incremento de participación en las exportaciones con destino a países asiáticos tales como China, Japón e India cuyo aumento con respecto al año anterior en un 103, 88%. Por otro lado, los mercados rusos e israelitas disminuyeron con respecto del año 2009, en 22,93 y 16,53% respectivamente.

El gráfico 26 también muestra que en los últimos años quienes mayor participación han tenido como destino de las exportaciones son MERCOSUR, la UE y Corea. Para la presente investigación y su continuación se optará como mercado destino la UE y MERCOSUR.

2.2.4.2. a MERCOSUR

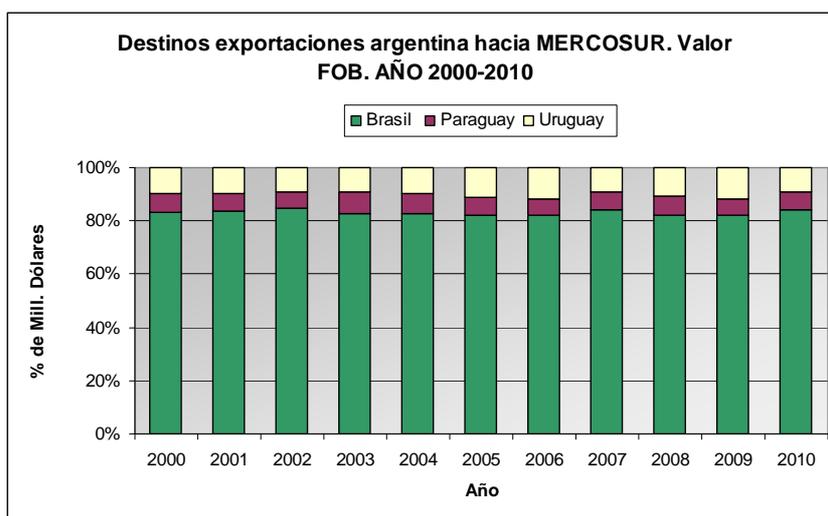


Gráfico 27: Destino exportaciones argentinas hacia MERCOSUR. Valor FOB. Año 2000-2010. (En participación porcentual, variación anual) Gráfico de elaboración propia en base a datos de CEI.

Las exportaciones argentinas, intrazona tienen como principal destino los mercados brasileños, en los últimos diez años, la participación del total ha sido en un 80% aproximadamente. Por lo tanto, se puede afirmar que Brasil es el principal socio comercial para el país dentro del MERCOSUR.

Como destino MERCOSUR, siendo principalmente Brasil, los complejos exportadores que mayor participación tienen son como se puede observar en el gráfico a continuación) las MOI para los tres países miembros.

Participación % Destino MERCOSUR	Exportación por grandes rubros (en Miles de Dólares)				Total
	Productos primarios	MOA	MOI	Combust y energía	
Brasil	11,18	10,54	69,06	9,23	100
Paraguay	6,09	15,98	58,42	19,51	100
Uruguay	4,62	18,13	71,00	6,25	100

Cuadro 10: Participación porcentual exportación por grandes rubros. (Miles de Dólares) Año 2010. Destino MERCOSUR. Cuadro de elaboración propia en base a datos estadísticos publicados por INDEC.

A finales del año 2010, las exportaciones hacia MERCOSUR fueron teniendo en cuenta la clasificación por grandes rubros, productos primarios 10.23%, Combustibles y

Energía un 9.64%, siendo las MOI y MOA quienes mayor incidencia tuvieron en el total, 68.53 y 11.61 % respectivamente.

2.2.4.2. b UNIÓN EUROPEA

La serie anual sobre los datos extraídos de INDEC, muestran que en valores de miles de dólares, las exportaciones argentinas con destino a la UE, mostraron un aumento de poco menos del 1%.

En cuanto a los destinos de la UE, las MOA representaron la mayor participación del total exportado, mas de la mitad del total, las MOI también tuvieron una participación elevada, no obstante, los productos primarios notaron una participación levemente superior.



Gráfico 28: Exportaciones argentinas por grandes rubros a UE. Miles de Dólares. Año 2010. (Participación en %) Destino Unión Europea. Gráfico de elaboración propia en base a datos estadísticos publicados por INDEC.

Los sectores más contaminantes de la República Argentina son el sector energético y el sector agropecuario.

De los complejos exportadores argentinos, quienes mayor participación del total encontramos a las MOA y las MOI. A finales del año 2010, si bien se observa que las MOI, representaron un poco mas del 34% del total, la evolución de las exportaciones según los complejos exportadores se encuentra que las MOA son también uno de los principales complejos exportadores, reflejo del primer semestre del año 2011 donde las MOA se presentan como el complejo exportador de mayor participación del total. Estos complejos se reflejan como los sectores mas representativos para el país frente al mundo, existen razones para creer esto, entre las que se pueden mencionar aparte de poseer grandes cuotas de mercado: condiciones naturales, reputación internacional como país agropecuario (ver punto 1.1.1.3), sin embargo este complejo también se ha visto perjudicado en cuanto a las trabas, regulaciones y decisiones comerciales impuestas por el gobierno, recordando el conflicto sucedido en el país por las regulaciones a la exportación de granos. El sector MOI refleja su competitividad gracias inversiones en tecnología para la producción y en las gestiones de los procesos.

Dentro de las MOA, se identifica como los más importantes en cuanto a su participación en las exportaciones, residuos y desperdicios de la industria alimentaria; relacionado directamente con el rubro de grasas y aceites (fundamentalmente en el caso de la soja), dado que los primeros se obtienen durante el proceso de producción de los segundos. Estos residuos se componen, principalmente, por pellets y harina de soja, girasol, maíz y trigo. Siguiendo con el orden de importancia en la participación en las exportaciones de las MOA, las grasas y aceites son también unos de los rubros más importantes en la composición exportadora. Como así también el complejo cárnico. Se encuentran también productos como frutas secas y procesadas, hortalizas y legumbres procesadas, bebidas y líquidos alcohólicos y vinagre, azúcar y artículos de confitería, productos lácteos y huevos, pescados y mariscos elaborados.

Si estos dos rubros se encuentran relacionados, también lo estarían sus emisiones. Recordando siempre la dinámica con la que se mueven las estimaciones de GEI, estas pueden cambiar o diferir respecto de algún cambio en cuanto a las cantidades producidas o en cuanto a cambios en los escenarios económicos, el poder determinar cuales serían los posibles efectos en las exportaciones argentinas permitirá la elaboración de estrategias o herramientas para prevenir o actuar frente al cambio climático. La información cuantitativa puede cambiar, pero es en la información cualitativa donde las herramientas encuentran mayor peso en su elaboración.

Para el sector agropecuario, sus estimaciones GEI, como se mencionó dentro del capítulo 1, corresponden con uno de los sectores que mayores emisiones presenta, por lo tanto la intensidad de carbono del sector es un factor a tener en cuenta.

Por lo que se podría derivar que los productos correspondientes en la clasificación MOA, en cuanto a su intensidad en energía (emisión de GEI), corresponden con uno de los sectores más contaminantes del país, siendo que el uso de suelo y el uso de energía son quienes más emisiones registran. Si bien, para cada producción de las diferentes categorías MOA, le corresponde una proporción de estas emisiones, en el presente se tomará a las MOA, sector alimentario como uno de los sectores más contaminantes y sensibles al cambio climático, por ser los más representativos de los mismos.

Las consecuencias presentes y futuras del cambio climático analizadas desde el punto de vista de los países en desarrollo en especial aquellos cuyas economías dependen en gran medida del turismo, agricultura y ganadería, el grado de vulnerabilidad es mayor que en otros, por lo cual si un país (véase los países desarrollados) no posee estrategias u objetivos concretos en cuanto a la mitigación o adaptación a los cambios y a su vez no cuentan con la financiación necesaria para lograrlo, junto con la tecnología e infraestructura, es muy poco probable que existan un marco normativo que proteja y regule la temática.

Por lo tanto una medida proteccionista en mercados destino, a alguno de estos sectores implicaría algún impacto en los mismos. Se podría plantear lo siguiente: ¿Corren riesgo la participación en cuotas de mercado las exportaciones agroalimentarias argentinas frente a medidas ambientales en uno de sus principales mercados destino?

Conforme a la OMC y PNUMA (2009)⁸², los efectos en las medidas de protección contra el cambio climático en la competitividad de los sectores dependerán de varios factores relacionados con las características del sector, su exposición al comercio

⁸² OMC y PNUMA, *El Comercio y el Cambio Climático*. (en línea) 2009 Disponible en www.wto.org/ Pág. 211

internacional, la intensidad en emisiones GEI, capacidad de transmitir los aumentos de los costos a través del precio, la distancia de los mercados compradores y su costo de transporte. El sector agropecuario argentino es sensible al cambio climático, por depender en gran medida de este para su productividad, es también uno de los sectores exportadores más importantes para el país junto con las manufacturas industriales; sus principales compradores se encuentran a grandes distancias, por lo que una posible aplicación de huella de carbono podría tener algún efecto en su competitividad.

De los principales mercados destino, se tomará para continuar con la investigación la Comunidad Europea, si bien existen otros mercados más importantes en cuanto a cantidad exportada; en la arena internacional en materia de cambio climático es uno de los más activos, por lo que se utilizará como base para evaluar el efecto de la huella de carbono en las exportaciones argentinas sensibles al cambio climático.

Capítulo 3

3. Actualidad Comercio Internacional y Cambio Climático

El comercio internacional desempeña un papel importante en el desarrollo de los países. Para la actual economía mundial se observan tres retos que de alguna manera están interconectados y que asumen una dimensión económica y ambiental inseparable, estos son: el Cambio climático; la volatilidad en los precios del Petróleo y el crecimiento de su consumo.

El Cambio Climático tendría sobre el Comercio Internacional los posibles efectos:

- ❖ Sobre las “ventajas comparativas” de los países provocando modificaciones en la estructura del comercio internacional. El efecto en la economía de una nación será mayor si las ventajas comparativas del país son principalmente de carácter climáticas (Ej.: países que dependen de la agricultura, o de algunos servicios como el turismo, etc.). La reorganización y distribución a nivel internacional de los procesos productivos en relación a este tipo de ventaja también generan cambios en las emisiones contaminantes o no.

- ❖ Sobre la vulnerabilidad de las cadenas de suministro, transporte y distribución de las cuales depende el comercio internacional. Los hechos atmosféricos extremos, como huracanes, tsunamis, inundaciones, sequías, etc., pueden provocar el cierre temporal de puertos o rutas de transporte y dañar la infraestructura relacionada con el comercio.

- ❖ Instrumentos comerciales restrictivos en defensa del medio ambiente afectando positiva o negativamente un sector productivo o incluso una nación.

Este efecto es el que se desarrollará a continuación.

3.1 Proteccionismo climático

Se conoce como políticas de intercambio o políticas comerciales a las restricciones que tratan con el intercambio o comercio de una nación.⁸³

Por la naturaleza de una medida proteccionista, esta puede frenar el comercio entre países. Hay políticas aplicadas en países desarrollados que aplican estas medidas, desalentando a consumidores a elegir un producto de otro. Ciertas cadenas de supermercados europeos están incorporando estas medidas, influyendo en las decisiones de consumo.

⁸³ Salvatore Dominick; “*Economía Internacional*”. Fordham University Sexta Edición. Prentice Hall. 1999. Pág. 221

3.1.1 Impuesto al carbono- Ajuste en frontera del carbono- Etiquetado ecológico

Para que un ajuste en frontera se considere como tal y no como un derecho de aduana, la carga que grave el producto debe ser equivalente al impuesto aplicado a un producto similar nacional.⁸⁴

Tanto como los impuestos y los ajustes en frontera implicarían cambios en los costos/precios. Esto se intensificaría aún más en aquellos sectores sensibles en cuanto al comercio internacional y uso intensivo de energía por ende, emisiones de CO₂. En relación más directa al comercio internacional, la aplicación de medidas a productos importados consistiría en una carga a las importaciones mediante un arancel más elevado. Ya se ha mencionado anteriormente que no existe un consenso a nivel internacional sobre el precio o medidas comerciales a tomar como protección al medio ambiente sin embargo existen países que en una medida u otra, han aplicado impuestos a las emisiones cuya relación podría ser directa o indirecta al comercio internacional.

Una etiqueta, sirve no solo para la información e identificación de un producto específico, sino también para diferenciarlo del resto, es una herramienta de marketing muy usada por las empresas, es aquella que entra en contacto visual con el consumidor, la que puede definir o no la compra de un producto. En el caso de ventas en grandes volúmenes, la etiqueta sirve como información para la empresa procesadora/productora en cuanto a cierta información requerida obligatoria como voluntariamente en mercado destino.

La información encontrada en la misma puede ser meramente informativa hasta obligatoria

El común denominador para conceptualizar al etiquetado ecológico es determinarlo como un instrumento estratégico cuyo objetivo final es la preservación y recuperación del medio ambiente, permitiendo al mismo tiempo el mejoramiento de los procesos productivos en general. Pero es también un común denominador que SU aplicación podría resultar como una medida discriminatoria contra los productos importados llegando a convertirse en una barrera al comercio internacional; cuyo impacto resultaría en una perdida de competitividad en costos, preferencias del consumidor/empresa y cuotas de mercado. El objeto de este etiquetado consistiría en informar a los consumidores, tanto privado como público, en cuanto a los procesos productivos de un determinado producto en relación a sus emisiones de CO₂ y en especial su huella de carbono.

Se podría establecer ciertas características sobre este tipo de etiquetado, entre ellas:

- a) Su utilización en los productos serían de guía para los consumidores en relación a la elección de un producto. Un símbolo distintivo entre productos de una misma categoría, algo así como una marca.
- b) Vista como un aspecto positivo, la imagen de un producto etiquetado tendiente a la protección del medio ambiente.
- c) Podría ser utilizada por el productor como una herramienta de marketing, diferenciando sus productos, generando un status de su producto distinto al de los demás.

⁸⁴ Notas de Cátedra Introducción al Comercio Internacional, Normas de GATT (disponible en www.wto.org) (Consulta: 2 de febrero 2011)

Existen diferentes tipos de etiquetados clasificados en la siguiente manera:

1. Obligatorios o voluntarios
2. Gubernamentales o no gubernamentales
3. Según su alcance nacionales o internacionales

De las medidas para hacer frente al cambio climático propuesta por la IPCC, la etiqueta de huella de carbono es una medida de mitigación⁸⁵ para hacerle frente, en este caso el tratar de reducir (o controlar) las emisiones de GEI.

El problema encontrado a nivel mundial es que no existe hasta el momento una norma homogénea sobre la aplicación de huella de carbono a un producto.

3.2 Medidas ambientales. Socio Comercial argentino: la Unión Europea actualidad ambiental relacionadas al comercio interno e internacional.

Uno de los principales socios comerciales para Argentina es la UE, por lo que a continuación se detallará la situación regulatoria en la materia, permitiendo de esta manera perfilar el posible escenario en el que los productos origen MOA argentinos se encontrarían en caso de una normativa voluntaria a las exportaciones agroalimentarias.

Son objetivos concretos de la política de la UE en el ámbito del medio ambiente los dispuestos en el artículo 174.1 del Tratado de la Comunidad Europea: la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente; la protección de la salud de las personas; la utilización prudente y racional de los recursos naturales; y el fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente. La UE, pretende un nivel de protección ambiental elevada, actuando como garante de los derechos de los ciudadanos a un ambiente sano y de las empresas a operar en las mismas condiciones de competencia.⁸⁶

Entre los principios en los que se basa la política de medio ambiente se encuentran los de precaución, y el de “quien contamina paga”. Principio de precaución significa que se ejercerá una acción preventiva cuando existan razones para creer que cierta sustancia ó energía dentro del medio ambiente puedan ser nocivas para el mismo o para la salud⁸⁷. La prevención de un riesgo mediante este principio supone su aplicación aun cuando no existan prueba o validez científica. El principio de “quien contamina paga” establece que agentes económicos generadores de contaminación deben pagar por aquellos costos ambientales regulados en normas establecidas. Este principio surgió en los años 60, en los países de la OCDE, cuando se vio la necesidad de controlar y establecer límites máximos a las emisiones de las actividades económicas y asignar los costos del tratamiento de efluentes y emisiones para cumplir las normas. Se debe entender que, este principio no implica el derecho a contaminar con la obligación de pagar por tal emisión.

Las acciones que deba emprender la UE para realizar los objetivos de la política de medio ambiente, según lo establecido en el artículo 175.1 del Tratado de la Comunidad

⁸⁵ Ver punto 1.3 Parte 1. Pág.13

⁸⁶ Notas de Cátedra Procesos de Integración Regional. Año 2010

⁸⁷ Ídem

Europea son adoptadas por medio del procedimiento de codecisión, previa consulta del Consejo al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. El instrumento jurídico más utilizado en la temática es la directiva, lo que da cierta libertad a los Estados Miembros para cumplir con las obligaciones, como así también tener a cargo la financiación y ejecución de las políticas. Los Estados miembros pueden adoptar medidas de mayor protección siempre que sean compatibles con la normativa comunitaria. Las cuestiones ambientales como ya se ha mencionado, rigen bajo el principio de externalidad por lo que cualquier medida ambiental aplicada en un Estado, ya sea de manera directa o indirecta, afectará a otro.

Es evidente que, para la CE, la lucha contra del cambio climático, forma parte de su agenda, la UE por el momento es uno de los pocos actores internacionales que ha adoptado una política integral en relación al cambio climático con objetivos concretos y medibles para el año 2020, entre los que formula: la reducción de sus emisiones GEI en un 20%; aunque el compromiso de reducción alcanzarían un 30% si se llegase a un acuerdo a nivel internacional firme, la reducción del consumo de energía en un 20% mediante la utilización eficiente de energía, y lograr para el 2020 la utilización del 20% de energía renovable.

Sin embargo, la actitud de la CE insiste en: Europa puede disminuir el ritmo de este crecimiento sin antecedentes que es el cambio climático, pero no puede hacerlo sola.

3.2.1. La Huella de Carbono y su aplicación en la Unión Europea.

La huella de carbono puede ser medida e informada mediante la llamada etiqueta ecológica.

En el año 1992, mediante el Reglamento (CEE) N° 880/92 se estableció un sistema de certificación voluntaria del ciclo completo de la producción de un bien transable, conocida como EU-Ecolabel (etiquetado ecológico) con el fin de promover a las empresas, métodos de elaboración o prestación de servicios mas “amigables” con el medio ambiente. Este mismo fue revisado en el año 2000 y 2009. El etiquetado es concedido tanto para fabricantes, prestadores de servicios, comerciantes como a importadores y su certificado es por producto⁸⁸. Lo que significa que una empresa no certifica su cartera de productos a comercializar sino uno, cuyos procesos y demás métodos de producción han sido certificados por un organismo competente. Es importante destacar que al momento de su publicación el reglamento no abarcaba a los productos agroindustriales ni alimenticios.

Para aumentar la utilización de la etiqueta ecológica de la UE, la modificación al reglamento originario mediante el reglamento 66/2010 del 25 de noviembre de 2009, como así también para incentivar a aquellos cuyos productos cumplen los criterios de la etiqueta ecológica la UE establece que deben reducirse los costes derivados de su utilización y obtención.

Desarrollar y definir que entiende la UE por algunos conceptos permitirán tener una idea mas clara sobre la regulación de la huella de carbono y así perfilar las posibles posiciones o situaciones de las exportaciones argentinas.

⁸⁸ En CO2 equiv.

A efectos del reglamento 66/2010⁸⁹, entiende por:

- 1) «categoría de productos»: conjunto de productos que cumplen funciones análogas y son similares respecto a su utilización, o poseen propiedades funcionales similares, y son similares en términos de percepción por parte de los consumidores;
- 2) «operador»: todo productor, fabricante, importador, proveedor de servicios, mayorista o minorista;
- 3) «impacto ambiental»: todo cambio en el medio ambiente, provocado total o parcialmente por un producto durante su ciclo de vida;

Entonces, si un producto importado genera menos emisiones GEI en su origen (sea por presentar ventajas comparativas en cuanto al uso de factores de producción) que un producto nacional; pero si este para que llegue a destino, durante el transporte internacional incrementan sus emisiones GEI se incrementan en mayor cuantía que un nacional, la ventaja comparativa en cuanto al “impacto ambiental” ya no sería la misma, por lo cual para los productos importados, la distancia recorrida a los mercados destinos estarían incluidos en el “impacto ambiental”.

Por lo tanto, aquellos productores más alejados de los grandes centros de consumo plantearían la aplicación de la huella de carbono como “desigual” en comparación a productos regionales. Este tema, se ha encontrado en diversos foros y debates internacionales, principalmente en los foros de transportes internacionales, pero no se encuentra ni un marco teórico ni una posición firme por ningún Estado de la Comunidad Internacional que permita establecer una base o fundamento. Sin embargo, en los debates de CEPAL, los países latinoamericanos han planteado esta duda sobre las distancias a los centros de consumo, no obstante en su mayoría espera que antes del fin de plazo del PK, se llegue a un acuerdo para resolver este tema.

- 4) «comportamiento ambiental»: el resultado de la gestión por un fabricante de las características de un producto que provocan un impacto ambiental;

En la última modificación del Reglamento, se nota la inquietud de la CE de desarrollar criterios de regulación para el etiquetado de alimentos y piensos. Como se observa, el etiquetado (véase también la medición de huella de carbono) es un tema sensible y complejo. Por lo que la CE debe ultimar a más tardar a finales del 31 de diciembre del 2011, un estudio sobre la viabilidad de establecer criterios que cubran todo el ciclo productivo de los alimentos⁹⁰. Este estudio deberá prestar especial atención al impacto que cualquier criterio de etiqueta ecológica de la UE pudiera tener en los alimentos y piensos y en los productos agrarios no procesados. Como así también a la metodología del cálculo de la huella de carbono.

Lo que se pretende con este sistema es promover productos que tengan un cierto comportamiento ambiental, para lo que se delimitan ciertos criterios que deben cumplir los productos, estos criterios deben orientarse al mercado y limitarse a los impactos más importantes durante la totalidad de su ciclo de vida. Por lo tanto, se debe tener en claro que este etiquetado no ofrece garantías o prestaciones de calidad extra, este etiquetado

⁸⁹ Reglamento 66/2010 CEE, (en línea). Disponible en: www.eur-lex.europa.eu (Consulta: 07 de septiembre de 2011)

⁹⁰ Reglamento 66/2010 CEE, (en línea). Disponible en: www.eur-lex.europa.eu (Consulta: 07 de septiembre de 2011) Pág. 4

representaría el cumplimiento de requisitos mínimos en relación al cuidado del medio ambiente.

Lo que proyecta en la UE, es trasladar las mediciones de la huella de carbono al etiquetado ecológico, ya que este refleja el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos. Al hablar de medición/cuantificación de la huella de carbono y etiquetarla en los productos implica, no solo un conocimiento e información por parte de los consumidores mas profundo sobre el cuidado del medio ambiente. Sino también la posibilidad de elegir entre productos de una misma categoría. Podría definirse huella de carbono como sinónimo de etiqueta ecológica o ecoetiqueta, relacionada siempre a un producto en particular.

El 11 de mayo del 2010, se aprueba en el CESE un dictamen relacionado al comercio internacional y el cambio climático, aquí también se puede observar que para la UE, el consumidor debe desempeñar un papel primordial en la lucha contra el cambio climático. Lo que pretende llegar en este aspecto es que se mejoren los análisis y mediciones de los ciclos de vida de los productos, la UE habla en este sentido de la “contabilidad del carbono”. Puede observarse que si bien existe un interés (y activo) dentro de este bloque y la afirmación sobre la necesidad de contar con un marco responsable de esta contabilidad; la iniciativa debe seguir siendo de carácter privado y descentralizado dentro de la UE.⁹¹

La UE, se basa en al filosofía de la “cuna a la tumba”, lo que quiere decir, es que la medición de la huella de carbono de un producto debe calcularse desde su “nacimiento” (materia prima) hasta su “muerte” (desechos y residuos).

Los estudios de la aplicación de la huella de carbono son cada vez más intensivos sin embargo hasta el momento no se observa un consenso para la UE en su totalidad. Las iniciativas de la UE en la materia, hoy por hoy, deberían ser vistas por el país como una alerta, un potencial escenario donde el horizonte de aplicación (si bien existen grandes discusiones y controversias) no es muy lejano. Y más aún cuando más del 50% del total del valor exportado a la CE corresponde a uno de los sectores más emisores de GEI del país, y sensibles a los cambios climáticos.

⁹¹ Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre “*El comercio internacional y el cambio climático*”

Diario Oficial de la Unión Europea. (2011/C 21/03)

3.2.2. Reino Unido

El Reino Unido es uno de los países que más avanzó en la temática, por lo que resulta interesante siguiendo en el marco de la UE, conocer cual es su situación al respecto.

El Instituto Británico de Normas (BSI en inglés), es un organismo sin fines de lucro, que representa al país en temas sociales y económicos ante la CE y diferentes organismos internacionales desarrollando soluciones para las empresas de todos los tamaños y sectores. Es un organismo que trabaja en conjunto con el sector empresarial, gubernamental y consumidor final para la elaboración de normas.

PAS 2050 “Especificaciones para el cálculo de las emisiones de GEI en el ciclo de vida de productos y servicios”, desarrollado por BSI junto con Carbon Trust, proporciona un método para la evaluación de las emisiones de GEI, para el ciclo de vida de los bienes y servicios. Esto se realiza mediante una serie de requisitos; considerando una cadena de valor que divide al producto en 5 fases estándar de modo que en cada una se cuantifican los materiales y fuentes de emisión que generan huella de carbono. En resumidas cuentas las fases en las que se miden las emisiones GEI son las siguientes: materias primas, producción, distribución, uso del consumidor y eliminación y reciclaje. PAS 2050 se define como una ayuda, destacándose no solo la ayuda contra el cambio climático, a la reducción de los GEI, sino también como una herramienta empresarial. Estas 5 fases muestra relación con la postura europea de “de la cuna a la tumba”, las fases consideran a todo el ciclo de producción.

El primer sistema de etiquetado de carbono del mundo se puso en marcha en Reino Unido entre los años 2006 y 2007, por la ONG Carbon Trust. Para mantenerla, el organismo establece como uno de los principales requisitos a las empresas que utilizan sus servicios el compromiso de reducir sus emisiones de CO₂ en los productos etiquetados, so pena de perder esta certificación. Los criterios en los que se basa esta ONG, son claros al concepto de etiquetar y medir la huella de carbono, entre los que se pueden resaltar cambios en los gustos del consumidor por productos más “amigables”, reducción en las emisiones GEI, herramienta de gestión para las empresas, liderazgo en el mercado e identidad de marca. Para la medición de la misma, este organismo se basa en las reglas estándares PAS2050 anteriormente mencionadas

Podemos observar que así, para los países europeos, la medición de huella de carbono no solo consistiría en la cuantificación de los gases como concepto contra lucha contra el cambio climático sino que esta se podría considerar como una nueva herramienta estratégica para las empresas. Se encuentra, el caso de Tesco⁹², cadena minorista inglesa; la misma decide en el 2007 incluir en la venta de sus productos, el etiquetado informando sobre las emisiones CO₂ derivadas de sus productos, incluyendo emisiones desde su producción, procesamiento y transporte. Esta información brindada por la cadena de supermercados varía desde su información hasta su comparación entre productos. Algunos de los productos que hasta el momento miden su huella de carbono son: jugos de naranja, leche, bombillas de luz, papel higiénico y de cocina, lavadoras. Tesco, es una cadena de supermercados comprometida en la lucha contra el cambio climático, visitando su pagina Web, se puede observar que la misma gira entorno a la temática, a lo que también es gran parte de la promoción estratégica de sus locales.

⁹² Ver Anexo IV- Cadena Minorista TESCO UK

Se distingue la situación de esta cadena de supermercados, porque se ha encontrado que dentro del Reino Unido las preferencias del consumidor han cambiado, las noticias e informes encontrados para este país, concuerdan en un dato, mas de la mitad de los consumidores están dispuestos a consumir productos mas “amigables” con el medio ambiente. Es decir, la información de la cuantificación de los GEI en un producto es una herramienta necesaria para posicionar el producto o incluso como mantenimiento de una marca en el mercado. Este dato es a tener presente, principalmente para los exportadores con destino al Reino Unido, ya que en caso de que la UE establezca los requisitos para la comercialización de productos (especialmente para aquellos que podrían afectar a las exportaciones argentinas), sean voluntarios u obligatorios, las preferencias del consumidor evolucionan hacia la necesidad de contar con esta información a la hora de elegir un producto por otro. Lo que lleva a pensar que no solo los gobiernos son partidarios en cuanto a las emisiones y su contabilización; sino también el sector privado.

Ahora bien, a continuación se expondrá la composición de las exportaciones argentinas con destino al Reino Unido.

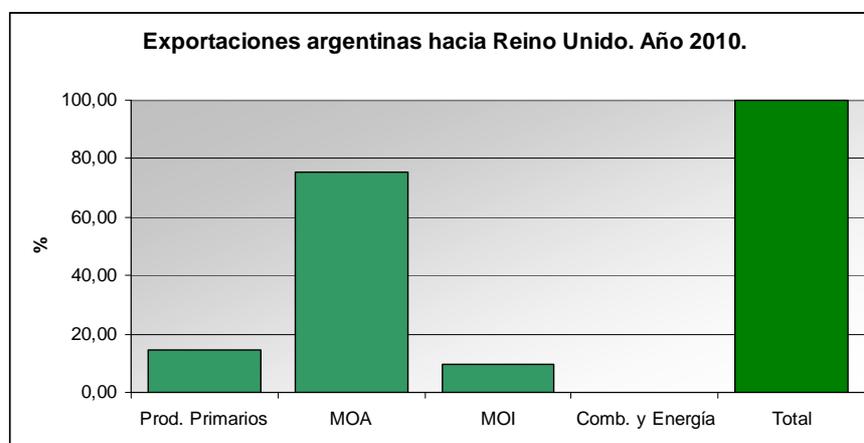


Gráfico 29: Exportaciones argentinas por hacia Reino Unido. (Porcentaje en miles de Dólares) Año 2010. Gráfico de elaboración propia en base a datos estadísticos publicados por INDEC.

Como se puede observar en el gráfico 29, las exportaciones por grandes rubros con destino al Reino Unido correspondieron en un 75% aproximadamente del total, a las MOA, si bien este gráfico es estático, mostrando solo el comercio al cierre del año 2010, permite dar una idea que existe una gran cantidad de exportadores argentinos relativos a los alimentos que comercian con este Estado miembro de la UE. Entre las exportaciones con destino a este país se destaca: Harina y “pellets” de la extracción del aceite de soja; Vinos excluidos los espumosos, mostos de uva con fermentación cortada; Maníes preparados o conservados en formas n.e.p.; Limones; Preparaciones bovinas; Manzanas frescas; Jugos citrus sin fermentar y sin adición de alcohol; Aceites esenciales de limón; Arándanos y otros frutos del género *Vaccinium* frescos. Demostrando que las exportaciones argentinas con destino al Reino Unido en su mayoría son alimentos del complejo MOA.

La aplicación de la etiqueta ecológica podría ser en un posible escenario una potencial pérdida de competitividad para las exportaciones agroalimentarias argentinas, teniendo en cuenta que las preferencias del consumidor se encuentran en una etapa de “evolución” hacia el cuidado del medio ambiente, significando una pérdida en la cuota de mercado británico.

La distancia recorrida en el transporte internacional, es un factor sumamente estratégico y de gran importancia para el tema, ya que para llegar a destino, las exportaciones argentinas deben recorrer grandes distancias, principalmente a través de vías marítimas. Por lo que la aplicación de la huella de carbono tendría diferentes efectos teniendo en cuenta el valor computado a las distancias recorridas. Valores como FOB⁹³, CIF⁹⁴, DDP⁹⁵ no generarían la misma cantidad de GEI ni tampoco en costos.

Por lo que es necesario plantearse, si la huella de carbono implica la cuantificación únicamente de las emisiones directas, es decir aquellas controladas por la empresa/productor; o es también la cuantificación de las emisiones indirectas es decir aquellas en las que la empresa/productos no puede controlar, o en su caso no puede determinar de una manera fiable cuales serian los “costos”⁹⁶ en la venta de su productos. La postura de la UE se basa en de “la cuna a la tumba”, por lo que es probable que uno de los efectos del etiquetado de la huella de carbono sea calculado una distancia valor DDP.

Ahora, si se plantea desde el punto de vista del transporte internacional, las exportaciones argentinas en su gran mayoría utilizan el transporte marítimo, según la OMC, el transporte vía marítima es uno de los menos contaminantes (relacionado principalmente al medio mas contaminante que es el transporte terrestre seguido por el transporte vía avión), pero el problema planteado para el caso argentino es que los kilómetros recorridos por las exportaciones son una de las mas distantes. La realidad es clara y compleja al mismo tiempo, la UE avanza en la temática, si bien hoy por hoy no posee un cuerpo normativo concreto en cuanto al requisito de etiquetado de la huella de carbono para el comercio internacional, es una alerta roja para nuestro país, principalmente porque sus exportaciones corresponden a sectores sensibles al cambio climático. Se debe plantear así bajo este nuevo punto de vista que, en Argentina se debe tener presente dos grandes puntos, interrelacionados entre si al evaluar el efecto de la huella de carbono: *metodología de huella de carbono y distancia recorrida en el comercio internacional*.

Siguiendo con el principio de la OMC en relación al comercio entre países, el requisito de medición de huella de carbono debería aplicarse tanto a productos nacionales (o comunitarios en este caso) como para los productos importados. Para las empresas que se encuentran bajo el paraguas de la UE, la medición de la misma sería en teoría más accesible a aquellas empresas ubicadas fuera de la CE, dado el grado de activismo y preocupación en la temática con el que se muestra el bloque. Supuesto esto, en caso de que el etiquetado de la huella de carbono fuese voluntario, (es decir que su aplicación tanto para productos nacionales como importados), y dado los cambios en el consumo, las

⁹³ Free on Board: El vendedor cumple su obligación de entrega cuando la mercancía sobrepasa la borda del buque, en el puerto de embarque convenido. Incoterms 2000

⁹⁴ Cost, Insurance and Freight: el vendedor cumple su obligación de entrega cuando la mercancía sobrepasa la borda del buque en el puerto de embarque destino convenido. Incoterms 2000

⁹⁵ Delivery Duty Paid: El vendedor ha cumplido su obligación de entregar la mercancía cuando haya sido puesta

a disposición del comprador en el lugar convenido del país de importación, asumiendo todos los gastos y riesgos, además de los impuestos y gravámenes del despacho de importación. Incoterms 2000

⁹⁶ Al hablar de costos se hace relación al concepto de contabilidad de carbono propuesto por la UE.

exportaciones argentinas se verían también en una situación de desventaja ya que las mismas no contarían con una información importante para el consumidor⁹⁷ a la hora de comprar. Para las empresas esto podría implicar no solo una nueva forma de producción ya que el cálculo de la huella de carbono implica un nuevo “control” sobre los procesos, sino también podría utilizarse como una herramienta de marketing para el diferenciamiento y posicionamiento de sus productos.

Si las medidas tomadas a nivel Estado se transportaran a la CE como un todo, estas fuesen medidas a cumplimentar intra-comunitariamente, las mismas culminarían en requisitos de acceso al mercado para productos extracomunitarios.

Razones asociadas a lo anterior serían:

❖ La preocupación de la UE como país comprometido a la reducción de GEI frente a países que no han establecido compromisos firmes ni objetivos ambientales concretos, en cuanto al origen de sus importaciones.

❖ Medio ambiente es uno solo para toda la Comunidad Internacional, regida por el principio de externalidad, es probable, que el requisito de medición de la huella de carbono en un mediano a largo plazo, ya sea para algunos productos específicos, como el propósito de incluir a los alimentos y agro alimentos, se traslade al comercio de productos extracomunitarios.

❖ Cambios en las preferencias/gustos de los consumidores. Si el requisito de medición de huella de carbono en los productos no fuera obligatorio, estos cambios se podrían ver como un requisito preferencial para la comercialización de productos, tanto en la permanencia en el mercado como para penetración de mercado.

❖ Al observar estos cambios en los consumidores, lleva a pensar que estos están informados en cuanto al concepto de huella de carbono y, que no necesariamente un producto/ alimento importado que recorre una distancia mayor que un producto nacional o comunitario genera mayores emisiones GEI, por lo que también podría estar en la mira el propósito de beneficiar productos nacionales frente a los importados.

⁹⁷ Se habla de consumidor tanto mayorista (como las grandes cadenas de supermercados), las industrias que compran la materia prima para la elaboración de productos, como a los consumidores finales.

Capítulo 4

4. Efectos para Argentina y sus principales exportaciones

Efecto es aquello que sigue en virtud de una causa, la causa presente es la aplicación de la etiqueta de la huella de carbono en exportaciones sensibles al cambio climático. El etiquetado se entenderá como una medida no arancelaria, cuyo propósito es la protección del medio ambiente y medio de información para el consumidor. Una barrera no arancelaria, se presenta como una dificultad en el ingreso al mercado destino, principalmente por tratarse de una norma de carácter nacional es decir por no ser una medida internacional estandarizada/ homogénea en su aplicación. Este es el caso con respecto a la medición de la huella de carbono, donde no existe una medida homogénea en cuanto a los criterios de aplicación y exigencias en cada mercado destino.

Si bien la medición de la huella de carbono se encuentra en general en una etapa de pruebas pilotos, o pasos más avanzado como en el caso de países europeos, especialmente el Reino Unido, en Argentina, únicamente se encuentran los trabajos en el INTA en cuanto a la cuantificación de las emisiones GEI en algunos productos alimentarios, sin embargo, no existe un programa oficial que permita el desarrollo de una metodología para el cálculo de las emisiones o normas que prevengan o apoyen al sector exportador frente a un etiquetado ecológico. El país solamente mantiene una posición frente a la Comunidad Internacional de respetar los principios de la OMC en cualquier medida y/ o política ambiental con efectos en el comercio internacional, como planteó en su momento el ex ministro de relaciones J. Taiana, la problemática de introducir nuevas restricciones de acceso al mercado a los países en desarrollo.

4.1. Exportaciones argentinas y sus principales competidores.

A nivel internacional los grandes centros de consumo se encuentran a grandes distancias del país, como país competidor cercano seleccionado en relación a aplicación de etiquetado de huella de carbono será Brasil.

4.1.1 Brasil y huella de carbono

Datos oficiales extraídos del IPCC, establece que las emisiones de dióxido de carbono, aumentaron en los últimos 15 años un 60% en Brasil. En relación con estos datos, América del Sur es responsable del 10%, esta cifra es influenciada por Brasil, quien en los últimos años, demostró un crecimiento económico y poblacional que lo posiciona como el cuarto país emisor mundial de GEI; al ser poseedor de la mayoría de la selva amazónica es definido también como un país de relevancia mundial.

A partir del Decreto Presidencial N° 3.515 del año 2000, se comienza a desarrollar políticas de cambio climático nacionales. Y, para diciembre de 2009 se adopta un Plan Nacional de Cambio Climático⁹⁸, donde se identifican los principales desafíos de país, tales como la necesidad de reducir significativamente las emisiones producto del cambio en el uso de la tierra y de aumentar constantemente la eficiencia en el uso de recursos naturales. La promulgación de esta ley, convirtió a Brasil, en el primer Estado latinoamericano en contar con una ley de este tipo.

Esta ley es un claro ejemplo de lo mencionado en párrafos anteriores, es una ley que plantea una estrategia nacional para la reducción de emisiones de GEI⁹⁹. Como país no miembro del Anexo I del PK, Brasil se ha comprometido para el 2020 una reducción de sus emisiones GEI. Por lo que, al tener objetivos cuantificables, el país vecino es visto ante la Comunidad Internacional (mas aun entre los mercados destino y centros de consumo mas importantes), como un Estado activo y participativo en el tema.

Con el objetivo de introducir en las empresas brasileñas una metodología para el calculo en sus emisiones, en el año 2008 el Ministerio de Medio Ambiente, lanza el Programa “Inventario Corporativo GEI”¹⁰⁰, contribuyendo a una responsabilidad empresarial y, véase además facilitando la participación de las mismas en los mercados internacionales cuyas exigencias en cuanto a las mediciones son cada vez mayores. Este programa contó con el apoyo de gobierno del Reino Unido, mediante el cual las empresas que de manera voluntaria¹⁰¹ se inscribiesen, recibirían asistencia técnica y capacitación especializada para poder realizar sus inventarios según la metodología propuesta por el Reino Unido “Greenhouse Gas Protocol”.

En el 2009, se crea la Alianza Brasileña por el Clima¹⁰², contando con el apoyo de las principales cámaras de producción agrícola y bioenergética, esta alianza fomenta sus relaciones externas en cuanto al comercio internacional de sus productos junto con países

⁹⁸ Plan Nacional de Cambio Climático. Disponible en <http://www.brasil.gov.br/cop17-espanhol/lo-que-brasil-esta-haciendo/el-plan-nacional-del-cambio-climatico> (Fecha de consulta: 7 de diciembre del 2011)

⁹⁹ Compromisos de reducción de GEI entre un 36,1 y 38,9 %

¹⁰⁰ Entre las empresas encontradas incorporadas voluntariamente al programa se encuentran Natura, Sadia (empresa agrícola), y supermercados Walt-Mart.

¹⁰¹ Dentro de estas empresas se encuentran: Anglo American, Banco de Brasil, Bradesco, CNEC, Copel, Natura, Nova Petroquímica, O Boticário, Petrobras, Sadia, Votorantim, y Wal-Mart Brasil.

¹⁰² Plan Nacional de Cambio Climático. Disponible en <http://www.brasil.gov.br/cop17-espanhol/lo-que-brasil-esta-haciendo/el-plan-nacional-del-cambio-climatico> (Fecha de consulta: 8 de diciembre del 2011)

como EE.UU. y la UE. La postura de esta alianza frente a las medidas proteccionistas principalmente para los impuestos en frontera, es considerarlos como distorsivos para el comercio, por lo que fomenta la cooperación entre países.

Es probable que las empresas brasileñas mediante este apoyo encontrado por parte del gobierno, se garanticen una posición en los mercados internacionales, como por ejemplo en mercados europeos cuyas preocupaciones por las mediciones de GEI es creciente.

En lo que respecta a la huella de carbono, el país está en proceso de desarrollo de una metodología para su cálculo a cargo del Instituto para las Negociaciones en el Comercio Internacional (ICONE), donde según comunicados del organismo, se considerarán todas las etapas del comercio del sector agroalimentario. Desde el año 2004, el ICONE, trata temas que afectan a su comercio, temas discutidos en el marco de la OMC y de acuerdos ambientales internacionales, principalmente del sector agrícola.

Un proceso de desarrollo de metodologías para el cálculo de la huella, permitiría a la producción exportable brasileña estar un paso mas delante de sus competidores llegado el momento de informar las emisiones GEI.

Actualmente, Brasil es uno de los veinte exportadores más grandes del mundo, actor central en productos tales como café, carne vacuna y aviar, soja, entre otros. La UE es el principal socio comercial de Brasil y, éste, el noveno para la CE. Sus intercambios comerciales en 2010 superaron los 82.000 millones de dólares.¹⁰³

. Si se comparan ambos países (Argentina y Brasil), podemos observar que en el Estado brasileño, las diligencias por cuantificar sus objetivos de reducción de GEI, dan un marco jurídico más estable no solo para las entidades públicas sino también para las privadas. Ambos países, dependen del uso del suelo para una gran parte de su economía y desarrollo, sin embargo están en distintas etapas en avances normativos. Brasil ya cuenta con el apoyo del Reino Unido para la aplicación de la huella de carbono, principalmente a que ciertas empresas brasileñas adhirieron la metodología británica para el cálculo de sus emisiones

Las estrategias y necesidad de medir su huella de carbono por parte de las empresas brasileñas también es una realidad, distintas publicaciones de ICONE, Ministerio de Medio Ambiente, muestran la preocupación de las empresas brasileñas por un método homogéneo de medición de GEI, para su aplicación como huella de carbono, ya sea para comercio nacional como internacional.

Ahora bien, si Brasil ya presenta indicios de estar trabajando en una metodología para la medición de la huella de carbono, contando además con un marco normativo que promueve el uso eficiente de los recursos naturales, el país se encuentra un paso mas adelante que Argentina en cuanto a la comercialización de sus alimentos en países con normas de etiquetado de huella de carbono.

Si la UE, aplicase la norma de etiquetado para los productos alimenticios, en donde un porcentaje de las exportaciones brasileñas y argentinas forman parte, y si el Estado brasileño continua con sus avances en las metodologías de calculo y de regulaciones y promociones de reducción de GEI, estas se diferenciarían de las argentinas en el mercado

¹⁰³ Estadísticas SECEX Brasil (en línea) Disponible en www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=608 (Fecha Consulta 10 de diciembre 2011)

destino, por el simple hecho de cumplir con el requisito¹⁰⁴ en Europa, la diferencia brindaría según lo analizado en los cambios en las preferencias del consumidor/cadenas mayoristas una ventaja competitiva lo cual llevaría a pensar que sus cuotas de mercado se mantendrían en la misma cuantía o inclusive podrían aumentar en comparación con las argentinas.

4.2 Efectos para Argentina y sus principales exportaciones con destino a la Unión Europea

Las exportaciones argentinas se encontrarían frente a una nueva situación internacional, si la UE aplica como norma proteccionista al medio ambiente, el requisito de medición y etiquetado de la huella de carbono, los productores argentinos se verían en cierta medida afectados en cuanto a su falta de herramientas de medición; bajo la postura de la “cuna a la tumba” un factor clave a tener en cuenta será la logística internacional, es decir la distancia recorrida; el cual siguiendo con la teoría de la UE, es probable que la incorpore a la medición.

La Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable, anunció este año la elaboración del Tercer Comunicado a la CMNUCC, se debe esperar que este sirva como base para la elaboración de estrategias nacionales que permitan a los productores, exportadores y demás agentes relacionados con el comercio internacional, contar con un marco de apoyo para la comercialización de los productos, en especial para los agroalimentos, porque este es un sector importante para el comercio argentino y sensible en cuanto al estudio y aplicación de la huella de carbono.

Las MOA, como sensibles al cambio climático, en cuyos mercados destino se observa a la UE, es necesario que cuenten con un programa¹⁰⁵ oficial y de alcance nacional para que llegado el momento de requerimientos de importación, no pierdan cuotas de mercado importantes para la comercialización.

La medición de huella de carbono en Europa, no es requisito obligatorio aun, pero dado los avances que la Comunidad esta realizando en la principalmente en una metodología homogénea aplicable a todo el territorio europeo, los cambios en los gustos del consumidor (siendo más notable en el Reino Unido), y en cuanto a su postura de “la cuna a la tumba” con posible aplicación al comercio internacional, es probable que ocurra. Por lo tanto, sería recomendable que los sectores privados y públicos se anticiparan para reducir los posibles efectos negativos que implicaría la medición de huella de carbono para los agroalimentos, cuyas cuotas de mercado corresponden a la UE. Ya sea mediante proyectos de financiación para reducir emisiones en las producciones, incorporación de tecnologías más limpias que hagan posible un cambio en el modo de producir, metodología homogénea para su calculo a nivel nacional¹⁰⁶. Pensemos que si esta realidad fuese mañana, siguiendo con el modelo actual de producción, generaría más costos y perdidas de competitividad frente a países que ya aplican parcial o totalmente cambios en los modos de comercialización, producción o aun los mismos consumidores con sus nuevas formas de elección de productos.

¹⁰⁴ Voluntario

¹⁰⁵ Sea para todo el complejo, como para ciertas categorías.

¹⁰⁶ El comenzar con la medición de las exportaciones más representativas para Argentina sería lo ideal como primer paso.

Del total exportado a la UE, las MOA son las más representativas¹⁰⁷. Existe un gran peso en la comercialización de productos alimenticios en mercado europeo. Por lo que cualquier medida aplicada a estas implicaría cierto efecto.

Si Argentina no aplicase ninguna medición y cuantificación en sus emisiones, pero parte de sus exportaciones MOA tuviesen como destino mercados europeos con requisitos de etiquetado de huella de carbono, posibles efectos serían los siguientes:

1. Requisitos voluntarios, al ser voluntario las exportaciones no encontrarían este requisito como obligatorio por lo tanto su comercialización estaría a merced de las preferencias del consumidor/ importador.
2. Las cuotas de mercado podrían disminuir en caso de encontrar en otro competidor la medición y cuantificación de su huella de carbono, prefiriendo comercializar con este antes que con Argentina.

Se reconoce que la medición de las emisiones para la totalidad de complejo exportador MOA es una realidad que si bien no es imposible, es muy poco probable que suceda por el momento. Si, se han detectado varios avances en el calculo de la huella de carbono en producciones (correspondiente a MOA) tales como agrícola, ganadero, y principalmente el sector vitivinícola, por lo que dentro de complejos estos (mas aun el sector vitivinícola) podrían formar parte de estas exportaciones cuantificadas en huella de carbono.

Si bien, la OMT estableció que el medio de transporte internacional menos contaminante es el marítimo, y teniendo en cuenta la postura de “la cuna a la tumba” por la UE para la medición de GEI, se debe tomar en consideración que, la distancia aproximada entre Argentina y el Reino Unido¹⁰⁸, es de aproximadamente de 11.120 Km., distancia considerable para la exportación de los productos agroalimentarios argentinos, por lo tanto, estas pesarán en la huella de carbono hacia los mercados destinos. Considerando su patrón general, Argentina concentra su huella de carbono para el comercio internacional en la producción primaria, procesamiento de los alimentos, y el transporte internacional. Por lo que, los exportadores argentinos deberán tener bien en claro cuales son los porcentajes de emisión GEI en cada proceso productivo, no solo para determinar cual es la etapa mas contaminante sino también, para determinar la estrategia para combinar dos módulos (producción y logística internacional).

¹⁰⁷ Gráfico Nro. 28

¹⁰⁸ Como país representativo.

5. Conclusiones

En los últimos años, el tema cambio climático ha estado presente en la mayoría de las agendas nacionales, ocupando un mayor o menor lugar de importancia en cada Estado. Tras la COP3 del año 1997, los países participantes reconocen la necesidad de controlar los GEI, motivo por el cual se firma el PK, único tratado internacional hasta el momento sobre cambio climático y su reconocimiento. Sin embargo países desarrollados y no desarrollados lo han firmado pero no ratificado, por lo que carece del vínculo jurídico necesario. La realidad muestra situaciones diferentes, los Estados toman medidas unilaterales por su esta falta de fuerza jurídica. Recomendaciones del grupo ad-hoc¹⁰⁹ de la CMNUCC habla de ciertas medidas que pueden o podrían tomar los países para cumplir con esta protección, entre las que se encuentran relacionadas al comercio internacional: impuesto al carbono, ajuste en frontera y requisitos de etiquetados.

Para la OMC, las barreras al comercio pueden tener carácter arancelario y no arancelario, dentro de las restricciones no arancelarias se encuentran las normas de etiquetado, esta se caracteriza por el hecho de imponer menos restricciones al comercio internacional que otros instrumentos, sin embargo pueden ser dañinos para el comercio si se utilizan de manera abusiva y de una manera no transparente.

Actualmente no existe un precio internacionalmente convenido para las emisiones de carbono, y como se ha mencionado las políticas de reducción de las emisiones, como impuestos y/o los regímenes de comercio no se aplican universalmente, por lo que la utilización de medidas no arancelarias es también una forma de llevar a cabo la protección del medio ambiente. La aplicación de la huella de carbono a través de una etiqueta generaría un costo por el hecho de tratarse en líneas generales de un requisito que en los últimos años no existía, dándose principalmente en países desarrollados. Como contraparte, la posición de los países latinoamericanos, se basa principalmente en el problema de costos; un aumento en los costos de producción para las exportaciones sensibles al cambio climático.¹¹⁰

Según el IPPC (2007) las actividades humanas generan GEI de larga permanencia, siendo el dióxido de carbono el más importante sobre la influencia térmica sobre el clima global. Para este organismo, el proceso de industrialización es el principal elemento que contribuye al deterioro del clima. No todos los sectores productivos generan las mismas emisiones, por lo que una forma de expresar los GEI es a través de una medida conocida como CO₂ equiv, esta es la cantidad de emisión de CO₂ que ocasionaría durante un periodo de tiempo determinado cualquier GEI.

Toda actividad que implique el uso de energía y recursos, genera huella de carbono, esta es la cantidad de CO₂ que emite directa o indirectamente una actividad cualquiera. La principal problemática planteada en el etiquetado de la huella de carbono es la falta de una metodología homogénea para su cálculo y medición. Existen a nivel mundial diferentes métodos de cálculo provenientes de empresas cuyos servicios ofrecidos

¹⁰⁹ Ver Anexo I: 5° sesión AWG-PK

¹¹⁰ Además de que contar con un gran porcentaje exportable de productos dependientes de recursos naturales, principalmente los agroalimentos.

constan de su cálculo y certificación como las normas PAS 2050 originarias del Reino Unido. Otra metodología encontrada son las estimaciones de CO₂ ofrecidas por el IPCC, donde estas son calculadas con grados de confianza del 50%. No existe una manera certera para calcular las emisiones y sus proyecciones a nivel mundial y nacional, por lo que la falta de una metodología en común, no permite una unificación en los criterios de medición y cuantificación.

Los cambios climáticos, generan modificaciones en la naturaleza, por lo que el IPCC, elaboró ciertos escenarios como una manera de establecer cuales son las consecuencias de cambio climático a nivel mundial, el escenario propuesto para América Latina prevé a mitad del siglo XXI grandes cambios en la temperatura, disminución de los recursos hídricos; precipitaciones extremas, pérdidas en su biodiversidad y en sus cultivos más importantes.

A nivel nacional, se encuentra en el SCN las primeras proyecciones para el país. Para los sectores productivos un cambio en el clima genera un cambio en su comportamiento, sectores como el turismo donde el clima es un factor clave para su crecimiento. En el caso del sector energético las proyecciones se basan en la eficiencia por lo que el SCN la expansión de fuentes de energía renovable; en cuanto a la productividad del sector agrícola, si bien el clima no es su única influencia, es un componente que genera cambios en su estructura de producción.

Las exportaciones argentinas se pueden clasificar en cuatro grandes complejos: productos primarios, MOA, MOI y Combustibles y Energías. Examinando su evolución se observa que en los últimos años las MOA y las MOI fueron los complejos con mayor participación del total. La selección del complejo exportador siguió el criterio de participación en el total y sensibilidad al cambio climático, por lo que en el presente se desarrolla en base a las MOA. Los destinos pre seleccionados fueron MERCOSUR y la UE y, siguiendo lo planteado por la OMC y PNUMA (2009)¹¹¹, en cuanto a los efectos en las medidas proteccionistas contra el cambio climático en la competitividad dependerán de varios factores relacionados con las características del sector entre las que menciona exposición al comercio internacional y la distancia de los mercados compradores. El sector agropecuario argentino es sensible al cambio climático, por depender en gran medida de este para su productividad, es también uno de los sectores exportadores más importantes para el país junto con las manufacturas industriales; sus principales compradores se encuentran a grandes distancias, por lo que una posible aplicación de huella de carbono podría tener algún efecto en su competitividad.

Como unidad a nivel mundial la UE, es vista como una de las más activas en cuanto a reducción, medición y mitigación de los GEI. Su compromiso de reducción de GEI es firme pero también lo es su posición en cuanto a la total participación de los demás Estados. En su art. 174.1 del Tratado de la Comunidad Europea se observan objetivos concretos en relación a protección ambiental. Utilizando como instrumento la directiva, los Estados Miembros de la UE pueden adoptar medidas de mayor protección siempre que sean compatibles con la normativa comunitaria. El Reino Unido es uno de los Estados europeos que más avanzó en la temática, la metodología utilizada es la PAS 2050,

¹¹¹ OMC y PNUMA, *El Comercio y el Cambio Climático*. (en línea) 2009 Disponible en www.wto.org/
Pág. 211

normas elaboradas por Carbon Trust y el BSI. Carbon Trust es una organización que no solo cuantifica y certifica las emisiones GEI, sino que también se ofrece como una herramienta para las empresas por el hecho de comprometer a las empresas en su reducción de emisiones. Lo que sigue con la línea europea de reducción de emisiones y, un nuevo estilo de vida por parte de los consumidores.

Brasil es el primer Estado Latinoamericano en contar con una ley ambiental. La política de regulación y medición de huella de carbono brasileña ha demostrado un gran avance, principalmente por el reconocimiento del cambio climático a través de la elaboración de un Plan Nacional de Cambio Climático; donde identifica los principales desafíos para el país relacionados con la temática.

En el año 2008, el Ministerio de Medio Ambiente, contando con el apoyo del Reino Unido, lanza el programa “Inventario Corporativo GEI” donde, voluntariamente las empresas podían inscribirse y recibir asistencia técnica y capacitación especializada para la elaboración de inventarios, siguiendo la metodología del Reino Unido. El país, además sigue en proceso de desarrollo de una metodología para el cálculo de la huella de carbono para todo el ciclo productivo a cargo de ICONE. Brasil, es uno de los veinte exportadores mas grandes del mundo, siendo la UE uno de sus principales socios comerciales, por lo que se puede observar que la existencia de regulaciones ambientales en su territorio abren grandes puertas a mercados cuyas normativas de comercio internacional demuestran un gran interés en la protección del medio ambiente.

Al comparar la situación normativa argentina y brasileña, se observa un adelanto para el estado brasileño, por lo que como competidor en exportaciones agroalimentarias posee una diferencia que podría posicionarlo en mercado destino de una manera diferente que la argentina, principalmente porque sus exportadores pueden contar con herramientas de medición respaldadas por uno de los Estados mas avanzados en metodologías, medición y utilización de huella de carbono y su etiquetado.

A lo largo de lo últimos capítulos, se fue desarrollando diferentes puntos que permitieron evaluar el efecto de la huella de carbono en las exportaciones argentinas sensibles al cambio climático, estos fueron determinar el mayor complejo exportador sensible al cambio climático y su mercado destino, influencia del cambio climático en su producción, determinar las políticas comerciales con influencia en el comercio internacional en el mercado destino seleccionado como así también la comparación con un competidor internacional cercano.

5.1 Recomendaciones

En los últimos diez años, el cambio climático pasó a ser una realidad presente en todo el mundo. Aumentos en las temperaturas terrestres, concentración de GEI en la capa de ozono, y por consiguiente el mayor uso de recursos naturales, son algunos de los factores que contribuyeron a su importancia actual.

Nuevos temas como huella de carbono, etiquetado, ciclo de vida del producto, proteccionismo ambiental se suman a lo anterior, reflejando no solo la importancia de esta nueva realidad sino también, la necesidad de contar con acciones a seguir.

Estas acciones serían a mí entender las siguientes:

1) Capacitar a los productores argentinos en comprender y conocer la realidad del cambio climático en especial su influencia en la producción, la actualidad internacional con relación a las normativas vigentes o a aplicarse en mercados destino. La capacitación deberá proporcionar las habilidades, terminologías, y herramientas que contribuyan a una mejora en la calidad de las exportaciones como el implementar nuevas formas de producción.

2) Elaborar una metodología con procedimientos estandarizados para el cálculo de las emisiones GEI, permitiría la aplicación de la huella de carbono de una manera más equitativa para los productores en sus ciclos de producciones, sean del mismo o diferente Estado. Argentina debe trabajar en la elaboración de una sistema de cálculo de emisiones de GEI, con la colaboración de las cámaras empresariales argentinas, productores agropecuarios, especialistas en cambio climático, permitiendo así una metodología que se adapte a la real forma de producción y uso de recursos naturales del país.

3) Efectuar cambios en la forma de producción y uso del suelo que permitan una mitigación en las emisiones GEI, con la participación del Estado argentino a través de planes de aplicación efectuado modificaciones graduales, que permitan lograr reducciones, tanto en la producción como en el transporte interno o internacional de las mercaderías.

4) Consultar con organismos que lleven a cabo entre otras tareas, la del cálculo de huella de carbono y su aplicación en mercados destino, que permita a los productores argentinos obtener la colaboración necesaria en todos aquellos factores relacionados con huella de carbono y comercialización, como así también lograr un mayor conocimiento sobre la materia. Promocionar además, todo evento en ferias alimentarias europeas con asistencia de nuestros productores argentinos a fin de que comprendan este nuevo estilo de comercialización; ya sea de manera privada o buscando la participación de organismos estatales relacionados al comercio internacional.

5) Fomentar la elaboración de una metodología a nivel MERCOSUR, como así también la cooperación entre los Estados Miembros, de herramientas de gestión de cambio climático. Ya sea, a través de foros, capacitaciones, intercambio de información y experiencias entre las distintas cámaras, organizaciones, empresas (sean exportadoras o no) lo que permitiría a los exportadores argentinos contar con una visión mas ajustada a la realidad, favorecida principalmente por dicho intercambio y incorporación de nuevos conocimientos.

6) Negociar con la UE un programa de aplicación escalonada de etiquetado de huella de carbono para el total de las MOA, o de algunas categorías determinadas como las más sensibles al cambio climático. O también para categorías determinadas como las más emisoras de GEI.

Sugiriendo que, la aplicación escalonada en cuanto a la medición de todo el ciclo de vida del producto, comience por su producción, siga por su envase y embalaje, luego con el transporte nacional e internacional para llegar por último, a un etiquetado de huella de carbono para la totalidad del ciclo de vida del producto. (Véase la góndola de importador o en manos del consumidor)

7) Buscar nuevos mercados menos exigentes en medir e informar la huella de carbono. Teniendo en cuenta las consideraciones vertidas en los puntos anteriores, el buscar nuevos mercados es una posibilidad fundada en datos estadísticos brindados por organismos internacionales como FAO y OMS que, aseguran una creciente demanda de alimentos a nivel mundial dado por el crecimiento poblacional.

Para el año 2050 se prevé un crecimiento del 38%, las mayores proyecciones se concentran en regiones entre otras como África subsahariana, América Latina y Caribe. De acuerdo con la FAO, este crecimiento poblacional implica que para el año 2030 la demanda mundial de alimentos crecerá un 30 por ciento, y que para 2050 se duplicará esta necesidad.

Estos nuevos mercados propuestos es una opción para la dificultad que pueda presentar el cumplimiento de los requisitos europeos a nuestros productores.

Como cierre y asumiendo que todas estas alteraciones tienen su origen o raíz en el cambio climático, a mi entender además de una concientización general en las empresas, el Estado “con la seriedad y responsabilidad que le compete” debería dictar instrumentos legales (leyes, decretos, normativas, etc.) que deban ser cumplidas y respetadas por todo el sector productivo en beneficio de la economía nacional y por consiguiente de su comercio internacional.

BIBLIOGRAFIA

- Carballo P., Domenech Quesada Juan Luis, García-Negro María do Carme, Villasante Carlos Sebastián, Rodríguez Gonzalo, Gonzáles Arenales Mónica, *LA HUELLA ECOLÓGICA CORPORATIVA: CONCEPTO Y APLICACIÓN A DOS EMPRESAS PESQUERAS DE GALICIA*, *Revista Galega de Economía*, vol. 17, núm. 2. (2008)
- Comunicados (Primero y Segundo) Nacional de la República Argentina a la CCMNUCC. Octubre 2007
- Comunidad Europea: www.europa.eu
 1. Síntesis de la Legislación Europea: http://europa.eu/legislation_summaries/environment/tackling_climate_change/128074_es.htm
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 1992
 1. Plan de Acción de Bali. Disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf>
 2. Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol.
 3. Protocolo de Kioto 1997
- DIAZ Myriam del Valle, La política ambiental argentina: su errático desarrollo (en línea), KAIROS. Revista de Temas Sociales Publicación de la Universidad Nacional de San Luis. Proyecto Culturas Juveniles Urbanas. Año 10. N° 18 Noviembre de 2006. [Disponible en www.revistakairos.org] (Consulta: 20 agosto 2010)
- “*El ABC del Derecho Comunitario*”, Dr. Klaus-Dieter Borchardt, septiembre 1999. Quinta Edición.
- Fajnzylber, F “*Competitividad Internacional, Evolución y Lecciones.*” Revista De La CEPAL, número 36, Santiago de Chile
- Fondo Argentino de Carbono: www.ambiente.gov.ar/fondodecarbono
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de la República Argentina: www.indec.gov.ar
- IPCC, 2007: Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II, III al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. Redacción: Pachauri R. y Reisinger A. Ginebra, Suiza.
- OMC y PNUMA, *El Comercio y el Cambio Climático*. (en línea) 2009 Disponible en www.wto.org/
- “El Comercio y el Medio Ambiente en la OMC”, año 2004. Disponible en www.wto.org
- Salvatore Dominick; “*Economía Internacional*”.Fordham University Sexta Edición. Prentice Hall. 1999
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación “*Primer compendio de estadísticas ambientales: República Argentina*” - 1a ed. - Buenos Aires Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2008.
- Sijm J.P.M., Kuik O.J., Patel M., Oikonomou V., Worrell E., Lako P., Annevelink E., Nabuurs G.J., Elbersen H.W., Spillovers of Climate Policy An assessment of the incidence of carbon leakage and induced technological change due to CO2 abatement measures. Año 2004. Netherlands Research Programme on Climate Change Scientific Assessment and Policy Analysis. Report 500036 002.
- Schneider Heloísa- Samaniego Joseluis “*La Huella de Carbono en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios*”. Documento de Proyecto. CEPAL 2009.
- Stern Review. *La economía del Cambio Climático. Sinopsis*. 2006.

- Quivy Raymond, Van Campenhout Luc, “Manual de Investigación en ciencias sociales” *Lumasa Noriega Editores*. Cuarta Edición, 1999
- The American Clean Energy and Security Act ACES-H.R.2454: energycommerce.house.gov/Press_111/20090515/hr2454.pdf
- Wackernagel, M. y W. Rees., “*Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth.*” Gabriola Island, BC and Philadelphia, PA: New Society Publishers. 1995
- World Business Council for Sustainable Development: www.wbcsd.org

Diarios consultados:

- Diario “El Cronista Comercial”. Sección: Finanzas y Mercados: *Economía latinoamericana crecerá más rápido que las avanzadas*. 28/06/2010

Paginas WEB:

- www.youtube.com
- <http://energycommerce.house.gov>
- www.oecd.org
- www.wto.org
- www.eclac.org
- www.aladi.org
- europa.eu/index_es.htm
- www.tesco.com/
- www.aktuaya.org/
- www.huellacarbono.es/
- www.idepa.es
- Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior Brasil: www.mdic.gov.br/sitio/
- www.secex.gov.br
- Instituto de Estudios en Comercio y Negocios Internacionales Brasil: www.iconebrasil.org.br/pt/

Apuntes de Catedra:

- Introducción al Comercio Internacional. Año 2006
- Marketing Internacional. Año 2007
- Macroeconomía. Año 2009
- Técnicas y Estrategias de Comercialización. Año 2009
- Economía Internacional. Año 2009
- Procesos de Integración Regional. Año 2010

ABREVIATURAS

AMUMA	Acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente Grupo Ad-Hoc sobre los Futuros Compromisos de las Partes del Anexo I de la
AWG-KP	CMNUCC
BADECE	
L	Banco de Datos de Comercio Exterior de América Latina y el Caribe
BSI	British Standart Institute- Instituto Británico de Normas
CDIAC	Carbon Dioxide Information Analysis Center
CE	Comunidad Europea
CEI	Centro de Economía Internacional
CER	Certificados de Reducción de Emisiones
CERA	Camara de Exportadores de la Republica Argentina
CESE	Comité Económico y Social Europeo
CH4	Metano
CIMA	Centro de Investigaciones del Mar y la Atmosfera
CMNUC	
C	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CO2	Dióxido de Carbono
CUCI	Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional
DCC	Dirección de Cambio Climático
EPA	United States Enviromental Protection Agency
FMI	Fondo Monetario Internacional
GEI	Gases Efecto Invernadero
HC	Huella de Carbono
HFC	Hidrofluorocarburos
ICONE	Instituto de Estudios en Comercio y Negociaciones Internacionales
INDEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de la Republica Argentina
IPCC	Intergubernamental Panel of Climate Change/ Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
MCCA	Mercado Común Centroamericano
MDL	Mecanismos de Desarrollo Limpio
MSF	Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
MOA	Manufacturas de Origen Agropecuario
MOI	Manufacturas de Origen Industrial
NASA	National Aeronautics and Spacial Administration
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
NO2	Oxido Nitroso
OMC	Organización Mundial de Comercio
OMM	Organización Meteorológica Mundial
OMT	Organización Mundial de Transporte
OTC	Obstáculos Técnicos al Comercio
PBI	Producto Bruto Interno
PFC	Perfluorocarbonos

PK	Protocolo de Kioto
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RAE	Real Academia Española
SCN	Segundo Comunicado Nacional
SF6	Hexafluoruro de Azufre
SMN	Servicio Nacional Meteorológico- República Argentina
UE	Unión Europea
URE	Unidades de Reducción de Emisiones

ANEXOS

CONTENTS

UNITED
NATIONS

Paragraphs


**Framework Convention
on Climate Change**

I.

Distr.
GENERALFCCC/KP/AWG/2009/INF.3
16 March 2009

ENGLISH ONLY

AD HOC WORKING GROUP ON FURTHER COMMITMENTS
FOR ANNEX I PARTIES UNDER THE KYOTO PROTOCOL
Seventh session
Bonn, 29 March to 8 April 2009

Item 5 (c) of the provisional agenda
Other issues arising from the implementation of the work programme of the Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol
Consideration of information on potential environmental, economic and social consequences, including spillover effects, of tools, policies, measures and methodologies available to Annex I Parties

Information note to facilitate deliberations on potential environmental, economic and social consequences, including spillover effects, of implementing tools, policies, measures and methodologies available to Annex I Parties, taking into account the submissions and views contained in documents FCCC/KP/AWG/2008/MISC.5, FCCC/KP/AWG/2009/MISC.4 and other relevant documents

This note provides information that may facilitate discussions by Parties on the potential consequences of tools, policies, measures and methodologies available to Annex I Parties in their efforts to mitigate climate change. It contains a description of a possible approach to group actions (e.g. policies, tools and measures) that may lead to either positive or negative consequences. This is followed by a detailed description of the various tools, policies and measures as well as their associated consequences.

Summary

Note by the secretariat

	Page
INTRODUCTION	1–9
A. Mandate	1
B. Background.....	2–4
C. Approach	5–9
II. ONGOING WORK OF UNFCCC BODIES RELATED TO POTENTIAL CONSEQUENCES.....	10–13
III. POSSIBLE APPROACH TO GROUPING TOOLS, POLICIES AND MEASURES AVAILABLE TO ANNEX I PARTIES.....	14–40
IV. NEGATIVE POTENTIAL CONSEQUENCES OF TOOLS, POLICIES AND MEASURES	41–52
V. POSITIVE POTENTIAL CONSEQUENCES OF TOOLS, POLICIES AND MEASURES	53–60
VI. CHALLENGES AND OPPORTUNITIES TO FACILITATE ACTION ON POTENTIAL CONSEQUENCES	61–68
VII. CONCLUSIONS	69–72

I. Introduction

1. The Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol (AWG-KP) requested the secretariat to prepare an information note to facilitate deliberations at a workshop on the consideration of information on potential environmental, economic and social consequences, including spillover effects, of tools, policies, measures and methodologies available to Annex I Parties (hereinafter referred to as potential consequences).¹ The note should take into account submissions from Parties and organizations, and other relevant documents and reports from relevant organizations.

2. Article 4, paragraphs 8 and 10, of the Convention and Article 2, paragraph 3, and Article 3, paragraph 14, of the Kyoto Protocol provide a legal basis for the discussion on ways to minimize adverse social, environmental and economic impacts on developing country Parties, particularly those identified in Article 4, paragraphs 8 and 9, of the Convention.

B. Background

3. The AWG-KP, at its second session, agreed on a work programme that included “Analysis of the mitigation potential, effectiveness, efficiency, costs and benefits of current and future policies, measures and technologies at the disposal of Annex I Parties, appropriate in different national circumstances, taking into account their environmental, economic and social consequences...”²

4. Following discussions at its resumed sixth session, the AWG-KP agreed on the need to deepen the understanding of the issues involved, and requested the secretariat to convene an in-session workshop at its seventh session with the objective of exchanging views on issues such as:

- (a) The work under the Conference of the Parties (COP), and the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol, related to potential consequences;
- (b) Information on the evidence of impacts and consequences of mitigation tools, policies, measures and methodologies available to Annex I Parties;
- (c) Possible approaches to grouping the actions that lead to potential consequences;
- (d) Negative consequences that affect developing countries and other countries with national circumstances that render them vulnerable;
- (e) Positive potential consequences;
- (f) Actions that should be taken to assess the causes and effects of potential consequences;
- (g) The potential role of relevant actors outside the UNFCCC process that could address potential consequences.

¹FCCC/KP/AWG/2008/8, paragraph 38.

²FCCC/KP/AWG/2006/4, paragraph 17 (a) (i).

³FCCC/SBI/2008/MISC.2 and Add. 1–3; FCCC/KP/AWG/2008/MISC.1 and Add.1–5 and Add.1/Corr.1; FCCC/KP/AWG/2008/MISC.5.

C. Approach

5. A number of sources were used in writing this note. These include: submissions from Parties on issues related to potential consequences,³ relevant information from reports of workshops and expert meetings, as well as other relevant documents on response measures,⁴ and reports from relevant organizations such as the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).

6. The structure that has been adopted for the information note follows, as far as possible, the objectives of the workshop mentioned in paragraph 4 above. The note begins with a summary of the ongoing work under the UNFCCC process related to the potential consequences. This is followed by a section on a possible approach to grouping the types of tools, policies and measures available to Annex I Parties, and then the consideration of their positive and negative consequences. The note then describes some challenges and opportunities to facilitate action on potential consequences as described by Parties.

7. In order to limit the scope of the analysis in this note, and without prejudice to the decisions that the Parties might take in their further deliberations on this issue, the note:

- (a) Considers only those tools, policies and measures that might be taken by Annex I Parties for the purpose of effectively addressing climate change;
- (b) Considers both positive and negative consequences, while understanding that minimizing negative consequences is of primary importance. It does not consider the positive consequences of avoided climate change, although these may be substantial. Tools, policies and measures to address climate change could reduce the impacts of climate change and could reduce the costs of adaptation, with substantial benefits for all countries;
- (c) Focuses primarily, but not exclusively, on those consequences that affect non-Annex I Parties.

8. Most of the potential consequences outlined depend on a large number of factors, and do not arise solely from the application of tools, measures and policies for the mitigation of climate change. Depending on these other factors, some of the potential consequences described in this note may be moderated by other developments, for instance in the world economy. There is therefore a need to craft policies carefully and ensure that the positive potential consequences of policies, tools and measures are increased and the negative consequences are minimized.

9. This note does not deal in depth with the potential consequences for other countries of the methodologies adopted by Annex I Parties to mitigate climate change. The discussions to date in the AWG-KP and in earlier work do not easily lend themselves to a clear understanding of how to interpret the mandate to consider such methodologies, and more discussion may be needed in this regard. It is important that methodologies for assessing the impacts of Annex I Parties' tools, policies and measures be in place to advance the work of the AWG-KP on these issues; the note discusses some of the associated challenges.

II. Ongoing work of UNFCCC bodies related to potential consequences

10. The impacts of the implementation of response measures, which is related to the work of the AWG-KP on potential consequences, are discussed under the Subsidiary Body for Implementation (SBI), the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice and the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention (AWG-LCA).

11. At its twenty-eighth session, the SBI agreed on the following actions relating to the impact of the implementation of response measures in order to further the implementation of decision 1/CP.10:

- (a) Enhancing practical approaches to address economic diversification in the context of sustainable development, including through exchanging information and experiences on best practices and lessons learned;
- (b) Enhancing capacity for the development and use of modelling in the context of assessing the impact of the implementation of response measures, including through identifying organizations with relevant expertise and the scope of current activities in this regard;
- (c) Encouraging Parties to provide, to the extent possible, information on their experiences and concerns arising from the impact of the implementation of response measures, including through national communications and other relevant documents;
- (d) Promoting risk management approaches and other appropriate responses to the impact of the implementation of response measures, building upon the practical experience of international, regional and national organizations and the private sector, including through disseminating information on best practices and lessons learned.⁵

12. By its decision 31/CMP.1, the COP mandated a workshop on reporting methodologies. The report on this workshop is contained in document FCCC/SBI/2006/27.

13. The Bali Action Plan (decision 1/CP.13) calls for enhanced national/international action on mitigation of climate change, including the consideration of economic and social consequences of response measures. An in-session workshop on the economic and social consequences of response measures will be held during the fifth session of the AWG-LCA.

III. Possible approach to grouping tools, policies and measures available to Annex I Parties

14. In the following paragraphs an approach is developed that covers different types of potential actions that might be taken by Annex I Parties, and examples are offered for each type. A framework is developed which describes the various types of outcomes that might result from such actions.

15. This approach builds on the discussions that took place at the sixth session of the AWG-KP, on: actions leading to changes in technologies; switching from international to local sourcing; the adoption of standards; and tariffs, taxes and subsidies or other trade-distorting policies. The approach divides the actions, taking into account who is taking the measures in question (states, multilateral regimes), and via what mechanisms (trade policy, climate policy, domestic energy policy). It suggests three categories of policies and measures:

- (a) Policies and measures that are purely domestic in scope (taxes, levies, subsidies, policy reform, public investment, cap-and-trade regimes, technology mandates);
- (b) Trade-related measures (increased or lowered tariffs, standards and labelling requirements, border carbon adjustment);
- (c) International responses (internationally agreed taxes and levies, internationally agreed cap-and-trade regimes, international technology cooperation).

16. These types of policies are considered in some detail in this section. For each, the most likely examples of policy initiatives are suggested, along with potential positive and negative consequences, and where possible some indication of where those consequences might fall. The resulting framework of actions and consequences is summarized in the table below.

17. The consequences described here assume that only one policy or measure is being implemented. However, it will often be the case that several policies and measures are enacted in tandem, with results that may amplify or counter each other. Trade measures aimed at addressing competitiveness and leakage, which might lessen the potential for consequences associated with industrial relocation, for example, may accompany carbon taxes.

Indicative actions and associated potential consequences

Type	Likely actions	Possible key potential negative consequences for other countries	Possible key potential positive consequences for other countries
Purely domestic	Carbon taxes or levies	Loss of market share for foreign exporters of conventional fuels	Increased market share for 'green energy' technology Exporters
	Subsidies	Subsidies to domestic producers of environmentally sound technology: negative for foreign competitors	Subsidy removal for carbon intensive goods: positive for foreign exporters of environmentally sound technology/goods
	Energy policy reform, green public investment	For suppliers of conventional energy products	Advantages for environmentally sound technology suppliers
	Cap-and-trade	International relocation of industry – positive and negative	
	Goods/technology mandates	Impacts for exporters of substitutes, Global price increases for mandated goods, if supply is inelastic similar goods	Advantages for exporters of
	Public research and development		Positive technology spillovers, if results made publicly available
Trade-related	Tariffs	Protection for domestic producers of environmentally sound goods: share for foreign competitors	Preferential treatment for all environmentally sound goods of positive for existing exporter market
	Standards and labelling requirements	Loss of market share for producing countries Dumping of obsolete goods in countries with lower standards	Potential positive impacts of environmentally sound production in producing countries.
		Loss of market share for foreign Exporters	
International	Carbon taxes or levies	On aviation – loss of tourism or airline destinations On maritime transport – reduced trade flows	International relocation revenues industry – positive and negative
	Cap-and-trade	International relocation of industry – positive and negative	
	International offsets (clean development mechanism and joint implementation)	Border carbon adjustment	Increased investment, other sustainable development benefits, in the host State
	Technology cooperation		Positive technology spillovers, if results made publicly available
	Subsidy reform	Consumer subsidies: negative social impacts	Producer subsidies: positive impacts on low-cost fossil fuel exporters

18. It is assumed that, even in the event of negative consequences, no mitigating policy efforts are devoted to softening the impacts. In fact such efforts could be expected in many cases. But the present discussion, focusing as it does on consequences of policies and measures, does not consider the possibility of any ameliorative actions. The aim of this note is to aid the Parties as they discuss which actions of that sort might be warranted, and in what circumstances.

19. Finally, it should be noted that the consequences described in this note are a mix of those that are potentially significant and those that may not merit much attention. A key task in moving forward will be to focus the discussion on those impacts that matter, both in terms of the magnitude of impacts, and in terms of the vulnerability of those potentially impacted.

1. Purely domestic policies and measures

20. These are national-level responses to climate change that seek to address climate change through some change or innovation in domestic regimes, whether through industrial policy, regulatory reform, fiscal policy or other means.

21. **Carbon taxes or levies** have been implemented in several countries, and have been proposed in many others. They are generally based on the carbon content of the covered items, and tend to be focused on energy products such as fuels. Imported fuels are also subject to the schemes, as the tax is typically levied at the point of domestic sale. The key overseas consequences of such taxes would fall upon foreign exporters of relatively carbon-intensive energy products such as oil and coal, who could see their market share drop as the relative prices of their goods increased. Conversely, foreign exporters of environmentally sound energy technologies would see increased market share.

22. **Subsidies:** Two types of policies and measures might be envisaged. The first is subsidies granted to the production or consumption of low-carbon technologies or goods, such as biofuels or solar photovoltaic power. Production subsidies would typically be available only to domestic producers, and thus would have the consequence of decreasing market share for foreign producers of those goods or their substitutes. Consumption subsidies (rebates to buyers of residential solar systems, for example), on the other hand, do not discriminate between foreign and domestic producers, and would potentially have positive consequences for foreign exporters.

23. A second type of policy is the removal of existing subsidies to greenhouse gas (GHG) intensive technologies or goods. Again it is useful to distinguish between producer and consumer subsidies. In the context of fossil fuels, for example, some developed countries predominantly employ producer subsidies; a reduction in those subsidies would probably be beneficial for developing country exporters of the affected goods who would see their market shares increase, although country-level demand overall would probably fall. This depends on the assumption that decreased producer subsidies would increase fossil fuel prices in the country – a result that may or may not actually obtain, depending on the assumptions used. Consumption subsidies for fossil fuels, on the other hand, are predominantly used in developing countries,⁶ and their removal would increase prices for domestic consumers, decreasing demand for imports. In its submission,⁷ New Zealand noted that total fossil fuel subsidies in Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) economies exceed USD 60 billion annually, whereas total subsidies in non-OECD countries exceed USD 90 billion. The reduction of demand for imports would be lessened by the fact that the largest consumer subsidy programmes are established in countries with predominantly domestic production.

24. **Energy policy reform, 'green' public investment:** Subsidies, discussed above, are one way that Annex I Parties might attempt to spread environmentally sound technologies more widely, in an effort to meet their obligations under the Kyoto Protocol. A number of other possible policies and measures might deliver similar results, such as energy policy reform (feed-in tariffs, renewable sourcing mandates and green certificates, etc.), and dedicated green public investment (public funding for environmentally sound energy infrastructure such as smart grids). Both types of actions could stimulate demand for environmentally sound technologies. Provided that such actions did not discriminate against foreign suppliers of technology, the impacts would be positive for foreign environmentally sound technology producers, and to the detriment of producers of conventional energy products. If the market was large enough, or there was enough public support, there might be positive technology spillover benefits to all countries. Governments in both developed and developing countries have been major funders of large-scale transportation infrastructure such as roads, rail and airports. Dependence on oil-based transportation infrastructure is a result both of policy decisions and of settlement structure and could be addressed through policy reform, with positive consequences for alternative transportation providers and producers of alternative fuels.

25. **Cap-and-trade schemes:** Implemented only at the domestic/regional levels, and assuming they involve stringent reductions of GHG emissions, these may induce some industrial relocation, or some redirection of greenfield investment, to less regulated host countries.⁸ This would involve negative consequences for the implementing country, which loses employment and investment. It would involve indeterminate consequences for the countries that would host the relocated industries. On the positive side, such relocation brings employment and investment for the host States. On the negative side it might also result in the ‘dumping’ of obsolete, energy-intensive and/or highly polluting technologies in the host countries, locking them into modes of production that would not serve them well in the long run.

26. As background to the discussion on industrial relocation, it is worth noting that company relocation and diversion of greenfield investment do not happen easily, and that environmental regulations are only one of many factors that must weigh in such decisions. Such factors include labour costs, proximity to needed natural resources, available infrastructure (energy, communications, transportation), proximity to markets, property rights (and rule of law in general), political risk and macroeconomic stability, and so on. Studies to date have found only limited industrial relocation or diversion of investment in response to environmental regulations – typically only in sectors in which energy costs are a particularly significant cost element.⁹

27. **Goods/technology mandates:** Governments may mandate the use of a particular technology or good in an effort to combat climate change. The biofuel use mandates applied in several OECD countries are a good example. These policies and measures may have positive impacts for foreign exporters of the technology or goods in question, provided their exporters are allowed to benefit from the scheme. Conversely, they will have negative impacts on those foreign exporters that produce substitutes for the good or technology in question. Depending on the magnitude of demand created by the mandate in question, indirect impacts may be important. To take the biofuel example once again, if biofuel mandates create enough demand for feedstocks, there may be indirect social consequences (rising global food prices) or environmental impacts (increased deforestation for feedstock cultivation).

28. **Public research and development:** Governments may undertake or support research and development (R&D) in technologies that will address climate change. Where the results of that R&D are made freely available to the rest of the world, there would be positive consequences (e.g. increased energy security and air quality from new environmentally sound energy technologies). Where the results are made available on commercial terms there would still be benefits for other countries from the innovations that result, although not as great. However, if such commercial terms or other barriers make licensing of innovations to other countries difficult, there may in fact be negative consequences if the innovating country can use the new technology to gain competitive advantage.

2. Trade-related measures

29. Many of the impacts described above are felt through the mechanism of trade; demand for imported goods is stimulated or decreased in the implementing country, with impacts felt by foreign exporters. The class of policies and measures considered in this section also has trade-related consequences, the difference being that these are applied directly to imports. These measures are considered separately from those above because they are legally quite distinct, and because they entail different international institutions and potential solutions from those that are purely domestic in character.

30. **Tariffs:** Tariffs can be lowered to grant special preference to climate-friendly goods, or they can be maintained at high levels to discourage trade in GHG-intensive goods and services. In practice the latter option is not often considered, and any tariff increases would have to respect the bound tariff rates

For a survey of the literature to date, in the context of the European Union emissions trading scheme, see: IEA. 2008b. *Issues behind Competitiveness and Carbon Leakage: Focus on Heavy Industry*. IEA information paper. Paris: IEA. This finds minimal impacts in the sectors examined.

⁹See: Cosby A and Tarasofsky R. 2007. *Climate Change, Competitiveness and Trade*. A Chatham House Report. London: Chatham House.

to which countries have committed in the context of the World Trade Organization (WTO). Tariff preferences, however, have been widely discussed; there is a mandate under the WTO Doha Round of trade talks to reduce or eliminate tariffs on an agreed list of environmental goods and services, some of which would probably be preferable from a climate change perspective.¹⁰ Such preferential treatment would benefit exporters of the goods in question, but liberalization would also make it difficult for potential producing states to nurture infant industries, or protect desired domestic industries, in the affected sectors. This protection is another possible use of tariffs in the service of climate change objectives: tariffs as protective barriers to shelter domestic producers of climate-friendly goods.

31. **Standards and labelling requirements:** These are typically domestic schemes, but they apply directly to imported goods as well, and thus are covered explicitly under WTO law.¹¹ Standards and labelling can apply either to the performance and characteristics of the good itself (e.g. efficiency standards), or to the method of production (e.g. sustainability standards for biofuels). There is some scope for the first type of standards and labelling to reduce market share, even for efficient exporters, if they are set inappropriately; but WTO law aims to prevent such outcomes. The second type exists in a grey area of WTO law, with no precedent cases under the agreement covering standards. Potential impacts of such standards include loss of market share for foreign exporters that do not or cannot comply. They may also engender positive environmental impacts in complying producer countries, depending on the specifications they contain.

32. Another trade-related impact may result from the raising of product standards in one country, which may cause out-of-standard goods and technologies to be exported to (dumped in) other countries that do not yet adhere to such standards.

33. In some Annex I Parties, private enterprises have introduced labelling that show air miles embodied in various products such as imported food – the so-called food miles. These types of standards often do not take into account all relevant variables. Specifically, there is evidence that shows that in some cases the manner of production is more important, from a climate change perspective, than how far the goods in question travelled.¹² Such standards may be seen as attempts to exclude certain imported products, with a view to protecting domestic suppliers. In its submission, New Zealand proposed that future designing of international measures to address climate change should be based on rigorous and sound scientific evidence. It noted that there is not, as yet, any internationally recognized standardized approach to measuring the GHG profile or carbon footprint of goods and services. This is an area that needs considerable research.

34. **Border carbon adjustment:** Countries that take strong measures to address climate change often also consider parallel measures to address what they see as competitiveness and carbon leakage problems. Among these measures are two types of border measures that have been widely proposed to impose costs on imports equivalent to that faced by domestic producers. The first, usually considered as a complement to a carbon tax regime, is a tax adjustment, which imposes a levy on imported goods equal to that which would have been imposed had they been produced domestically. The second, considered as a complement to a cap-and-trade regime, is a requirement to buy offsets at the border equal to that which the producer would have been forced to purchase had the good been produced domestically. The impact of such schemes would be functionally equivalent to an increased tariff: decreased market share for covered foreign producers. While border carbon adjustment in and of itself would involve negative consequences for foreign producers, such schemes would not likely be implemented in isolation, but would function as parallel initiatives to climate change action in the implementing state. If they were

Doha Ministerial Declaration, paragraph 31 (iii). Available at http://www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/min01_e/mindecl_e.htm.

¹¹The applicable law is the Agreement on Technical Barriers to Trade.

¹²See, for example: Saunders C, Barber A and Taylor G. 2006. Food Miles – Comparative Energy/Emissions Performance of New Zealand's Agriculture Industry. Lincoln University Research Report No. 285; and Williams A. 2007. Comparative Study of Cut Roses for the British Market Produced in Kenya and the Netherlands. Précis Report for World Flowers.

implemented fairly, such schemes would leave trade and investment patterns unchanged, being aimed at just offsetting the competitiveness impacts of domestic policies such as carbon taxes or cap-and-trade.

3. International responses

35. The policies and measures described in this section would be undertaken or coordinated at the international level, the result of international or multilateral agreement. They are grouped together because the impacts of such policies and measures are often different in nature from those implemented domestically. It may be easier to address or avoid their negative consequences, given their multilateral character.

36. **Carbon taxes or levies:** If the nature of the agreement on such measures is that they will be differentially applied to different countries, perhaps in respect of the principle of common but differentiated responsibilities, then the impacts will be much the same as if they were applied at the domestic level, which is discussed in paragraphs 20–28 above. The positive and negative potential consequences of industry relocation would hold true as well.

37. If the regime for applying such taxes or levies were global, then the impacts would depend on the nature and scope of the scheme. Several such schemes have been proposed. A climate change levy on aviation would have negative impacts on exporters of goods that rely on air transport, such as cut flowers and premium perishable produce. It would also have a negative impact on the export of tourism services, as air travellers would face increased costs of holidays. This might be a particular concern for developing countries with high tourism dependency. A climate change levy on maritime shipping would increase the costs of a large percentage of international trade. Depending on the level of the charge, this could have significant impacts on the viability of exports as an engine of development in developing countries, particularly with respect to bulky or heavy goods, where transport makes up a large percentage of total costs.

38. **International offset mechanisms:** The clean development mechanism (CDM) under the Kyoto Protocol allows Annex I Parties to achieve mitigation objectives by methods that foster sustainable development in developing countries. The joint implementation facility allows for mitigation objectives to be achieved among Annex I Parties. In both cases, one of the essential consequences would be the support for sustainable development, including increased investment and employment in the host country. There may also be co-benefits such as improved air quality and improved public health, as the projects implemented in the host country may reduce the need for the burning of polluting fossil fuels.

39. **Technology cooperation:** There are a number of ongoing international efforts aimed at fostering innovation, and at the development and dissemination of technologies that can help address climate change concerns. The discussion above on domestic-level R&D efforts underscored the possibilities that can result from such efforts. If the resulting technological breakthroughs are publicly available, then such efforts will have positive consequences even for the non-participating countries. If they are commercially available, then the benefits may still exist, but in lesser measure. If they are not available to be licensed, there may be negative consequences for the non-participating countries.

40. **Subsidy reform:** There have been calls for an international approach to reducing fossil fuel subsidies.¹³ Should such an effort materialize, the consequences would depend on the nature of the subsidies addressed. As noted above, fossil fuel subsidies tend to be grouped as either producer subsidies (primarily granted in developed countries) or consumer subsidies (primarily granted in developing countries). The reduction of producer subsidies would presumably raise the price of fossil fuels in those countries.¹⁴ Depending on the price elasticity of demand, this might entail more revenues for foreign producers. International efforts to reduce consumer subsidies would have negative

United Nations Environment Programme (UNEP). 2008. *Reforming Energy Subsidies: Opportunities to Contribute to the Climate Change Agenda*. Paris: UNEP.

¹⁴This result is not automatic, particularly since the market for oil is global.

consequences for affected consumers in developing countries if these are not accompanied by social adjustments – consequences that could be significant for the poor.

IV. Negative potential consequences of tools, policies and measures

41. The previous section discussed a number of possible Annex I Parties' tools, policies and measures to mitigate climate change, and noted the types of consequences that might flow from them, including economic, environmental and social impacts. Some of the potential negative consequences are discussed in greater depth below.

42. **Declining demand for exports of fossil fuels conventional technologies:** One of the most discussed negative consequences of mitigation policies that reduce global consumption of fossil fuels is a decline in revenues expected by fossil fuel producing and exporting nations – a number of Parties have acknowledged this in their submissions (Australia, the European Community and Saudi Arabia).¹⁵ The IPCC¹⁶ confirms that fossil fuel producing and exporting nations may expect lower demand, prices and gross domestic product growth due to mitigation policies. Estimates of actual revenue losses vary widely depending on the assumptions used (see discussion on modelling below), but there is general agreement that Annex I Parties' mitigation policies will result in significant loss as compared with baseline projections, although revenues may still grow.

43. In its initial national communication to the UNFCCC, the Islamic Republic of Iran presented modelling results that predict revenue losses from oil sales under a number of different scenarios. Under a scenario which includes the application of Kyoto Protocol flexibility mechanisms, but in which the United States of America is not participating, world crude oil prices are estimated to drop by 3.54 per cent from baseline, entailing a loss of revenue of USD 900 million in 2010.

44. In its initial national communication to the UNFCCC, Saudi Arabia presented modelling results estimating that the impact of the response measures of Parties listed in Annex B to the Kyoto Protocol up to 2030 would result in damages to its economy with a present value of between USD 100 billion and USD 200 billion.

45. South Africa, in its initial national communication to the UNFCCC, predicted a drop in coal exports to Annex I Parties (80 per cent of its current market share), which would have a significant effect in a country that in 2000 was the world's second largest exporter of coal.

46. The same impacts can be expected by those countries that export other conventional energy technologies and products; as incentives change to favour green technologies and products, the market for the exports of these countries will shrink, with negative economic consequences on welfare and employment. Most of the policies described above have the potential to create such impacts by changing the market incentives to favour environmentally sound goods and technologies.

47. **Increased costs of traditional exports:** Several types of tools, policies and measures will increase the costs of traditional exports – a negative economic consequence. Some would do this by increasing the costs of commercial transport as, for example, carbon taxes, and international levies on air and maritime freight. The export of tourism services may also be affected by aviation levies – a particular concern for those developing countries that are highly dependent on tourism revenues. Other actions such as border carbon adjustment would increase the costs of traditional exports; standards and labelling may demand costly changes to the production process. Tariffs, subsidies and public support to benefit domestic producers of environmentally sound technology and goods would have the same impact on foreign suppliers of those technologies and goods. Exports are widely seen as a viable engine of

FCCC/KP/AWG/2008/MISC.1 and Add.2.

Metz B, Davidson OR, Bosch PR, Dave R and Meyer LA (eds.). 2007. *Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.

economic development, and the economic and social consequences of dampening their viability may, for some countries and sectors, be significant.

48. Food insecurity: Policies to support some green technologies and goods may have significant indirect impacts. A recent example is the support of Annex I Parties for biofuels as a low-carbon alternative to fossil fuels for transport. If this support reaches a significant scale, the competition between feedstock for biofuels and food and feed crops could result in increased food prices, with negative social consequences, in particular for those whose food budgets are a high percentage of their total income. Rosegrant (2008)¹⁷ recently estimated that biofuels demand is responsible for 21 per cent of global rice price increases, and 22 per cent of wheat price increases. In its submission¹⁸ Tuvalu underlined that lower income non-Annex I Parties may suffer severely from the potential consequences of measures such as the production of biofuels.

49. Transfer of polluting goods, industries: Some tools, policies and measures taken in Annex I Parties may facilitate the relocation of highly polluting industries in those non-Annex I Parties that have lower pollution standards. Carbon taxes, cap-and-trade schemes and other forms of disincentives to GHG-intensive production may have this effect. The results for the new host countries, while potentially positive in economic terms as noted above, may be negative in other ways, leading to a worsening of air quality and (if their energy demand is significant) a deterioration of energy security. Even in economic terms, in the long run it may turn out that the most viable exporters are those that employ new efficient technologies. Most equilibrium modelling cited in the Third Assessment Report (AR3) of the IPCC expects economy-wide carbon leakage in the order of 5–20 per cent, which would be less if technologies were effectively diffused. However, critical uncertainties remain since modelling depends strongly on assumptions related to policy decisions and energy market conditions. Research carried out since the publication of the AR3 support its conclusion that “reported effects on international competitiveness are very small and that at the firm and sector level, given well-designed policies, there will not be a significant loss of competitiveness from tax-based policies”.¹⁹

50. Some actions by Annex I Parties may lead to a dumping of obsolete goods in developing countries. A tightening of labelling and standards designed to increase energy efficiency, for example, may result in older (more energy-demanding) stock being marketed in developing countries where the higher standards have not yet been implemented. Again the result could be an increase in local pollution associated with energy production, and a deterioration of energy security.

51. Distortion of international investment: In its submission,²⁰ Japan noted that distortions of investment could arise from the introduction of emission reduction obligations for a limited number of countries.

52. Environmental damage from new exports: Annex I Parties’ tools, policies and measures may stimulate new flows of exports from developing countries, which could have environmentally damaging consequences. If the production of new environmentally sound technologies entails environmental damage, for example, then schemes to stimulate dissemination of that technology will, in the absence of strong environmental regulatory regimes, have negative consequences. An example that has been mentioned is the stimulation of demand for palm oil as a biofuel which may, if the incentives are powerful enough, lead to a loss of biodiversity in producing countries as primary forests are cleared for plantations. Such impacts may be blunted by agreement on standards and labelling.

Rosegrant MW. 2008. Biofuels and Grain Prices: Impacts and Policy Responses. Testimony before the United States Senate Committee on Homeland Security and Governmental Affairs.

¹⁸FCCC/SBI/2008/MISC.2/Add.1.

¹⁹Metz B, Davidson OR, Swart R and Pan J (eds.). 2001. Climate Change 2001: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge and New York: Cambridge University Press.

²⁰FCCC/KP/AWG/2008/MISC.5.

V. Positive potential consequences of tools, policies and measures

53. A number of potential positive consequences of tools, policies and measures may arise – several of the key impacts are discussed in greater depth in this section.

54. **Increased market access for environmentally sound goods and technologies:** Many types of mitigative actions promote the uptake and dissemination of environmentally sound technologies in such areas as energy, buildings and transportation. These actions may stimulate demand for such goods and technologies from foreign suppliers, with the result of increased incomes in the exporting countries. For example, the economies of countries such as Denmark, Germany, India and Spain that produce wind turbines for the global market have benefited by supplying those technologies. Actions that have such consequences include removal of trade-distorting subsidies, policy reform, green public investment, goods and technology mandates, tariff lowering, standards and labelling, and international efforts at reducing fossil fuel producer subsidies. Japan noted in its submission that new industries and jobs could be created as a result of stimulated demand for green technologies. In addition, wider usage of biofuels could create new indigenous industries that enhance the participation of new biofuel producers in the economy, as noted in the contribution of Working Group III to the IPCC AR4.

55. However, these benefits will accrue only where there are no barriers to block the flow of green goods and technology in response to the price signals sent by Annex I Parties' mitigation actions. If, for example, a government launches a campaign of investment in environmentally sound energy, but decrees that only domestic technology suppliers are eligible for contracts, the potential positive consequences will not materialize.

56. **Improved air quality (environmental co-benefits):** A number of types of tools, policies and measures will lead to reduced pollution in other countries as a result of reduced consumption of polluting fuels. Many CDM projects have such benefits, for example. These sorts of benefits might also result from purely domestic mitigation efforts that reduce transboundary pollution. Reduced air pollution has significant social benefits as well, as it reduces public health problems. Actions that may directly reduce foreign consumption of polluting fuels include international offset regimes, standards and labelling regimes and border carbon adjustment – the latter two potentially acting as a spur to environmentally sound production in exporting countries. Actions that have potential to indirectly reduce pollution abroad (via reduced transboundary effects of domestic pollution) include many of the measures surveyed above – most of them at some level reduce the use of polluting fuels in the implementing country.

57. **Technology spillover:** Those tools, policies and measures that drive technological innovation could have positive international impacts beyond the boundaries of the innovating state, in that they advance technology globally. Assuming some avenues for technology transfer, such as trade and investment, the existence of improved or innovative technologies eventually results in positive consequences for all (particularly for energy-intensive industries). Studies of the diffusion of technologies show that as energy-efficient, cost-effective technology is introduced in one part of the world, both end-use and energy-supply technologies diffuse to other countries. In a few cases, 'technological leapfrogging' may occur as developing countries bypass intermediate technologies and move straight to more advanced ones. This has happened in communications technology with wireless mobile phones and with biofuels. The primary impacts include improved environmental quality, and increased economic well-being brought by greater efficiency of resource use, as well as increased energy security. Technology cooperation and support for R&D will drive such benefits directly, but in fact any policy that limits GHG emissions will create incentives for innovation to some degree. These positive spillover effects have also been identified by Japan in its submission.

58. **Regulatory spillover:** Standards and regulations of certain classes of products may spill over into other countries if producers in those countries voluntarily comply with these standards. This would have positive consequences for the quality of the environment in those countries.

59. **Lowered fossil fuel prices:** Those tools, policies and measures that reduce demand for fossil fuels will thereby reduce the global demand and world prices for those fuels. This acts as a powerful

economic benefit for those countries that are net importers of those goods, entailing social benefits as well in terms of raised living standards. A number of purely domestic actions will have this effect, including: carbon taxes or levies, subsidy reform, energy policy reform, green public investment and cap-and-trade schemes.

60. Relocation of industry: Some Annex I Parties' actions will, other things being equal, tend to drive industrial relocation to countries whose jurisdictions regarding carbon constraints are not as onerous. The literature suggests that only a few sectors are vulnerable to such impacts, and only under conditions of ambitious unilateral domestic action.²¹ If managed effectively, the result may yield socio-economic benefits for the new host country. The types of policies that may result in such impacts are cap-and-trade regimes, carbon taxes and levies. The contribution of Working Group III to the IPCC AR4, however, notes that these impacts are unlikely, given the array of tools available for Annex I Parties to address competitiveness and leakage concerns, including free allocation, border carbon adjustment, and others.

VI. Challenges and opportunities to facilitate action on potential consequences

61. As the examples in this note illustrate, there are a number of positive and unintended negative potential consequences of mitigation tools, policies and measures. The first lesson to be drawn from this is the need to design policies carefully and consider the full consequences of the mitigation actions of Annex I Parties. Awareness of these consequences can assist Parties in designing mitigation policies in a way that will maximize the positive potential consequences of the policies, tools and measures available to them.

62. At an expert meeting on response measures,²² participants suggested a possible work programme that could include such issues as:

- (a) Improving modelling, and enhancing tools and methodologies;
- (b) Developing risk and financial management strategies for the short term;
- (c) Developing instruments for long-term interventions, such as economic diversification.

63. In discussions at an expert meeting on economic diversification in the context of minimizing adverse impacts of response measures,²³ participants emphasized need for the consideration of the integration of sustainable development strategies in efforts aimed at economic diversification in developing countries, technical and financial assistance to developing countries, and identifying how existing mechanisms and initiatives under the climate change process can contribute to economic diversification in vulnerable countries. Processes and organizations outside the UNFCCC process, such as the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), the World Bank, the International Monetary Fund, regional development banks and the Commission on Sustainable Development, were considered useful potential players in this.

64. Participants at a workshop on reporting methodologies²⁴ reiterated a number of provisions of decision 31/CMP.1, including the importance of consistency, transparency, comparability, accuracy and completeness when reporting information on response measures.

Cosbey and Tarasofsky, 2007; IEA, 2008b; and Hourcade J-C, Demailly D, Neuhoff K and Sato M. 2007. Climate Strategies Report: Differentiation and Dynamics of EU ETS Industrial Competitiveness Impacts.

²²FCCC/SBI/2006/13.

²³FCCC/SBI/2006/18.

²⁴FCCC/SBI/2006/27.

65. In its submission, Saudi Arabia reiterated the need to base any action to minimize the adverse potential consequences on developing countries on the provisions of Article 2, paragraph 3, and Article 3, paragraph 14, of the Kyoto Protocol. It further suggested the consideration of:

- (a) Funding, insurance and technology transfer arrangements to be provided by Annex I Parties to developing country Parties;
- (b) Assessment of impacts of response measures;
- (c) Enhancement of reporting, monitoring and verification.

66. In its submission, New Zealand underlined the need for an effective multilateral response to ensure that trade measures developed and implemented as part of an international policy response to climate change reflect a wider international consensus.

67. In a submission²⁵ on behalf of Colombia, Costa Rica and Mexico, Panama indicated a wish for the COP to request the IPCC to develop a special report on potential environmental, economic and social consequences, including spillover effects, of tools, policies, measures and methodologies available to Annex I Parties for mitigating climate change. The report should also include information on how to assess and rank these potential consequences. This report should identify, assess and quantify, when possible, all potential spillover effects at both regional and global levels. It should further provide ideas on alternatives and possible solutions at those levels. This information could serve to shape options to effectively address these issues in the negotiations and to improve decision-making within developed and developing countries.

68. Colombia, Costa Rica, Mexico and Panama also indicated that owing to lack of information on spillover effects in their region, they recognize the need to immediately begin work with various organizations, United Nations agencies and other multilateral organizations and civil society on a regional assessment to better understand the key issues that could affect them. These Parties are concerned about, among other things, spillover effects on non-tariff barriers, dumping, tourism, food safety, forestry and employment; and would like to develop possible solutions to address them effectively. Such a regional assessment should not be considered as a substitute for an IPCC special report, but rather as an additional tool to address spillover effects, since there is a clear gap of knowledge in Central America regarding these matters.

VII. Conclusions

69. As recognized in decision 5/CP.7, “responses to climate change should be coordinated with social and economic development in an integrated manner with a view to avoiding adverse impacts on the latter, taking into full account the legitimate priority needs of developing countries for the achievement of sustained economic growth and the eradication of poverty”. This note is aimed at facilitating discussions that could more effectively fulfil these provisions.

70. It may be noted that the issues dealt with are inherently difficult for the climate change regime to address in isolation, as they deal by definition with impacts that go beyond climate change, to economic, social and non-climate environmental consequences. It is likely that an effective effort at assessing the potential consequences and at developing measures to avoid or lessen the most serious impacts, will also involve the efforts of others outside the UNFCCC process.

71. As mentioned by Parties in their discussions on this matter, there is a need to deepen the understanding of the full nature and scale of such impacts. While all the consequences mentioned in this note are possible, some will be more significant than others, and should be addressed with greater urgency. Parties attending the workshop referred to in paragraph 4 above may wish to continue the discussions on how to assess these impacts, as well as how to advance thinking on how different consequences interact with each other and how an integrated assessment could be developed.

72. Impacts would vary from issue to issue. Regarding standards and labelling, for example, the International Organization for Standardization is currently involved in creating climate-related standards. The WTO process will be relevant to any measures that have trade impacts and are covered under WTO law. The OECD and the International Energy Agency, among others, might be appropriate partners given their previous activity in this area. Generally, on environmental impacts, the United Nations Environment Programme (UNEP) or other relevant multilateral environmental agencies may provide information on potential consequences. On public finance, UNEP might again be a good collaborator, on the strength of its work on a new green deal. Other organizations such as UNCTAD and the regional economic commissions could also undertake work in this area. Civil society and academia could also yield potentially useful collaborators, depending on the issues at hand.

ANEXO II- *Elaboración de preguntas para entrevistas de profesionales de diferentes áreas*

Guía de Pautas

Ing. Agr. Marcos Martínez

- ◆ ¿Qué es cambio climático?
- ◆ Desde su punto de vista profesional; ¿cuál es el sector que se vio mas afectado por la variabilidad del clima?
- ◆ El cambio climático, ¿generó cambios en la forma de cultivar en Argentina?
- ◆ ¿El cambio en los rindes de los cultivos depende de la variabilidad climática?
- ◆ En su opinión; Argentina posee la estructura (financiera y técnica) necesaria para soportar los cambios en la producción
- ◆ Cree que las políticas ambientales del país son las adecuadas para la mitigación/ adaptación del cambio climático.
- ◆ En su opinión, cree usted que la huella de carbono es una herramienta para aumentar o disminuir la competitividad de cualquier producto
- ◆ Siendo Argentina un país exportador de alimentos, rico en recursos naturales (suelo, recursos hídricos) mediante un manejo eficiente en la producción y sus emisiones de GEI, es posible que la incidencia del transporte (y sus emisiones de GEI), no implique una pérdida de competitividad.
- ◆ Cree usted que la aplicación de un impuesto a la huella de carbono de cualquier producto es viable sin incurrir en medidas restrictivas a la comercialización.
- ◆ ¿Actualmente cuentan los productores con herramientas necesarias para conocer sus emisiones GEI?
- ◆ ¿Qué actividades podrían contribuir a reducir emisiones de GEI en las exportaciones argentinas?

ANEXO II- *Elaboración de preguntas para entrevistas de profesionales de diferentes áreas*

Entrevista:

La entrevista se llevó a cabo en la Universidad Empresarial Siglo XXI.

A continuación se expondrá los temas tratados y las opiniones del Ing.:

La variabilidad del Clima es provocada por los cambios.

Desde el punto de vista turístico, se entiende por exportación al ingreso de personas al país (ingreso de divisas). Desde este punto de vista se observa que la variabilidad climática ha afectado al turismo. Caso ejemplo es el esquí en invierno. El glaciar Perito Moreno, hace unos años su rompimiento se producía cada 4 años, hoy por hoy el hielo rompe anualmente, la emigración de la ballena franca austral. A nivel internacional encontramos el caso de los manglares en Cancún, el aumento del nivel del mar ha provocado que los mismos se corran hacia dentro

Ejemplo de empresas que miden su emisión de carbono encontramos en el sector turismo aventura, una empresa mediante un estudio realizado por la Fundación Bariloche, calculó la cantidad de emisiones e implementó medidas de reducción y mitigación, (plantación de árboles, centro de composta). Estos son sistemas de compensación.

Se planteó la pregunta: según lo publicado por el IPCC, en Latinoamérica el cambio climático presentaría beneficios a corto plazo (en relación a la productividad).

El Ing. M. Martínez en su opinión planteó que: la productividad en los suelos depende de muchos factores, para preparar el suelo se necesitan muchos años destruirlo solo se necesitan muchos menos.

Si existiera un beneficio a corto plazo, este se consideraría efímero.

Hoy por hoy, los cambios en la productividad no solo son a causa del aumento en las temperaturas, ejemplo se está cosechando vid en terrenos mas altos, esto no solo implica cambios en las cosechas por consecuencias climáticas, se debe ver también cambios en la forma de cosechar/ producir.

Se planteó a raíz de esta respuesta si la productividad depende en cierta medida del cambio climático.

Depende pero no exclusivamente. (Relación con lo anterior anterior).

Al finalizar la entrevista, se permitió mantener contacto con el entrevistado en los avances de la investigación.

Asimismo, se obtuvo el contacto de profesora de la Universidad Empresarial Siglo XXI, en la carrera de Gestión Ambiental.

*Charla con ONG AKTÚA
(Realizada mes de Agosto/10)*

El cambio climático está considerado como una de las amenazas más graves para la humanidad. Ningún país es ajeno a esta situación. De las emisiones GEI el más contaminante es el dióxido de carbono. El cambio climático está ocurriendo actualmente, aunque existen fenómenos que se proyectan a un futuro aunque no muy lejano.

Las causas generadoras de cambios en el ambiente provienen de las actividades humanas, el caso de Argentina la actividad agrícola ganadera en cuanto a la utilización de productos químicos generan gases contaminantes a la atmósfera. En Argentina, los cambios climáticos generaron que la producción agrícola se diversificase a sectores donde años atrás no se cosechaba.

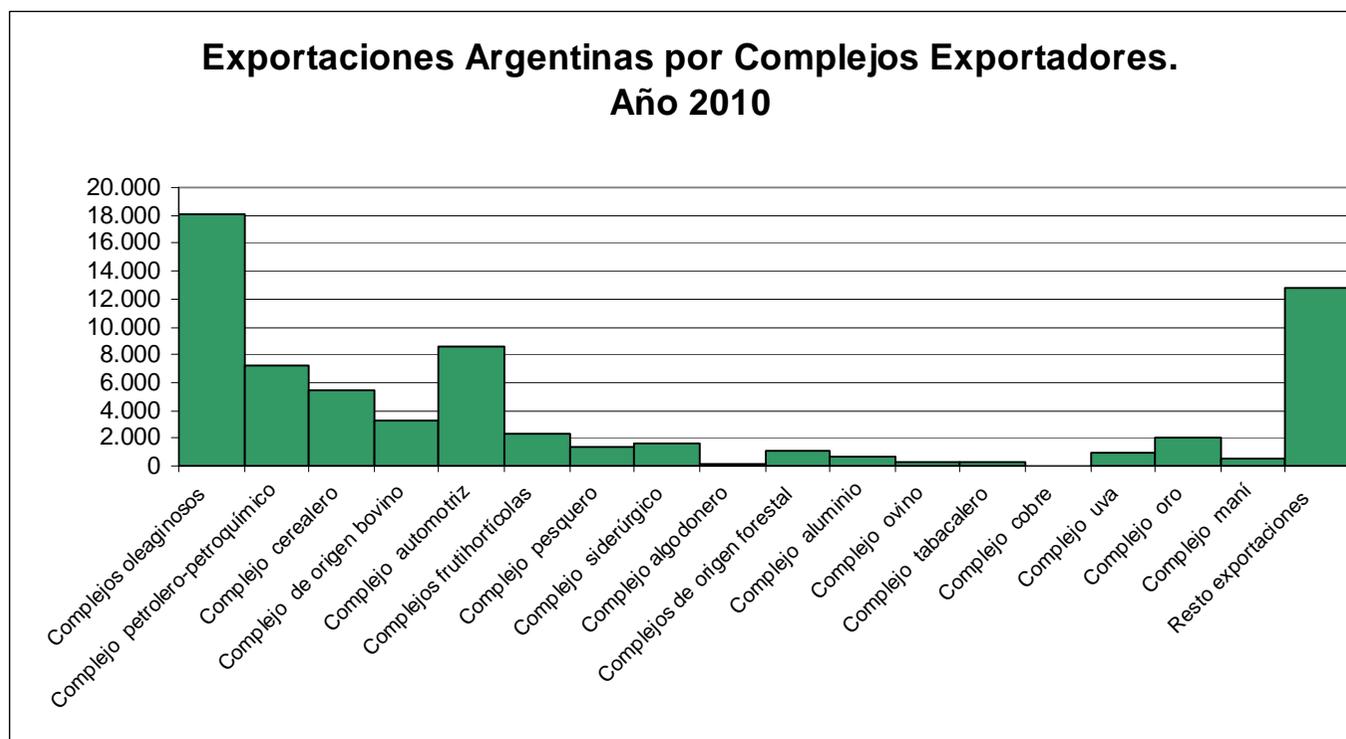
Si los países implementasen impuestos en relación a las emisiones GEI, el comercio internacional argentino presenta una desventaja ya que este se encuentra a mayores distancias de los principales compradores internacionales.

A nivel internacional existen diversos esfuerzos en materia de cooperación sobre cambio climático. Ningún país es ajeno al cambio climático.

Los organismos internacionales y nacionales donde se pueden obtener información de calidad son los siguientes:¹¹²

- ❖ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
- ❖ United States Environmental Protection Agency
- ❖ Gases Efecto Invernadero
- ❖ Intergubernamental Panel of Climate Change/ Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
- ❖ Mecanismos de Desarrollo Limpio
- ❖ Organización Meteorológica Mundial
- ❖ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- ❖ Fundación Vida Silvestre.

¹¹² La Información obtenida de estos organismos forman parte del marco teórico de la presente investigación.



Exportaciones argentinas por complejos exportadores (En mill de dólares). Año 2010. Grafico de elaboración propia en base a datos recolectados de INDEC



Información disponible en: www.tesco.com

“Nuestro objetivo es crear una manera más sostenible de hacer negocios. Estamos reduciendo nuestro impacto sobre el medio ambiente, incluyendo el uso de la energía y los residuos. Estamos trabajando con nuestros proveedores para gestionar los recursos con más cuidado en nuestras cadenas de suministro: por ejemplo, reducir el consumo de agua o la lucha contra la deforestación. Estamos fortaleciendo a nuestros clientes que, en conjunto, pueden tener un impacto positivo sobre el medio ambiente que es mucho mayor que la nuestra, para crear un movimiento de masas en el consumo verde.”¹¹³

El objetivo del supermercado está relacionado directamente con la lucha contra el cambio climático, los consumidores dentro del mismo encuentran diferenciados los productos con etiquetados ecológicos; TESCO anima a los consumidores a comparar entre estos según la cantidad de emisiones GEI o CO₂ equiv de los productos. Las publicidades del supermercado están influidas por este concepto. Otro objetivo encontrado es llamado Negocio CERO-EMISIONES (zero-carbon business en inglés), donde TESCO pretende que sus supermercados generen su propia electricidad renovable, también se puede observar publicidades en cuanto a esta iniciativa. Según datos del supermercado, sus ventas se han incrementado gracias su manera “verde” de comercializar.

A continuación se mostraran algunas de las etiquetas ecológicas aplicadas a diferentes productos en la cadena de supermercados.



¹¹³ TESCO (EN Línea) Disponible en: <http://www.tescopl.com/corporate-responsibility/our-community-promises/caring-for-the-environment/climate-change/our-carbon-footprint> (Fecha de Consulta: 7 de diciembre del 2011)

Esta imagen de producto lácteo es un claro ejemplo de la aplicación de la huella de carbono, lo que podemos observar es que la misma es ubicada al lado de la información nutricional y de contenido. Este ejemplo permite corroborar que para este supermercado la aplicación de la huella de carbono no solo es para productos industriales, sino también para alimentos.



Etiquetado ecológico para productos de limpieza.

De las encuestas encontradas en avisos publicitarios de la cadena de supermercados, se denota un grado de interés elevado por parte de los consumidores por el cuidado del medio ambiente. El común denominador encontrado es la preocupación por las emisiones GEI y la elección de productos mas amigables con el medio ambiente, también se han encontrado varias opiniones del tipo “se deben elegir productos locales porque son los menos contaminantes”.

Desde dos puntos de vista podemos ver que TESCO aplica la huella de carbono como parte del programa de responsabilidad empresarial y como herramienta de marketing. Algunas de publicidades/entrevistas vistas son las siguientes:

- ❖ <http://www.youtube.com/watch?v=aOdT5dtP9uI> (Fecha de Consulta: 8 de diciembre de 2011)
- ❖ <http://www.youtube.com/watch?v=2TBM-Qs167k> (Fecha de Consulta: 8 de diciembre de 2011)
- ❖ <http://vimeo.com/20329142> (Fecha de Consulta: 8 de diciembre de 2011)

Formulario descriptivo del Trabajo de Graduación Final

Identificación del Autor

Apellido y nombre del autor	Diaz, María Paula
E-mail:	mariaxpaula@hotmail.com
Título de grado que obtiene	Licenciatura en Comercio Internacional

Identificación del Trabajo Final de Graduación

Título del TGF en español	Evaluar el Efecto de la Huella de Carbono en exportaciones argentinas sensibles al cambio climático
Título del TGF en inglés	Value the Effect of the carbon footprint of Argentine exports sensitive to climate change
Tipo de TGF (PAP, PIA, IDC)	PAP
Integrantes de la CAE	Ing. Barroso Raúl - Ing. Savi Carlos
Fecha de último coloquio con la CAE	23 de Febrero de 2012
Versión digital del TGF contenido y tipo de archivo en el que fue guardado	Un archivo en formato PDF Versión 10.1.2

Autorización de publicación en formato electrónico

Autorizo por la presente, a la Biblioteca de la Universidad Empresarial Siglo 21 a publicar la versión electrónica de mi tesis (marcar con una cruz lo que corresponda)

Autorización de Publicación electrónica:

- Si, inmediatamente**
- Si, después de.... Mes (es)**
- No autorizo**

____ **Díaz M. Paula** ____
Firma del alumno

