

CAMBIO CLIMÁTICO Y AJUSTES FISCALES EN FRONTERA: ANÁLISIS JURÍDICO Y VIABILIDAD INSTITUCIONAL

*María Fernanda Gómez**

Resumen: Un ajuste fiscal en frontera al carbono es un ajuste de los impuestos al carbono o cargas derivadas de cualquier mecanismo de mercado para la mitigación de gases de efecto invernadero, que se aplica en el país a los productos importados o exportados. Dicho ajuste se realiza mediante la imposición de una carga al producto importado de manera equivalente a aquella aplicada al producto nacional similar o mediante el reembolso de cargas interiores cuando se exportan los productos. La compatibilidad jurídica de estos instrumentos con el derecho comercial internacional y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático dependerá principalmente del diseño de la medida y de la evidencia de que dicho instrumento responde a objetivos ambientales y es compatible con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas. Siendo así, sólo puede determinarse caso por caso. Adicionalmente, dada la importancia y urgencia de medidas que internalicen los costes del daño climático y sólo ante la ausencia de una medida alternativa más efectiva, eficiente y coste-eficaz para internalizar dichos costes, es que con el diseño adecuado, los ajustes fiscales en frontera pueden convertirse en una opción primordial para evitar los efectos adversos del cambio climático.

Palabras clave: OMC, CMNUCC, cambio climático, mitigación, ajustes fiscales en frontera al carbono, competitividad y riesgo de fuga de carbono.

Fecha de recepción: 12- febrero -2013

Fecha de aprobación: 27- abril -13

Abstract: A carbon border tax adjustment is an adjustment of carbon taxes or any charge resultant from the imposition of market mechanisms as a way to mitigate greenhouse gases that is applied in the country to imported or exported products. The adjustment is made through the imposition of a charge to the imported products equivalent to the one imposed to the similar domestic products or by the rebate of domestic taxes or charges when domestic products are exported. Their legal compatibility with international commercial law and the United Nations Framework Convention on Climate Change will depend mostly in the instrument design and if such instrument objectives are aimed to protect climate balance. Moreover, the instrument shall be compatible with the common but differentiated responsibilities principle. Therefore, the conclusion of these instruments legal compatibility shall be made on a case by case basis. Notwithstanding this, given the importance of measures that internalize climate change costs and only if there are not more effective, efficient and optimal alternatives measures to internalize the costs of greenhouse gas

* Actualmente es consultora en Proactividad Integral. Previamente se desempeñó como Subdirectora de procedimientos jurídicos multilaterales en la Secretaría de Economía de México (2010) y trabajó como analista económico en materia de comercio internacional (2009) y abogada en importantes despachos internacionales (2006-2008). Estudió Derecho y Economía en el Instituto Tecnológico Autónomo de México. Titulada con mención honorífica en Derecho (2010). Maestría en Eficiencia Energética y Cambio Climático en la Universidad Complutense de Madrid (2011) (gomezhernandezmariafernanda@gmail.com)

emissions, border tax adjustments with the appropriate design may become an important option in order to avoid the impacts of climate change.

Keywords: WTO, UNFCCC, climate change, mitigation, carbon border tax adjustments, carbon leakage and competitiveness.

I. Introducción

De acuerdo al Panel Intergubernamental de Cambio Climático (“IPCC”) el cambio climático es inequívoco, como también lo es la contribución que el hombre hizo a dicho cambio en la temperatura media global. Más aún, el cambio climático es de vital importancia por sus impactos adversos en sistemas naturales y humanos.

La comunidad internacional ha realizado esfuerzos importantes para mitigar el cambio climático o adaptarse a sus impactos. Los resultados más importantes en este sentido fueron: primero, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (“CMNUCC”), adoptada en 1992 en la Cumbre para la Tierra y cuyo objetivo es la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero (“GEI”) en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático; y, segundo, el Protocolo de Kioto que entró en vigor en el 2005 y establece compromisos de reducción específicos, cuantificados y vinculantes para algunos países industrializados.

A pesar de estos esfuerzos, la Agencia Internacional de Energía (“AIE”) estima que medidas adicionales deberán adoptarse para evitar un calentamiento mayor a 2°C, umbral que los países estimaron no se debía superar para evitar los efectos adversos del cambio climático. Sin embargo, los países no logran concertar un acuerdo de cómo deben repartirse la carga para lograr dicho objetivo. Mientras tanto, la temperatura sigue aumentando.

Ante la posibilidad de que la comunidad internacional no logre un acuerdo internacional que permita a los distintos actores establecer una señal de precios de carbono efectiva, así como tomar las medidas suficientes para enfrentar la escala del problema del cambio climático, es que es relevante analizar las posibilidades que tendrían los países que han decidido tomar medidas de mitigación estrictas, para que otros países internalicen los costes sociales del carbono y eviten los efectos adversos en la competitividad de sus industrias (aumento importaciones) y deslocalización y reubicación industrial (fuga de carbono).

Una de estas posibilidades, son los ajustes fiscales en frontera como medida de compensación a la imposición de un impuesto sobre el carbono o un mercado de emisiones (en lo sucesivo “Ajustes fiscales en frontera”), los cuales de conformidad con diversos estudios económicos si tienen el diseño adecuado son una medida efectiva, eficiente y coste-eficaz para: i) internalizar los costes sociales del carbono entre fronteras, ii) disminuir los problemas relacionados con pérdida de competitividad y fuga de carbono de las empresas afectadas por medidas de mitigación en jurisdicciones con políticas de cambio climático estrictas, e iii) incentivar la adopción de medidas de mitigación en los países que no aplican dichas medidas. Sin embargo, son uno de los instrumentos más controvertidos por suponerse incompatibles con el derecho de la Organización Mundial de Comercio (“OMC”) y sugerirse que este tipo de instrumentos desatarían una guerra comercial.

El objetivo del presente artículo es que el análisis de la compatibilidad jurídica y viabilidad institucional de los Ajustes fiscales en frontera que se expondrán en el presente artículo, sirvan para el posterior diálogo e investigación en relación a la pertinencia de estas

medidas en un contexto y circunstancias concretas de aplicación, y tomando en cuenta ciertos parámetros en cuanto al diseño de la medida.

En el primer capítulo de este artículo se define el contexto de los Ajustes fiscales en frontera, en especial la importancia del cambio climático y las medidas de mitigación de GEI, así como los efectos en competitividad y riesgo de fuga de carbono que se asocian a dichas medidas de mitigación. El segundo capítulo describe en qué consisten los Ajustes fiscales en frontera y sus objetivos. En la siguiente sección se realiza un análisis jurídico de la compatibilidad de los Ajustes fiscales en frontera con el sistema multilateral de comercio y la CMNUCC. En el cuarto capítulo, se describen las principales ventajas y obstáculos de los Ajustes fiscales en frontera para concluir sobre su viabilidad institucional. Finalmente se exponen las conclusiones del presente artículo.

II. Contexto de los Ajustes fiscales en frontera

1. Cambio climático e instrumentos de mitigación

El hombre en el desarrollo de sus actividades emite a la atmósfera los denominados gases de efecto invernadero (“GEI”)¹. Esto es así, principalmente porque nuestro sistema energético depende de combustibles fósiles que cuando son transformados en energía en sectores como la industria, el transporte y la construcción, su quema es altamente emisora de estos gases, específicamente de Dióxido de Carbono (CO₂).

El CO₂ es uno de los GEI más importantes por su volumen de emisión derivado de la actividad humana. Generalmente, el segundo GEI más importante por su volumen de emisión es el Metano, liberado en sectores como la agricultura y residuos. Además existen GEI, como los Hidrofluorocarbonos (HFCs), Perfluorocarbonos (PFCs) y el Hexafluoruro de Azufre (SF₆), con un potencial de calentamiento global (capacidad para retener calor en la atmósfera) hasta 20,000 veces mayor que una unidad de CO₂. Comúnmente los GEI para su medición se convierten a unidades de CO₂, multiplicando las unidades del GEI individualmente por el potencial de calentamiento global, dando como resultado a lo que se conoce como Dióxido de Carbono equivalente (CO₂eq)².

El balance energético de la tierra depende del efecto invernadero natural que mantiene la temperatura media de la tierra. Sin embargo, derivado de las emisiones descritas en el párrafo anterior, el hombre ha modificado este balance al aumentar las concentraciones de GEI en la atmósfera, produciendo un incremento en la opacidad infrarroja de la atmósfera, y consecuentemente una radiación efectiva en el espacio desde una latitud mayor a una temperatura más baja, desequilibrio o forzamiento que sólo puede ser nivelado con un aumento de temperatura y produce lo que se denomina un efecto invernadero incrementado³. A este fenómeno se le conoce como cambio climático. En otras palabras, a

¹ Dióxido de carbono (“CO₂”), Metano (“CH₄”), Óxido nitroso (“N₂O”), Hidrofluorocarbonos (“HFCs”), Perfluorocarbonos (“PFCs”), Hexafluoruro de azufre (“SF₆”) regulados en el Anexo A del Protocolo de Kioto y Clorofluorocarbonos (“CFCs”) regulados en el Protocolo de Montreal.

² Cfr. IPCC, 2007: *Cambio Climático 2007: Base de las Ciencias Físicas, Contribución del Grupo de Trabajo I al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y New York, NY, Estados Unidos, p.212.

³ Vid., Panel Intergubernamental de Cambio Climático, “Glosario de Cambio Climático”, *Tercer Informe de Evaluación*, 2001, p. 180.

la variabilidad del clima que se mantiene durante un período prolongado, causada directa o indirectamente por la actividad humana se le denomina cambio climático de acuerdo a la CMNUCC⁴.

En 1990 el IPCC confirmó que el cambio climático es una grave amenaza y en el año 2007 refirió que las emisiones mundiales de GEI antropógenos han aumentado en un 70% entre 1970 y 2004 y las emisiones mundiales de GEI se incrementarán entre 25% y 90% (CO₂eq) entre 2000 y 2030, *ceteris paribus* los combustibles fósiles mantengan su posición actual en el conjunto de fuentes de energía hasta 2030 como mínimo⁵. Siendo así, el IPCC proyecta un aumento en la temperatura de 1.8 a 6.4 grados centígrados durante el siglo XXI, dependiendo de los escenarios de emisión⁶.

Adicionalmente, de acuerdo al IPCC, si las emisiones de GEI se mantienen a una tasa igual o superior a la actual, el calentamiento incrementará y el sistema climático mundial se verá afectado por numerosos cambios, entre otros “[...] *muy probablemente* aumentará la frecuencia de los valores extremos cálidos, de las olas de calor y de las precipitaciones intensas, [...] *probablemente* aumentará la intensidad de los ciclones tropicales, [y...] también con un *grado de confianza alto*, numerosas áreas semiáridas experimentarán una disminución de sus recursos hídricos”⁷. Además del inminente aumento del nivel del mar, la acidificación de los océanos y el derretimiento de los glaciares.

Todos estos cambios afectarán numerosos ecosistemas, conllevarán estrés hídrico en determinadas regiones, pondrán en peligro los sistemas costeros bajos, dañarán los sistemas agrícolas (comprometiendo aún más la seguridad alimentaria de diversas regiones), pondrán en riesgo la salud de poblaciones con baja capacidad adaptativa y conllevarán a diversos problemas sociales como migración y un aumento en el uso de la violencia en algunas regiones⁸.

En suma, dichos cambios en el sistema climático tendrán efectos considerablemente desfavorables sobre los sistemas naturales y humanos⁹. Más aún, algunos impactos del cambio climático podrían ser abruptos e irreversibles, en función de la rapidez y magnitud del cambio¹⁰. En este contexto, el Informe Stern describe un costo de no actuar (mantener el escenario de referencia) de por lo menos 5% al 20% del valor del consumo per cápita global¹¹.

En contraste con los altos costes de no actuar, el cambio de modelo energético necesario para estabilizar la concentración de GEI en un rango de 440 a 550 ppm como máximo implicaría un coste aproximadamente del 1% del PIB mundial de acuerdo al

⁴ Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 9 de mayo de 1992 (“CMNUCC”), Vol. 1771 U.N.T.S. p.3.

⁵ IPCC (2007), *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza, p.7.

⁶ *Ibidem*, p.8.

⁷ IPCC (2007), *op.cit.*, p.9.

⁸ *Vid.* IPCC (2007), *op.cit.*, pp.10 y 12, et Stern, Nicholas, “Stern Review on the Economics of Climate Change”, 2007, http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/http://www.hm-treasury.gov.uk/sternreview_index.htm, cap. 4.

⁹ IPCC (2007), *op.cit.*, p.12.

¹⁰ IPCC (2007), *op.cit.*, p.12.

¹¹ Stern, Nicholas, *op.cit.*, p.143.

informe Stern¹², y de acuerdo al IPCC de 0,2 al 2,5% para un objetivo de estabilización de GEI de 550 ppm y de un poco más de 3% para una estabilización en 450 ppm. Dichos objetivos de estabilización reducirían los costes de los impactos del cambio climático dado un probable calentamiento de 2-3°C, al equivalente a 0-3% en el PIB mundial¹³. Asimismo, el cambio de modelo energético presenta beneficios colaterales o secundarios como: seguridad del suministro energético, control de la contaminación local, mejora en la salud humana, mejora en la producción agraria y empleo.

En virtud de la importancia del cambio climático, las negociaciones internacionales comenzaron en el año de 1991 y culminaron con la aprobación de la CMNUCC en 1992¹⁴. Posteriormente, se firmó el Protocolo de Kioto en 1997¹⁵, el cual como se mencionó, establece compromisos de reducción específicos, cuantificados y vinculantes para la mayoría de países industrializados, y un subgrupo de éstos para el segundo periodo de cumplimiento (2012-2020). Finalmente, los Estados en la Cumbre de Copenhague con el propósito de evitar los costos e impactos de mantener el escenario de referencia, establecieron como meta un límite máximo de aumento de temperatura de 2°C¹⁶. Sin embargo, ni en la Cumbre de Copenhague, ni en la posteriores Cumbres de Cancún, Durban y Qatar se han establecido como los Estados se repartirán la carga para lograr dicho objetivo. Más aún, el periodo de cumplimiento del protocolo de Kioto terminó en 2012, y este sólo fue prorrogado al periodo de 2012 a 2020 tras el retiro de Japón, Canadá, Nueva Zelanda y Rusia, por lo que los países vinculados por el nuevo periodo de cumplimiento del Protocolo de Kioto tan sólo representan el 15% de las emisiones mundiales¹⁷.

En conclusión, no se han establecido medidas vinculantes o lo ambiciosas suficientes para lograr el objetivo de no superar el umbral de 2°C. Así lo ha establecido en diversas ocasiones la AIE¹⁸, la cual en el *World Energy Outlook 2012*, describió que aún en el escenario de Nuevas Políticas que incluye medidas ambiciosas en materia de eficiencia energética a ser tomadas por diversos países, la tendencia en emisiones de GEI resultará en un aumento de temperatura probable de 3.6°C¹⁹. Por lo tanto, se requieren medidas adicionales hasta 2020 "...y a partir de entonces esfuerzos mucho mayores..."²⁰ para lograr no exceder el límite de 2°C de aumento en la temperatura media global, incluyendo un esfuerzo adicional de los países no OCDE.

Ahora, la acción inmediata es imprescindible porque de otra forma los costos de actuar y los costos derivados del impacto del cambio climático aumentarán. Como ejemplo, la AIE estimó que el fracaso de compromisos vinculantes y medidas más ambiciosas en

¹² Stern, Nicholas, *op.cit.*, pp. 212 y 572.

¹³ Stern, Nicholas, *op.cit.*, p.143.

¹⁴ CMNUCC (1992), *op.cit.*, pp. 107-321.

¹⁵ Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas de 11 de diciembre de 1997, Vol. 2303 U.N.T.S. pp. 162-331.

¹⁶ *Vid.* Stern, Nicholas, *op.cit.*, p. 185.

¹⁷ Ortuzar, Florencia, *Cumbre sobre Cambio Climático: el 18avo intento...y aún sin gloria*, Ambiente y Voz/s, Asociación Interamericana para la Defensa del ambiente, <http://www.aida-americas.org/es/blog/cumbre-sobre-cambio-clim%C3%A1tico-el-18avo-intento%E2%80%A6y-a%C3%BAsin-gloria>

¹⁸ International Energy Agency, "World Energy Outlook 2012", Francia, 2012, www.iea.org, p. 4.

¹⁹ *Ibidem*, p.1.

²⁰ International Energy Agency, "World Energy Outlook 2010", Francia, 2010, www.iea.org, p.15.

Copenhague le costará al PIB mundial al menos un billón de dólares ya que las reducciones futuras costarán más²¹.

Respecto de las medidas de mitigación necesarias para disminuir las emisiones de GEI, existen consensos de que una acción integral debería de incluir: i) medidas destinadas a disminuir las emisiones de GEI en sus fuentes (mitigación); ii) apoyo a la investigación, innovación, desarrollo, difusión y transferencia tecnológica; iii) medidas destinadas a aumentar y fortalecer los sumideros naturales y depósitos de CO₂eq, incluyendo la captura y almacenamiento de carbono; y, iii) medidas destinadas a la adaptación a los impactos del cambio climático.

Para disminuir las emisiones de CO₂, el IPCC ha clasificado las categorías de fuente o sectores emisores de CO₂ en: i) energía, que representa el total de emisiones de GEI procedentes de las actividades de energía fijas y móviles, incluyendo las actividades de quema de combustible en la industria de la energía, la industria manufacturera y de construcción, y el transporte; ii) procesos industriales; iii) agricultura, uso de la tierra, cambio en el uso de la tierra y silvicultura; y, iv) residuos. Las características de los distintos sectores, determina, en gran medida, el diseño y la elección del instrumento de mitigación adecuado²².

Respecto a los mecanismos de mitigación, una posible clasificación es: instrumentos regulatorios, acuerdos voluntarios, incentivos financieros, instrumentos de información e instrumentos económicos o de mercado.

A. Instrumentos regulatorios

Generalmente se denominan como instrumentos regulatorios la normativa y estándares. De conformidad con el IPCC, la ventaja de estos instrumentos es la certidumbre sobre los niveles de emisión reducidos y pueden ser preferibles respecto otros instrumentos en sectores o situaciones en los que la información u otras barreras impidan a los agentes económicos responder a las señales de precio²³. Un ejemplo, es el sector de la edificación, donde los consumidores son pocos sensibles a cambios en el precio del CO₂eq, derivado de que los costes por tonelada de CO₂eq emitida representan sólo una parte muy reducida de sus costes totales. En este caso, los instrumentos regulatorios son necesarios para lograr el principio de efectividad ambiental.

B. Acuerdos voluntarios

Respecto los acuerdos voluntarios entre industria y gobiernos, de conformidad con el IPCC, a pesar de que no han logrado reducciones de GEI importantes, recientemente existen acuerdos concertados en varios países que han acelerado la aplicación de las mejores tecnologías disponibles y han conseguido reducciones medibles de las emisiones²⁴.

C. Incentivos financieros

Generalmente se le denomina como incentivos financieros a los créditos y subvenciones. A pesar de que su coste es más alto respecto a otros instrumentos, su

²¹ *Idem.*

²² Stern, Nicholas, *op.cit.*, p. 324.

²³ *Idem.*

²⁴ *Idem.*

principal ventaja es que permiten superar barreras en determinados sectores o condiciones²⁵.

D. Instrumentos de información

Este tipo de instrumentos aumentan la conciencia en los grupos de interés sobre los impactos y mitigación del cambio climático, por lo tanto, su principal ventaja radica en que incentivan cambios de comportamiento²⁶.

E. Instrumentos económicos o de mercado

En el caso de los instrumentos de mercado, la importancia de este tipo de mecanismos se encuentra en que una señal de precios del carbono estable, continua y creíble, permite disminuir los costes de la reducción de emisiones de CO₂eq. Igualmente, de acuerdo al IPCC, una señal de precios del carbono eficaz es imprescindible para la mitigación en todos los sectores. En este sentido, estudios de modelización de estructura descendente indican que un aumento de los precios de carbono mundiales hasta los USD20-80/tCO₂eq de aquí a 2030 sería necesario para un nivel de estabilización alrededor de 550 ppm de CO₂eq de aquí a 2100. Para el mismo nivel de estabilización, "...el cambio tecnológico inducido podría reducir esas horquillas de precios hasta los 5-65 dólares/tCO₂eq en 2030..."²⁷.

Los programas basados en el mercado generan cambios en el precio relativo de las actividades relacionadas con la energía. Existen principalmente dos tipos de instrumentos de mercado: los impuestos a la liberación de CO₂eq y los mercados de emisiones mediante la emisión de permisos de emisión de CO₂eq negociables.

Los impuestos consisten en un impuesto por unidad producida, en el que el importe (t) es igual al valor de la externalidad en su punto óptimo. Por lo tanto, el impuesto induce a que el coste marginal privado coincida con el coste marginal social de emitir una tonelada de CO₂eq.

Los mercados de emisiones, por lo general²⁸, establecen un umbral máximo de las emisiones totales (cupa), convierten ese umbral en derechos de emisión y crean un mercado mediante subasta o en algunos casos asignación gratuita, en el que esos derechos puedan comercializarse a un precio determinado por el mercado. "En teoría, el precio de mercado de esos derechos debe reflejar el costo marginal de las reducciones de emisiones y, por lo tanto, alentar a los responsables de éstas a alcanzar un objetivo específico de reducción de las emisiones..."²⁹.

En la práctica, en materia de impuestos, se han introducido impuestos para la lucha contra el cambio climático en algunos países, tales como Finlandia, Suecia, Alemania, Gran Bretaña y Francia en diferentes momentos del tiempo. Por otro lado, actualmente existen regímenes de comercio de emisiones obligatorios que destacan por su importancia: el primero, el comercio internacional de derechos de emisión de gases de efecto invernadero establecido en el artículo 17 del Protocolo de Kioto, y, el segundo, el sistema de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero ("SECE") de la Unión Europea ("UE"). Sin embargo, aun cuando dichos instrumentos de mercado representan las medidas

²⁵ *Idem.*

²⁶ *Idem.*

²⁷ IPCC (2007), *op.cit.*, p.17.

²⁸ Yabar Sterling, Ana, "Los mercados de emisiones. Nociones y principales experiencias. Eficiencia y Equidad" en Máster en Eficiencia Energética y Cambio Climático, Madrid, 2011.

²⁹ Reporte OMC-PNUMA, *op.cit.*, p. 101.

de mitigación más ambiciosas existentes a la fecha, han sido incapaces de crear una señal de precios global y/o efectiva.

Otros regímenes de comercio de emisiones importantes son el régimen obligatorio de comercio de derechos de emisión Nueva Zelanda, regímenes subnacionales como el del estado australiano de Nueva Gales y regímenes voluntarios de comercio de derechos de emisión como el del Reino Unido o Japón³⁰.

Finalmente, existe un esfuerzo considerable por diversos países por crear sus propios mecanismos de mercado para la mitigación de las emisiones de GEI. Sin embargo, los principales obstáculos para la creación de instrumentos de mercado eficientes es su viabilidad institucional ya que ante la ausencia de una señal de precios global, las medidas de mitigación se asocian con efectos adversos como reducción de la competitividad y deslocalización y reubicación industrial.

2. Reducción de competitividad y riesgo de fuga de carbono derivado de la adopción de medidas de mitigación

Como se describió anteriormente, existe un problema de viabilidad institucional en diversos países para implementar medidas de mitigación y en específico instrumentos de mercado derivado de los efectos adversos que se asocian a estas medidas: reducción en competitividad y riesgo de fuga de carbono. Asimismo, en países donde existen mecanismos de mercado, derivado estos efectos se han implementado medidas de atenuación a los mismos, que merman la efectividad de los instrumentos de mitigación. Siendo así, es que abordar y entender los efectos en reducción de competitividad y riesgo de fuga de carbono y generar mecanismos eficientes para atenuar estos efectos resulta imprescindible para la lucha contra el cambio climático.

A. Reducción de competitividad

La reducción en competitividad de un sector puede definirse como la pérdida de capacidad de un sector para mantener sus beneficios y su cuota de mercado³¹ derivado de una política relativa al cambio climático. Lo anterior, presupone la apertura comercial y el cambio en los precios relativos de los bienes y mercancías de un sector sujeto a mecanismos de mercado u otras medidas relativas al cambio climático, frente a sectores en otros países que no internalizan los costes del cambio climático. Ahora, cabe aclarar que el grado de reducción de competitividad de un sector derivado de las medidas de mitigación del cambio climático, está a su vez, influenciado por diversos factores micro y macroeconómicos³².

En este sentido, en la actualidad no hay evidencia a favor o en contra respecto al efecto en competitividad, empleo y producción que han tenido las políticas relativas al cambio climático más ambiciosas. Sin embargo, la reducción en competitividad se torna más importante en algunos regímenes de comercio de derechos de emisión cuya políticas relativas al cambio climático son cada vez más rigurosas, como es el caso del SECE. Al respecto, existen estudios que han determinado que un precio de \$20/TCO₂eq aumentaría

³⁰ *Ibidem*, p. 102.

³¹ *Cfr. Ibidem*, p. 110.

³² *Ibidem*, p. 111.

los precios de manera heterogénea, para el sector del cemento significaría un aumento en el precio de alrededor 20%, para el sector de acero 5% y para el sector del aluminio de 0-20% dependiendo de la fuente de electricidad³³.

B. Riesgo de fuga de carbono

A la probabilidad de que las medidas de mitigación que adopten algunos países no reduzcan las emisiones mundiales de GEI derivado de un simple traslado de las industrias emisoras de GEI a países con medidas menos estrictas (deslocalización y reubicación industrial), se le denomina “riesgo de fuga de carbono”. La fuga de carbono presupone la ausencia de una señal de precios efectiva y la divergencia de políticas relativas al cambio climático entre jurisdicciones (diferencias en el precio del carbono). A estas jurisdicciones que se aprovechan del diferencial en precios del coste social del carbono se les denomina “refugios de carbono”³⁴. La fórmula que utiliza el IPCC para medir la fuga de carbono es: fuga de carbono=aumento de las emisiones afuera del país/disminución de las emisiones dentro del país.

De la definición y formula anterior podemos concluir que el efecto denominado fuga de carbono no sólo es un problema económico, sino fundamentalmente un problema de efectividad medioambiental, en el que derivado de la existencia de los refugios de carbono, una política nacional relativa al cambio climático restrictiva podría tener como consecuencia, inclusive, el aumento de las emisiones globales³⁵. El IPCC ha reconocido dicho fenómeno en el caso de los países Anexo I de la CMNUCC, que en su mayoría han implementado medidas estrictas de mitigación para el cumplimiento de sus objetivos conforme el Protocolo de Kioto. Sin embargo, ha concluido que la escala de las fugas de carbono sigue siendo incierta³⁶.

C. Respuestas a los efectos en competitividad y fuga de carbono

Ante los citados efectos adversos (reducción en competitividad y riesgo de fuga de carbono) de la imposición de medidas de mitigación, la primera respuesta ha sido la no adopción de instrumentos de mercado, así como cualquier regulación que imponga un coste adicional a las industrias. En concreto, los Estados Unidos de Norteamérica, uno de los mayores emisores mundiales, justificó la no ratificación del Protocolo de Kioto en la pérdida de competitividad de sus empresas y la fuga de carbono asociada a la ausencia de compromisos cuantificados a los países en desarrollo. Posición que ha mantenido y es reflejada en el rechazo reiterado del Senado norteamericano ante cualquier propuesta de instrumento de mercado para la mitigación del cambio climático³⁷.

Otra respuesta a los efectos en competitividad y riesgo de fuga de carbono, adoptada por algunos países es: primero, desarrollar criterios para identificar los sectores en los que

³³ Wooders, Peter et al., “Border Carbon Adjustment and Free Allowances: Responding to Competitiveness and Leakage Concerns” en Round Table on Sustainable Development OECD, SG/SD/RT(2009)8, Singapur, 23 de julio de 2009, p.22, párr. 44.

³⁴ Reporte OMC-PNUMA, *op.cit.*, p. 112.

³⁵ Reporte OMC-PNUMA, *op.cit.*, p. 55.

³⁶ IPCC (2007), *op.cit.*, p.59.

³⁷ Tutwiler, Patrik, “Climate Change Legislation: Where Does It Stand?”, GovTrack Insider, 27 de abril de 2010, <http://www.govtrackinsider.com/articles/2010-04-27/climate-change> .

habría un riesgo de fuga de carbono³⁸. Segundo, la creación de mecanismos en sus políticas de cambio climático que solucionen o reduzcan los efectos en competitividad. Este es el caso de la UE.

La UE en primer lugar, el 24 de diciembre de 2009 publicó la Decisión de la Comisión por la que se determinan los sectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono³⁹. En segundo lugar, para la tercera fase del SECE, determinó que la asignación gratuita de derechos de emisión a los sectores en riesgo de fuga de carbono, es una manera de aliviar la carga, evitar la pérdida de competitividad y disminuir dicho riesgo⁴⁰. Sin embargo, dicho sistema es un sistema incompleto, ya que no resuelve el problema de los costes indirectos, como por ejemplo, un aumento de los precios de la electricidad⁴¹. Más aún, distorsiona la efectividad medioambiental del SECE y no logra la internalización de los costes del carbono para aquellas empresas que importan productos similares a la UE.

Adicionalmente, se describen algunos otros mecanismos⁴² para evitar, al menos parcialmente, la pérdida de competitividad y el riesgo de fuga de carbono: i) flexibilidad en los instrumentos de mitigación, como la compensación de emisiones con otros mecanismos como créditos de reducción de emisiones; ii) la asignación total de derechos de manera gratuita; iii) excepciones normativas, excluir a ciertas industrias intensivas en energía de la sujeción a la regulación o instrumento relativo al cambio climático; iv) reciclaje de los ingresos, utilizar los ingresos derivados del impuesto o sistema de comercio de derechos de emisión mediante subasta, para disminuir otros costes (capital o trabajo); v) válvulas de escape, establecer un techo al precio del carbono, que pueda ser revisado periódicamente; y, vi) enfoques sectoriales, por ejemplo, la creación de un mercado de carbono internacional en el sector de referencia. La efectividad de estos instrumentos para disminuir la pérdida en competitividad y el riesgo de fuga de carbono, así como sus costes e impactos, no son uniformes, y dependen mucho del diseño de la medida⁴³.

Por último, existen otros mecanismos para reducir los efectos en competitividad y el riesgo de fuga de carbono, estos son las medidas y Ajustes fiscales en frontera. Estos instrumentos han sido incluidos en casi toda propuesta de ley para la creación de un mercado de emisiones en los Estados Unidos. Tal fue el caso de la Propuesta de Ley de Seguridad Climática Lieberman-Warner de 2007 y la Ley Estadounidense de Energía Limpia y Seguridad de 2009, también llamada Propuesta de Ley de Waxman-Markey de 2009 (por sus autores), ambas aprobadas en la Cámara de Representantes y descartadas en el Senado. La Propuesta de Ley de Seguridad Climática Lieberman-Warner de 2007,

³⁸ Vid. Reporte OMC-PNUMA, *op.cit.*, p. 112.

³⁹ Vid. Unión Europea, Decisión de la Comisión de 24 de diciembre de 2009 por la que se determina, de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, una lista de los sectores y subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono (2010/2/UE), *Diario Oficial de la Unión Europea*, 5 de enero de 2010.

⁴⁰ Vid. Unión Europea, Directiva 2009/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, *Diario Oficial de la Unión Europea*, 5 de junio de 2009, artículo 10 BIS (enmienda 12), apartado 12.

⁴¹ Nótese que para el 2013, el 100% de los derechos serán subastados a este sector.

⁴² Pauwelyn, Joost, "U.S. Federal Climate Policy and Competitiveness Concerns: The Limits and Options of International Trade Law.", Nicholas Institute for Environmental Policy Solutions, Duke University, NI WP 07-02, abril de 2007, p. 9.

⁴³ Wooders, Peter et al., *op.cit.*, p.14, párr.25.

inclusive fue aprobada por el Comité de Medio Ambiente y Asuntos Públicos del Senado, por lo tanto se considera la propuesta de ley que mayor consenso ha logrado, hasta el momento. De manera análoga, el Parlamento Europeo en resolución adoptada el 29 de noviembre de 2007 señaló la importancia de los Ajustes fiscales en frontera como una opción sólida y fuerte para eliminar los problemas de competitividad y riesgo de fuga de carbono⁴⁴. Más aún, a pesar de que la UE haya establecido la asignación gratuita de permisos de emisión como mecanismo para aliviar los problemas de competitividad y el riesgo de fuga de carbono para la tercera fase del SECE, en principio, la UE, había establecido como una opción viable a los Ajustes fiscales en frontera⁴⁵.

Siendo así, podríamos inferir que es posible que las medidas y/o Ajustes fiscales en frontera sean mecanismos implementados en un futuro. Más aún, hay quienes incluso observan como políticamente inevitable que "...las medidas comerciales sean un requisito necesario para que la legislación climática de los Estados Unidos sea aprobada en el Senado (traducción propia)"⁴⁶.

En conclusión, existen diversos instrumentos para enfrentar la pérdida de competitividad y la fuga de carbono derivado de la imposición de medidas de mitigación y ante la ausencia de un precio del CO₂eq global. Sin embargo, el objeto de análisis de este trabajo son los Ajustes fiscales en frontera.

III. Descripción y objetivos de los Ajustes fiscales en frontera

Existen dos tipos de medidas en frontera cuyo objetivo es atenuar la pérdida de competitividad y riesgo de fuga de carbono derivado de la adopción de instrumentos de mercado y otras medidas de mitigación:

Primero, restricciones a las importaciones respecto el carbono emitido localmente, las cuales se aplican al carbono emitido por los productos importados mientras son usados o consumidos en el país de importación y generalmente son aceptadas y compatibles con el sistema jurídico internacional.

Segundo, las restricciones a los productos importados respecto al carbono emitido en el país de producción y son generalmente más controversiales. Sin embargo, son más efectivas para aliviar el problema de la pérdida de competitividad y riesgo de fuga de carbono⁴⁷. A este género de restricciones pertenecen los denominados Ajustes fiscales en frontera.

Un Ajuste fiscal en frontera es un ajuste de los impuestos al carbono o cargas derivadas de cualquier mecanismo de mercado para la mitigación de GEI, que se aplican en el país a los productos importados o exportados. Por lo tanto, existen 2 tipos de Ajustes fiscales en frontera.

El primero, se denomina Ajustes fiscales en frontera de las importaciones (también llamado ajuste a los impuestos transfronterizos) y es un ajuste de los impuestos (o cargas) que se aplican en el país a los productos importados en donde la carga que grava al

⁴⁴ Unión Europea, Resolución del Parlamento Europeo en Comercio y Cambio Climático de 29 de Noviembre de 2007, INI/2007/2003, 2007. Vid <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2007-0576+0+DOC+XML+V0//EN>, párrs. 36 y 46.

⁴⁵ Unión Europea (Directiva 2009/29/CE), *op cit.*, párr. 25.

⁴⁶ Brandi, Clara, "International Trade and Climate Change: Border Adjustment Measures and Developing Countries", German Development Institute, octubre de 2010, p.1.

⁴⁷ Pauwelyn, Joost, *op.cit.*, pp. 10 y 11.

producto importado debe ser equivalente al impuesto (o carga) aplicado a “un producto nacional similar”⁴⁸. Por lo tanto a diferencia de un impuesto, un ajuste fiscal en frontera sólo busca nivelar el juego entre productos nacionales e importados en el mercado nacional.

El segundo, se denomina Ajustes fiscales en frontera de las exportaciones y consiste en el reembolso de impuestos interiores cuando se exportan los productos, nivelando el campo de juego entre el producto nacional e importado en un tercer mercado. Sin embargo, este tipo de ajustes se deben crear de forma tal que no mermen los efectos del precio del CO₂eq⁴⁹.

Ahora, en el caso de los Ajustes fiscales en frontera cuyo objetivo es compensar la aplicación de un impuesto a la liberación de CO₂eq, la carga que grava al producto importado debe ser equivalente al impuesto (o carga) que grava al carbono aplicado al producto nacional similar.

Por otro lado, un Ajuste fiscal en frontera para compensar la aplicación de un sistema de comercio de derechos de emisión, en general se refiere a la obligación a los importadores, que provengan de países que no impongan a sus ramas de producción obligaciones de reducción de emisiones comparables, de poseer derechos de emisión. Esto a través de dos alternativas: i) la entrega de créditos certificados de emisión que cubran las emisiones ocasionadas durante el proceso de fabricación del producto importado, o ii) permitirles adquirir derechos en los mercados nacionales de comercio de emisiones en las mismas condiciones que las ramas de producción nacionales.

Los principales objetivos de los Ajustes fiscales en frontera son:

a) Internalizar los costes sociales de emitir GEI (costes del daño climático) en productos transfronterizos. Asimismo, en el caso de Ajustes fiscales en frontera para la compensación de un sistema de comercio de derechos de emisión parcial, estos podrían aumentar la liquidez y cobertura del mercado y por tanto, su efectividad.

b) Aliviar los problemas de competitividad y la fuga de carbono. En este sentido, podrían incentivar la aplicación de instrumentos de mercado en países donde su principal obstáculo es su viabilidad política.

c) Incentivar a la reducción de emisiones de GEI. Primero, se busca incentivar, a los refugios de carbono a la cooperación internacional y la reducción de emisiones. Segundo, aun cuando los incentivos a los refugios de carbono dependan de diversos factores como i) si la composición de su producción abarca sectores intensivos en carbono, o ii) la participación de sus exportaciones al país que impone los Ajustes fiscales en frontera, y iii) el estado de las negociaciones internacionales. Ciertamente, al obligar a las empresas intensivas en energía que importan al país con la política relativa al cambio climático a internalizar el coste social de emitir GEI, ofrece un incentivo a éstas para reducir sus emisiones de GEI y alienta el uso de tecnologías más limpias en los procesos de producción.

Respecto a la eficiencia, efectividad y compatibilidad con el principio de coste eficacia de los Ajustes fiscales en frontera, existen diversos modelos económicos para concluir sobre estos principios. Dichos modelos dependen de diversas variables que no siempre son las mismas, como, presupuestos utilizados, metodología, fórmula que se empleó, periodo de tiempo, detalles del modelo, entre otros. Por lo tanto, cualquier conclusión arrojada por

⁴⁸ *Vid.* artículo II del GATT de 1994.

⁴⁹ Fischer, Carolyn y Fox K. Alan (2009), “Comparing Policies to Combat Emissions Leakage: Border Tax Adjustments versus Rebates”, Resources for the future- RFF DP 09-02, Washington, D.C., 2009, p. 25.

estos estudios debe ser leída tomando en cuenta los parámetros del estudio y como un insumo más para el posterior análisis económico de estos principios en condiciones concretas de aplicación.

Los modelos de equilibrio parcial tienden a medir un solo sector utilizando principios microeconómicos. Generalmente analizan la oferta, demanda y comercio internacional de un producto determinado y determinan como éste será afectado por la introducción de una medida. Los modelos generalmente se han centrado en el sector del acero y cemento en la UE y otros países industrializados. La diferencias entre modelos hacen difícil hacer conclusiones definitivas, sin embargo, Reinaud (2008) después de analizar y comparar tres modelos concluyó que las tasas de fuga de carbono pueden variar entre 0.5% a 70% en el sector del aluminio y el acero y de 20%-73% en el caso del sector del cemento (con un rango de precio del carbono de €20/tCO₂-€42/tCO₂). Sin embargo, señaló que la mayoría de los modelos asumen que las medidas de cambio climático se aplican perfectamente y que los demás países no tienen ninguna medida. Por lo tanto, los resultados sobreestiman “la fuga de carbono”⁵⁰.

Fischer y Fox (2009) a través de un modelo de equilibrio parcial de 2 países 2 bienes, llegan a la conclusión de que cualquier tipo de Ajuste fiscal en frontera, no tiene necesariamente como consecuencia una reducción de la fuga de carbono, ya que la reducción de emisiones en el exterior derivada del ajuste se compensa con un aumento de emisiones en el país que impone el Ajuste fiscal en frontera. El grado en que esto es cierto, dependerá de diversos factores como elasticidades, tamaño del sector y volumen de emisiones. Por lo tanto, no se puede inferir que determinado tipo de ajuste fiscal en frontera es más efectivo que otro. Finalmente, también concluyen que la fuga de carbono no sólo es consecuencia de los cambios en los precios relativos de los productos afectados, sino también responde a la disminución de la demanda de combustibles fósiles ante la imposición de los mecanismos de mercado. En este sentido, si los Ajustes fiscales en frontera sólo cambian el precio relativo de los bienes sujetos al ajuste, no conllevan necesariamente a una reducción significativa de la fuga de carbono⁵¹.

Respecto al modelo de Fischer y Fox (2009), habría que decir: i) si bien es cierto que para los Ajustes fiscales en frontera el grado de reducción de fuga de carbono depende de diversos factores, el modelo de Fischer y Fox no toma en cuenta que el Ajuste fiscal en frontera puede disminuir emisiones evitando la deslocalización de industrias, reduciendo sus costes y nivelando el nivel del juego; y, ii) que el grado en que el Ajuste fiscal en frontera genera una reducción de emisiones derivada de cambios en los precios de los combustibles fósiles dependerá de la sensibilidad de los sectores afectados a los combustibles fósiles. Por lo tanto, la respuesta de si la reducción de emisiones totales es significativa debe plantearse caso por caso.

Por otro lado, Demailly y Quirion (2008) compararon métodos de asignación de permisos para los sectores del aluminio, acero y electricidad en la UE. Los métodos comparados fueron: emisiones gratuitas (*grandfathering*); asignación con base al resultado de producción; subasta; subasta con ajustes fiscales en frontera; y, asignación con base en el resultado de producción para los sectores industriales y subasta para el sector de

⁵⁰ Reinaud, Julia (2008), “Issues Behind Competitiveness and Carbon Leakage – Focus on Heavy Industry”, IEA Information Paper. International Energy Agency, Paris, 2008, p. 37, tabla 6.

⁵¹ Fischer, Carolyn y Fox K. Alan (2009), *op cit.*, pp.8-26.

electricidad. Los resultados fueron que en términos de bienestar económico, la subasta con Ajustes fiscales en la frontera es el método más eficiente para el mundo y la UE⁵².

Monjon y Quirion (2009) analizaron distintas formas de ajustes fiscales en frontera. Las opciones fueron: ajustes fiscales en frontera a la exportación e importación aplicados a costes directos e indirectos, con base en los factores de emisión europeos (“ajustes fiscales en frontera completos”); ajustes en frontera con base en el promedio del factor de emisión europeo para todos los casos; ajustes en frontera a la exportación e importación aplicados sólo a los costes directos; ajustes de frontera a la importación; y, ajustes de frontera a la importación, aplicados solo a los costes directos. Los resultados indican: i) para el sector del cemento la tasa de fuga de carbono se reduce aproximadamente de un 20% bajo subasta a un 5% con cualquier ajuste en frontera aplicado y los ajustes fiscales en frontera a la importación aplicados a los costes directos es la medida más eficiente; para el sector del acero una fuga de carbono de un 40% mediante subasta se reduce hasta un -25% con ajustes fiscales en frontera completos. En el caso del sector del aluminio, los resultados también son un porcentaje de fuga de carbono negativo después de la adopción de ajustes fiscales en frontera. En un ajuste fiscal en frontera, cuyo efecto fuera nivelar el campo de juego, el resultado al menos tendría que ser neutral (la fuga de carbono no se puede reducir hasta valores negativos). Sin embargo, este estudio demuestra el potencial de los ajustes fiscales en frontera para resolver los problemas de “fuga de carbono”⁵³.

Los modelos de equilibrio general son una herramienta importante, porque integran no sólo los impactos en sectores determinados, sino el impacto a la economía en general, incluyendo los jugadores comerciales⁵⁴, estos modelos tienden a ser menos claros en relación con la efectividad de los Ajustes fiscales en frontera para reducir la fuga de carbono⁵⁵.

Lo cierto es que en general, los efectos para una economía derivado de estas medidas pueden ser inciertos, e incluso contradictorios, aun cuando el sector pueda estar en una mejor situación. Esto se explica, por ejemplo, porque los ajustes fiscales en frontera aumentan el nivel de precios en la economía, pudiendo afectar a los consumidores e impactar diversas variables macroeconómicas. Igualmente, los efectos en competitividad en algunos casos pudieran ser inciertos, si al aumentar el precio de algunos insumos importados, esto conllevará al aumento de los costes enfrentados por algunas industrias intensivas. No obstante, aun cuando algunos resultados sean inciertos del análisis comparativo de modelos de equilibrio general en Wooders (2009) se infiere que los ajustes fiscales en frontera reducen la fuga de carbono⁵⁶, aunque en algunos estudios sea de forma modesta. Respecto al principio de coste-eficacia, Rutherford y Babiker, McKibbin y Wilcoxon, Mander y Veenendaal y Peterson and Schleich (2007) han sostenido que la efectividad de los ajustes fiscales en frontera no es suficiente para justificar los costes a la

⁵² Demailly, Damien y Philippe Quirion (2008), “Changing the Allocation Rules in the EU ETS: Impact on Competitiveness and Economic Efficiency. Climate Change Modelling and Policy”, Fondazione Eni Enrico Mattei, 2008.

⁵³ Monjon, Stéphanie y Philippe Quirion (2009), “Addressing leakage in the EU ETS: Results from the CASE II Model”, Climate Strategies Working Paper, Londres, Reino Unido, 16 de marzo de 2009.

⁵⁴ Wooders, Peter et al., *op.cit.*, p.33, párr.83.

⁵⁵ La gran divergencia entre los resultados de los modelos parte desde casi 0% hasta 100% de efectividad.

⁵⁶ *Vid.*, Wooders, Peter et al, *op.cit.*, p.33, Tabla 5.

economía⁵⁷. Respecto a la conclusión precedente habría que realizar las siguientes consideraciones.

Primero, la mayoría de estos estudios no analizan el posible reciclaje de los ingresos que se pudiera obtener de los ajustes en frontera (doble dividendo), este efecto dependiendo del fin de los ingresos recaudados pudiera disminuir los costes (por ejemplo, disminuyendo otros impuestos distorsionantes) o aumentar la efectividad de los ajustes fiscales en frontera (por ejemplo, mediante la creación de un fondo para la transferencia de tecnología, en este caso también disminuirían los costes globales de enfrentar el cambio climático).

Segundo, la mayoría de los modelos no internalizan los beneficios ambientales (con los impactos en los sistemas económicos naturales y humanos) derivados ni los beneficios colaterales (como reducción de la contaminación, creación de nuevos sectores productivos, seguridad energética, etc.).

Tercero, los modelos parten de presupuestos en cuanto al diseño de los ajustes fiscales en frontera que muchas veces no integran el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, el cual debe ser integrado en el diseño de la medida para su compatibilidad con la CMNUCC.

Cuarto, los modelos muchas veces no internalizan posibles efectos dinámicos, como la generación de incentivos, a los países y empresas exportadoras, provocada por la internalización de costes ambientales, o el aumento de efectividad medioambiental generado por el posible aumento en el precio del carbono⁵⁸.

Quinto, ante la ausencia de una señal de precios, única y global, no quedan muchas alternativas para internalizar los costes ambientales. Sexto, casi ningún modelo analiza los impactos derivados de un Ajuste fiscal en frontera cuyas directrices de aplicación entre países, se delinearán en un acuerdo multilateral.

En relación al efecto del Ajuste fiscal en frontera en otras naciones, los modelos describen que es posible que el crecimiento económico en algunos países se pudiera ver afectado, lo cual dependerá entre otros, de la intensidad del comercio, las relaciones comerciales entre países, el alcance de los Ajustes fiscales en frontera en las exportaciones de un país y la capacidad de los países de cambiar sus métodos de producción en respuesta al ajuste fiscal en frontera. Los países que enfrentarán mayores costes derivados de los Ajustes fiscales en frontera serán aquellos con exportaciones intensivas en energía, mayores vínculos comerciales con el país que implementa el ajuste en frontera y economías rígidas (mayormente pequeñas economías)⁵⁹.

Aun así cabe aclarar, que diversos de estos costes, podrían ser evitados a través de un diseño institucional de los Ajustes fiscales en frontera que exceptuara su aplicación en países menos desarrollados o pequeñas economías o graduara la carga. Por lo que dichos costes en la economía en general no debería ser un argumento en contra de la medida en sí, sino un argumento que se integrará al diseño posterior del ajuste.

Consecuentemente, si la efectividad de un Ajuste fiscal en frontera justifica los costes de dicha medida, dependerá del diseño de la medida, incluyendo el reciclaje de los ingresos recaudados, y de si existen alternativas disponibles menos costosas en el momento de su

⁵⁷ Wooders, Peter et al., *op.cit.*, p.36, párr. 97.

⁵⁸ El aumento en el precio del carbono, en el caso del sistema de cupo y comercio dependerá principalmente de si el cupo del sistema contempla los derechos de emisión a países exportadores o no.

⁵⁹ Wooders, Peter et al., *op.cit.*, p.35, párr.92.

implementación, por ejemplo, un acuerdo internacional en la siguiente Cumbre sobre cambio climático que generará una señal de precios global.

En este sentido, Yomogida (2011) haciendo uso de la teoría de juegos, comprobó que si los países deciden no cooperar internacionalmente, los Ajustes fiscales en frontera son una medida eficiente y coste eficaz, que además incentiva la reducción de emisiones (incentivando el aumento en el precio del CO₂eq)⁶⁰.

En conclusión, de los modelos económicos podemos referir que ante la ausencia de un compromiso internacional y frente a otras alternativas como los subsidios o la asignación de permisos gratuitos para evitar la fuga de carbono, existen casos concretos en que los Ajustes fiscales en frontera son los medios, respecto a una gran gama de medidas, más eficientes, efectivos y coste-eficaces para reducir los problemas de fuga de carbono e internalizar los costes sociales del CO₂eq. Empero, hay que tomar en cuenta que el valor real de la reducción de fuga de carbono dependerá de i) el diseño del Ajuste fiscal; ii) el tamaño y características del sector, incluyendo su tasa de emisión y sus elasticidades de sustitución y en este sentido su capacidad de transferir el coste al consumidor⁶¹; iii) la estructura del mercado en el país en que se imponen los Ajustes fiscales de frontera y para el sector específico, incluyendo la sensibilidad del país a productos importados, su dependencia en combustibles fósiles y la composición de la producción; y, iv) la apertura comercial de los países afectados.

IV. Análisis jurídico de los Ajustes fiscales en frontera

1. Compatibilidad de las medidas con el sistema multilateral de comercio

A. Análisis jurídico de los Ajustes fiscales en frontera para compensar la aplicación de un impuesto sobre el carbono

a. Análisis para el caso de los productos importados

El objetivo del sistema multilateral de comercio fue la apertura comercial. Por lo tanto, cualquier medida que se aplique sólo a las importaciones se presume como proteccionista y contraria a dicho sistema. En cambio, en principio, si una medida es aplicada a las importaciones así como a la producción nacional, ésta es compatible con la OMC siempre y cuando no vulnere los principios de Nación Más Favorecida y de Trato Nacional que se describen a continuación⁶².

Ahora, si una medida fuera a tomar la forma de un mecanismo de precios (derecho, carga o impuesto en los productos intensivos en carbono), el artículo II:2(a) del Acuerdo General Sobre Aranceles Aduaneros de 1994⁶³ (“GATT”) establece:

“Ninguna disposición de este artículo impedirá a una parte contratante imponer en cualquier momento sobre

⁶⁰ Yomogida, Morihiro y Tarui, Nori (2011), “Emission Taxes and Border Adjustments for Oligopolistic Industries”, junio 20 de 2011,

http://www.usitc.gov/research_and_analysis/documents/Yomogida_Tarui20110620.pdf, pp.17-18.

⁶¹ Fischer, Carolyn y Fox K. Alan (2009), *op cit.*, p. 14.

⁶² Pauwelyn, Joost, *op.cit.*, p. 16.

⁶³ Acuerdo General Sobre Aranceles Aduaneros de 15 de abril de 1994, WTO Doc. LT/UR/A 1A/1/GATT/2 (“GATT”).

la importación de cualquier producto:

a) una carga equivalente a un impuesto interior aplicado de conformidad con las disposiciones del párrafo 2 del artículo III* a un producto nacional similar o a una mercancía que haya servido, en todo o en parte, para fabricar el producto importado...”

Del artículo anterior se desprende que los Miembros de la OMC pueden aplicar en cualquier momento una carga equivalente (tanto cuantitativa como cualitativamente⁶⁴) a un impuesto interior, sobre la importación de cualquier producto sujeto a las condiciones establecidas en el artículo III:2. Dicha carga recibe el nombre de ajuste fiscal en frontera. Ahora, del mismo artículo también se infiere que el ajuste fiscal de frontera debe ser aplicado a i) un *producto nacional* similar o a ii) una *mercancía que haya servido, en todo o en parte, para fabricar el producto importado*.

Esto es, respecto al primer inciso, del sentido literal de los términos del artículo II:2(a) del GATT se confirma la posición establecida en el examen de los ajustes fiscales en frontera existentes del Grupo de trabajo del GATT (“Grupo de Trabajo”), en el que se estableció que sólo los impuestos indirectos pueden ser objeto de ajuste. En otras palabras, sólo los impuestos aplicados a los productos (consumo) y no a los productores (ingreso) pueden ser sujetos de un ajuste fiscal en frontera. Lo anterior, de conformidad al principio tributario del país de destino, el cual establece que los productos deben ser gravados en el país de consumo, por lo tanto las importaciones son gravadas y las exportaciones reciben una devolución, promoviendo así la neutralidad fiscal.

Sobre si los impuestos al carbono son impuestos indirectos, la respuesta no es definitiva y dependerá del diseño del impuesto o carga. Sin embargo, de acuerdo a “...la definición de impuesto “directo” e “indirecto” del Acuerdo Sobre Subvenciones y Medidas Compensatorias⁶⁵ (“SMC”), un impuesto al carbono es un impuesto indirecto, y por lo tanto ajustable...”⁶⁶.

Por el otro lado, es poco claro, si un impuesto a insumos que no son físicamente incorporados a un producto puede ser ajustado en la frontera de conformidad con el artículo II:2(a) y el artículo III:2 del GATT. Un argumento a favor refiere que la palabra “indirectamente” en el artículo II:2 debe ser interpretada ampliamente, y por lo tanto permite ajustes fiscales en frontera respecto de los productos importados en el caso de un impuesto sobre determinados insumos utilizados en el proceso de producción.

El argumento inmediatamente anterior encuentra respaldo en el reporte del Grupo Especial del GATT en el asunto *Estados Unidos - Superfund*⁶⁷, en el cual, el Grupo Especial llegó a la conclusión de que un impuesto de los Estados Unidos sobre determinadas sustancias químicas, y sobre importaciones de productos que utilizaron dichas sustancias como insumos en el proceso de producción, podían ser objeto de un ajuste fiscal en frontera. Sin embargo, cabe aclarar que i) el Grupo Especial no especificó si dichos insumos tenían que ser incorporados al producto final, y ii) los informes del Grupo Especial

⁶⁴ Vid. Informe del Órgano de Apelación, *India - derechos adicionales y derechos adicionales suplementarios sobre las importaciones procedentes de los Estados Unidos*, WT/DS360/AB/R, adoptado el 30 de octubre de 2008, párrs.175 y 180.

⁶⁵ Acuerdo Sobre Subvenciones y Medidas Compensatorias de 15 de abril de 1994, WTO Doc. LT/UR/A-1A/9.

⁶⁶ Pauwelyn, Joost, *op.cit.*, p.19.

⁶⁷ Informe del Grupo Especial (GATT), *Estados Unidos —Impuestos al Petróleo y Ciertas Sustancias Importadas*, L/6175 - 34S/136, adoptado el 17 de junio de 1987, pp.16-19, párrs. 5.2.1-5.2.10.

no obligan a posteriores Grupos Especiales a seguir el mismo razonamiento ni a llegar a las mismas conclusiones⁶⁸.

Otro argumento a favor de que los impuestos al carbono son impuestos indirectos sujetos a Ajustes fiscales en frontera aun cuando los insumos no son físicamente incorporados al producto, es que los impuestos sobre el carbono y sobre la energía pertenecen a un tipo específico de impuestos indirectos y corresponden a la categoría de *taxes occultes* (literalmente “impuestos ocultos”). El Grupo de Trabajo de los ajustes fiscales en frontera incluyó en esta categoría los impuestos sobre la energía. Estos son impuestos cuyo objetivo no es el producto en sí, sino un método de producción en el extranjero. Sin embargo, el antes citado Grupo de Trabajo no resolvió si dichos impuestos pueden ser ajustados en la frontera. Aun así, diversos autores sostienen que estos impuestos ya están explícitamente permitidos por el SMC⁶⁹.

En conclusión, a pesar de las distintas opiniones, parecería que existen argumentos sólidos para sostener que una carga equivalente a un impuesto interno sobre el carbono, aplicada a la importación de productos similares, puede ser considerada un ajuste fiscal de frontera compatible con el derecho comercial internacional, siempre y cuando no vulnere el principio de Trato Nacional establecido en el artículo III:2.

b. Análisis para el caso de los productos exportados

Las normas del sistema multilateral de comercio permiten aplicar ajustes fiscales en frontera respecto de los productos exportados. Más aún, de conformidad al artículo VI:4 del GATT, a la Nota Ad. y al artículo XVI del mismo Acuerdo, los ajustes fiscales en frontera relativos a las exportaciones no pueden ser objeto de derechos antidumping ni de derechos compensatorios. Lo anterior, porque como el Grupo de Trabajo de los ajustes fiscales en frontera reconoció, las disposiciones del GATT sobre los ajustes fiscales en frontera se basan en el “principio del país de destino”, tanto para las importaciones como para las exportaciones⁷⁰.

Al igual que con los ajustes fiscales en frontera respecto de los productos importados, el punto g) de la lista ilustrativa de subvenciones a la exportación del Anexo I del SMC, establece que los ajustes fiscales en frontera de los impuestos indirectos, respecto de las exportaciones, sólo se consideran subvenciones a la exportación cuando los ajustes son de una cuantía “que exceda” de los impuestos “percibidos sobre la producción y distribución de productos similares cuando se venden en el mercado interno”. Los impuestos sobre el consumo de energía o de combustible, se perciben sobre la producción de los productos y por tanto pueden ser sujetos a ajustes fiscales en frontera respecto la exportación⁷¹.

⁶⁸ El Órgano de Apelación ha establecido, que sus resoluciones obligan al órgano de solución de diferencias porque hay inherente una doctrina de *stare decisis de facto*. Vid. Raj Bhala, “The Power of the past: Towards the Jure Stare Decisis in WTO adjudication” *George Washington International Review*, Vol. 33, Nos. 3 and 4 (2001).

⁶⁹ Pauwelyn, Joost, *op.cit.*, p.20, nota al pie 52.

⁷⁰ Grupo de Trabajo del GATT (1970), párr. 10 *apud* Reporte OMC-PNUMA, *op.cit.*, p.118.

⁷¹ Reporte OMC-PNUMA, *op.cit.*, p. 118.

B. Análisis jurídico de los Ajustes fiscales en frontera para compensar la aplicación de un mercado de emisiones de CO₂eq

Como se refirió, un mercado de emisiones de CO₂eq (régimen de comercio de derechos de emisión) impone la obligación a las empresas de poseer derechos de emisión. De conformidad al artículo II:2 y III:2 del GATT es posible imponer una carga equivalente a un “impuesto interior u otras carga interior de cualquier clase que sea” siempre y cuando dicha carga no sea superior a la aplicada, directa o indirectamente, a los productos nacionales similares (o a una mercancía que haya servido, en todo o en parte, para fabricar el producto importado). Por lo tanto para comprobar si una carga impuesta a los productos similares importados, puede ser considerada un ajuste de frontera, deberemos comprobar si la obligación de poseer derechos de emisión puede ser considerada un impuesto interior u otra carga interior de cualquier clase que sea.

De acuerdo a la OCDE un impuesto es un pago obligatorio al gobierno y no correspondido. Esto significa que el contribuyente no recibe nada a cambio del pago⁷². En el caso de un mercado de emisiones de CO₂eq mediante subasta, las empresas están obligadas a pagar por los permisos de emisión de forma proporcional a las emisiones de GEI que emitan. Más aún, no reciben bien o servicio alguno a cambio. Siendo así, estaríamos frente a un impuesto⁷³.

Sin embargo, aun cuando la obligación de poseer derechos de emisión en un mercado de emisiones de CO₂eq mediante subasta, no pudiera catalogarse como un impuesto, el Grupo Especial en *Argentina-Pieles y Cueros*⁷⁴ estableció que cuando una medida impone una carga monetaria y una responsabilidad de pagar dinero, entonces dicha medida cae dentro del ámbito de aplicación del artículo III:2. Un mercado de emisiones de CO₂eq impone la carga monetaria y responsabilidad de pagar por los permisos de emisión de forma proporcional a las emisiones de GEI que emitan, por lo tanto cae dentro del ámbito de aplicación del artículo III:4 del GATT.

Consecuentemente, concluimos que existen argumentos importantes para definir que un ajuste fiscal en frontera que busca compensar la pérdida en competitividad y riesgo de fuga de carbono como consecuencia de la adopción de un mercado de emisiones (mediante subasta), puede ser calificada como un ajuste fiscal en frontera. Por lo tanto, existen grandes posibilidades de que dicha medida fuera compatible con los principios de la OMC (sin hacer uso de las excepciones generales del artículo XX del GATT).

Cabe aclarar, que resulta más complicado determinar si un mercado de emisiones de CO₂eq que asigna los derechos gratuitos de forma total o parcial puede ser calificado como un ajuste fiscal de frontera. En el caso de los mercados de emisiones de CO₂eq que asignan el total de los derechos de forma gratuita, hay autores que argumentan que en realidad se trata de un subsidio a dichas industrias.

No obstante, aun cuando los derechos se otorgan de forma gratuita, dichos derechos representan un coste, el denominado “coste de oportunidad”. Por lo tanto, en principio la asignación gratuita de derechos debiera ser al menos neutral (si permisos=emisiones en el

⁷² Glosario de Términos Fiscales, Centro para Política y Administración Fiscal, OCDE, http://www.oecd.org/document/29/0,3343,en_2649_34897_33933853_1_1_1_1,00.html

⁷³ Pauwelyn, Joost, *op.cit.*, p. 21.

⁷⁴ Informe del Grupo Especial, *Argentina — Medidas que afectan a la exportación de pieles de bovino y a la importación de cueros acabados*, WT/DS155/R, adoptado el 19 de diciembre de 2000, párrs. 11.143-11.144.

periodo; entonces, permisos-coste de oportunidad=0). Aunque la neutralidad dependerá del método de asignación.

Un ejemplo de ausencia de neutralidad fue el SECE en donde se otorgaron demasiados permisos gratuitos para algunos sectores (si permisos>emisiones en el periodo; entonces, permisos-coste de oportunidad=0+ la venta de los permisos sobrantes en el mercado), representando un ingreso adicional para estos sectores.

Más aún, la estructura del sector y la elasticidad de la demanda también tienen un papel muy importante para determinar la existencia del beneficio económico. Si por ejemplo, el sector tuviera una demanda totalmente inelástica y fuera un monopolio (caso extremo), a través de la asignación gratuita, aún sin permisos sobrantes, gozaría de un beneficio extraordinario (si permisos= emisiones en el periodo; entonces, permisos-coste de oportunidad=0 + los beneficios derivados del aumento en precio y cantidad constante). Un caso parecido, fue el del sector de electricidad en el SECE.

En conclusión, no es claro que la asignación gratuita de permisos en un mercado de emisiones de CO₂eq sea un subsidio, una medida neutral o un impuesto, ya que esto dependerá del diseño, método de asignación, y características de los sectores “afectados”. Por lo tanto, debe analizarse su compatibilidad con la OMC, caso por caso. Finalmente, en el caso de los Ajustes fiscales en frontera para compensar la aplicación de un mercado de emisiones de CO₂eq, su compatibilidad dependerá del diseño de dicho mercado y si las cargas que imponen pueden ser consideradas aplicadas a los productos y no a los productores, de conformidad con el artículo II:2(a).

C. El principio de Trato Nacional

Una vez comprobado que la medida es un ajuste fiscal de conformidad con el artículo II:2(a), se debe analizar la compatibilidad con el principio de Trato Nacional establecido en el artículo III:2 del GATT, el cual, establece que: “...los productos del territorio de toda parte contratante importados en el de cualquier otra parte contratante no estarán sujetos, directa ni indirectamente, a impuestos interiores u otras cargas interiores, de cualquier clase que sean, superiores a los aplicados, directa o indirectamente, a los productos nacionales similares...”

De este artículo se desprende, primero, que los impuestos o cargas sobre las importaciones para ser compatibles con el artículo III:2 no deben ser de una cuantía “que exceda” de los impuestos percibidos sobre los productos nacionales similares. Segundo, el artículo III:2 del GATT también establece que dichos impuestos o cargas no deben aplicarse a los productos importados o nacionales de manera que se proteja la producción nacional (de conformidad con el III:1 del GATT y la Nota adicional).

a. Los impuestos o cargas sobre las importaciones no deben ser de una cuantía “que exceda” de los impuestos percibidos sobre los productos nacionales similares

El Órgano de Apelación (“OA”) en Canadá-Publicaciones determinó que para que una medida sea compatible con el artículo III:2 i) los productos nacionales e importados deben

ser similares y ii) los productos importados no deben ser gravados en exceso en relación con los productos nacionales⁷⁵.

i. Productos similares

Para determinar si los productos son similares de acuerdo al OA en *CE - Amianto*, el análisis de la similitud de los productos se basa en cuatro categorías de “características” que pueden compartir los productos de que se trata:

“i) las propiedades físicas de los productos, ii) la medida en que los productos pueden destinarse a los mismos usos finales o a usos finales similares, iii) la medida en que los consumidores perciben y tratan a los productos como distintos medios posibles de cumplir determinadas funciones a fin de satisfacer una necesidad o demanda determinada, y iv) la clasificación internacional de los productos a efectos arancelarios”⁷⁶.

Asimismo, el OA en *Japón-Bebidas Alcohólicas II*, estableció que el caso del artículo III:2 se debe diferenciar entre el primer y segundo párrafo. En el caso del primer párrafo la similitud debe ser construida de forma más estrecha tomando en cuenta las características específicas del caso. Sin embargo, en el caso del segundo párrafo, el criterio de similitud es más amplio y abarca todos aquellos productos que sean directamente competitivos o sustituibles⁷⁷.

De conformidad con la definición de un Ajuste fiscal en frontera, los productos a los que se les aplica el ajuste deben ser similares. En principio, bastaría que los productos más intensivos en carbono a los que se les aplica el ajuste superaran el análisis de las cuatro categorías antes descritas y establecidas por el OA, sin importar el método de producción, para concluir sobre su similitud. A no ser que estuviéramos frente a un mercado donde los productos fueran tratados de manera distinta por los consumidores, dado su método de producción. Si el mercado se comportará de esta manera, el examen de las cuatro categorías no podría ser superado en completitud, y podría ser argumentado que los productos sólo son similares si además contemplan un método de producción equivalente (al menos en intensidad de CO₂eq o contenido de carbono).

ii. Los productos importados no deben ser gravados en exceso en relación con los productos nacionales

De acuerdo al OA en *Japón-Bebidas Alcohólicas II*, basta probar que los productos importados son gravados en exceso (inclusive una pequeña diferencia de “exceso” es demasiado), para que la medida sea incompatible con el artículo III:2, ya que dicho examen no es condicional a los efectos en el comercio o sujeta a un examen de *minimis* en el mismo artículo⁷⁸. Por lo tanto, en principio si el método de producción (intensidad de CO₂eq o contenido de carbono) no puede ser internalizado en el criterio de similitud, si se aplica un

⁷⁵ Informe del Órgano de Apelación, *Canadá — Determinadas medidas que afectan a las publicaciones*, WT/DS31/AB/R, adoptado el 30 de junio de 1997, pp. 22-23.

⁷⁶ Informe del Órgano de Apelación, *Comunidades Europeas — Medidas que afectan al amianto y a los productos que contienen amianto (CE-Amianto)*, WT/DS135/AB/R, adoptado el 5 de abril de 2001, párrs.101-103. La clasificación arancelaria fue incluida en asuntos posteriores.

⁷⁷ Informe del Órgano de Apelación, *Japón— Impuestos sobre las bebidas alcohólicas*, WT/DS8/AB/R, WT/DS10/AB/R, WT/DS11/AB/R, adoptado el 1 de noviembre de 1996, pp.19, 21 y 25.

⁷⁸ *Ibidem*, p. 23.

ajuste a un producto más intensivo en CO₂eq frente a un producto doméstico similar pero menos intensivo, dicho ajuste resultaría en una cantidad que excede el impuesto aplicado al producto doméstico vulnerando el principio de Trato Nacional.

Sin embargo, aun cuando el método de producción no pudiera ser internalizado en el criterio de similitud, el ÓA en *CE-Amianto*⁷⁹ determinó que un miembro puede hacer distinciones (por ejemplo, en razón del método de producción más o menos intensivo en CO₂eq) entre productos similares sin que esto signifique que se está otorgando un trato menos favorable al grupo de productos importados que es similar al nacional. Más aún, el OA en *República Dominicana-Cigarrillos*⁸⁰ aceptó efectos desfavorables en los productos importados, siempre y cuando pudieran ser explicados por otros factores distintos al origen del producto.

Por lo tanto, dado que los factores que explican la diferencia de trato tienen una racionalidad ambiental, podría considerarse que los Ajustes fiscales en frontera son compatibles con el principio de Trato Nacional, al aplicarse sólo a un subconjunto definido de los productos importados en razón de su método de producción (intensidad en CO₂eq o contenido de carbono)⁸¹.

b. Los impuestos o cargas no deben aplicarse a los productos importados o nacionales de manera que se proteja la producción nacional

El OA en *Japón-Bebidas Alcohólicas II* concluyó que dicha determinación debe comprender un análisis objetivo de la estructura y aplicación de la medida⁸². Por lo tanto, en relación al diseño de la medida, si el Ajuste fiscal en frontera fuera a basarse en el contenido de carbono de los productos. Entonces, el diseño de identificación del carbono tendría que ser consistente con el principio de Trato Nacional. Dos opciones serían pertinentes. Primero, basarse en la evidencia documental que acompañe el importador a los productos importados. Segundo, sólo en ausencia de dicha evidencia, utilizar como línea base el criterio del método predominante de producción (el mismo método que en el caso de *Estados Unidos - Superfund*) o la mejor tecnología disponible.

D. El principio de Nación Más Favorecida

El principio de Nación Más Favorecida se encuentra en el artículo I:1 del GATT y establece: “con respecto a todas las cuestiones a que se refieren los párrafos 2 y 4 del artículo III... cualquier ventaja, favor, privilegio o inmunidad” concedido por un Miembro a un producto originario de otro Miembro o destinado a él, será concedido inmediata e incondicionalmente a todo producto similar originario de los territorios de todos los demás Miembros o a ellos destinado.

Por lo tanto, si dado el objetivo de compensar la pérdida de competitividad y el riesgo de fuga de carbono, los Ajustes fiscales en frontera, sólo gravaran los productos de aquellos países que no hubieran establecido medidas comparables o aquellos refugios de carbono,

⁷⁹ Informe del Órgano de Apelación, *CE — Amianto*, párr. 100.

⁸⁰ Informe del Órgano de Apelación, *República Dominicana — Medidas que afectan a la importación y venta interna de cigarrillos*, WT/DS302/AB/R, adoptado el 19 de mayo de 2005, párr. 96.

⁸¹ Pauwelyn, Joost, *op.cit.* p. 31.

⁸² *Ibidem.*, p. 29.

dicha medida sería incompatible con el artículo I del GATT. Siendo así, para efectos de su viabilidad, existen dos posibles opciones al respecto.

La primera es gravar los productos de todos los países sin importar su procedencia (excluyendo los países menos adelantados y de conformidad con la cláusula de habilitación⁸³). Aunque la desventaja de esta opción es que podría causar la doble grabación de productos en países que sí han adoptado medidas comparables, la doble tributación podría ser corregida si dichos países implementarán también los Ajustes fiscales en frontera a la exportación. Sin embargo, esta solución requeriría de la cooperación de otros países, lo que complica más la situación internacional, dados los diferentes intereses. La segunda opción, es implementar el ajuste fiscal en frontera de manera diferenciada y justificarlo conforme las excepciones del artículo XX del GATT⁸⁴.

E. Artículo XX del GATT

Aun cuando los Ajustes fiscales en frontera no fueran consideradas dentro de la definición de ajuste de frontera en el artículo II:2 y por lo tanto fueran incompatibles con el artículo XI del GATT o las medidas fueran incompatibles con el principio de Nación Más Favorecida o el principio de Trato Nacional, las medidas pueden justificarse de conformidad con las “excepciones generales” establecidas en el artículo XX del GATT.

En relación a la autonomía de los miembros para establecer sus propios objetivos ambientales. El OA en *Estados Unidos - Camarones* determinó que condicionar el acceso al mercado doméstico a que el país exportador cumpla una política unilateralmente prescrita por el Miembro importador puede ser un aspecto común de las medidas que entran dentro del ámbito de alguna de las excepciones del artículo XX⁸⁵. Más aún, el OA en *Estados Unidos - Gasolina*, confirmó que los miembros de la OMC tienen una autonomía importante para determinar sus propios objetivos y políticas ambientales, incluyendo la relación de éstos con el comercio⁸⁶.

No obstante, de acuerdo al mismo OA, para justificar una medida ambiental bajo la protección del artículo XX dicha medida debe cumplir con dos requisitos: i) la medida debe corresponder al menos a una de las excepciones establecidas en el artículo XX, las más relevantes en materia ambiental son aquellas establecidas en el apartado b) y g); y, ii) la medida debe cumplir los requisitos establecidos en el “preámbulo”, del artículo XX, es decir, no se debe aplicar en forma que constituya “un medio de discriminación arbitrario o injustificable entre los países en los que prevalezcan las mismas condiciones” y no debe ser “una restricción encubierta al comercio internacional”⁸⁷.

⁸³ Decisión de 28 de noviembre de 1979 (L/4903), OMC, http://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/enabling1979_s.htm

⁸⁴ Pauwelyn, Joost, *op.cit.*, pp. 32 y 33.

⁸⁵ Informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos – Prohibición de las importaciones de determinados camarones y productos del camaron* (*Estados Unidos - Camarones*), WT/DS58/AB/R, adoptado el 12 de octubre de 1998, párr. 121.

⁸⁶ Informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos – Pautas para la gasolina reformulada y convencional* (*Estados Unidos - Gasolina*), WT/DS2/AB/R, adoptado el 29 de abril de 1996, pp. 30-31.

⁸⁷ *Ibidem*, p. 22.

a. La medida debe corresponder al menos a una de las excepciones establecidas en el artículo XX

El artículo XX del GATT prevé varias situaciones en las cuales los Miembros de la OMC pueden estar exentos de las normas del GATT. Dos excepciones son especialmente importantes con respecto a la protección del medio ambiente: los apartados b) y g) del artículo XX.

b. Medidas “necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales” (apartado b)

El Grupo Especial en *Estados Unidos - Gasolina* estableció que para determinar si una medida es necesaria para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales se tienen que analizar 3 condiciones⁸⁸:

UNO) La primera, el objetivo político perseguido debe encontrarse comprendido en el rango de políticas destinadas a proteger la salud y la vida

En el caso *Brasil-Neumáticos recauchutados*⁸⁹, el OA constató que las medidas destinadas a proteger el medio ambiente se encuentran dentro del rango de las políticas referidas en el artículo XX(b). Por lo tanto, en el caso de los Ajustes fiscales en frontera, para comprobar que la medida se encuentra comprendida en el rango de políticas destinadas a proteger la salud y la vida, se debe demostrar que el ajuste tiene un objetivo ambiental. En este caso, no sólo compensar la pérdida de competitividad, sino también reducir el riesgo de fuga de carbono, aumentando la efectividad de la política relativa al cambio climático; incentivar a otros agentes a reducir sus emisiones de GEI; y, ante la ausencia de un acuerdo multilateral, que los países exportadores internalicen los costes del cambio climático.

DOS) La segunda, se debe comprobar que la medida es *necesaria*

El OA en *Brasil-Neumáticos recauchutados* confirmó que para determinar que una medida es necesaria se confrontan una serie de factores entre los que se encuentran, principalmente: a) la importancia de los valores que la medida impugnada tiene por objeto proteger, b) la contribución de la medida para lograr el objetivo de esa política; y, c) el grado en que la medida afecta el comercio⁹⁰.

Más aún, de conformidad al Grupo Especial en *Estados Unidos - Gasolina* para determinar la necesidad de una medida se debe comprobar que el país que adoptó la medida, en este caso el Ajuste fiscal en frontera no tenía razonablemente a su alcance

⁸⁸ Informe del Grupo Especial, *Estados Unidos — Pautas para la gasolina reformulada y convencional (Estados Unidos - Gasolina)*, WT/DS2/R, adoptado el 29 de enero de 1996, párr. 6.20.

⁸⁹ Informe del Órgano de Apelación, *Brasil - Medidas que afectan a las importaciones de neumáticos recauchutados (Brasil-Neumáticos recauchutados)*, WT/DS332/AB/R, adoptado el 3 de diciembre de 2007, párr. 140.

⁹⁰ *Ibidem*, párr.142. También *vid* Informe del Órgano de Apelación, *Corea - Medidas que afectan a las importaciones de carne vacuna fresca, refrigerada y congelada*, WT/DS161/AB/R, WT/DS169/AB/R, adoptado el 11 de diciembre de 2000.

medidas compatibles con el Acuerdo General o cuyo grado de incompatibilidad con el mismo fuera menor para tratar de alcanzar sus objetivos de política general de protección de la vida y la salud de las personas y animales o la preservación de los vegetales⁹¹.

La importancia de los valores que el ajuste tiene por objeto proteger

Respecto a la importancia del medio ambiente, el OA en *Brasil-Neumáticos recauchutados* determinó que “pocos intereses son más 'vitales' e 'importantes' que la protección de los seres humanos frente a riesgos sanitarios, y de que la protección del medio ambiente no es menos importante”⁹². Por lo tanto, porque la protección al medio ambiente incluye la protección del balance climático, se comprueba el primer criterio para el examen de necesidad.

La contribución del ajuste para lograr la protección del balance climático

La contribución de un Ajuste fiscal en frontera para mitigar el cambio climático, depende del diseño del ajuste. Empero, ante la ausencia de un compromiso internacional, el ajuste con un diseño adecuado podría ser la manera más efectiva de internalizar los costes del daño climático para productos transfronterizos. Además, aun cuando la medida solo contribuya al objetivo de manera insignificante, el OA en *Brasil-Neumáticos Recauchutados* estableció que existen medidas como aquellas destinadas a evitar o reducir los impactos del cambio climático que deben ser analizadas bajo su contexto y a la luz de la estrategia en su totalidad, además su evaluación solo puede ser realizada con el paso del tiempo⁹³.

El grado en que el ajuste afecta el comercio y existencia de una medida alternativa razonablemente disponible más compatible con la OMC

Comprobar estos criterios conlleva un análisis caso por caso (y dependerá de si el análisis del ajuste de frontera se refiere sólo a la medida o a la política de cambio climático doméstica en su totalidad)⁹⁴. La realidad, es que cuando se creó el sistema de libre comercio y hasta ahora, no se ha considerado relevante que el alcance del comercio integre externalidad negativas importantes como el daño climático. En otras palabras el objetivo de las medidas relativas al cambio climático no es dañar, afectar o restringir a los sectores productivos, sino que estos internalicen la externalidad del coste social del carbono. Sin embargo, pareciera que el sistema multilateral no reconoce esta falla del mercado.

⁹¹ Informe del Grupo Especial, *Estados Unidos - Gasolina*, párrs.6.25-6.28.

⁹² Informe del Órgano de Apelación, *Brasil - Neumáticos recauchutados*, párr. 144.

⁹³ *Ibidem*, párrs. 150-154, *Vid.* Condon, Bradley J., “Climate Change and Unresolved Issues in WTO Law”, Centro de Derecho Económico Internacional, Instituto Tecnológico Autónomo de México, febrero de 2010, http://cdei.itam.mx/medios_digitales/investigacion.php#documentos, p. 17.

⁹⁴ Condon, Bradley J., *op cit.*, p.18.

TRES) La tercera, como se describirá en este artículo, que la medida se aplique de conformidad con el preámbulo del artículo XX.

c. Medidas “relativas a la conservación de los recursos naturales agotables” (apartado g)

Las siguientes condiciones se deben analizar para demostrar la compatibilidad del Ajuste con el artículo XX(g):

UNO) Definir ¿qué recurso natural agotable es el que se intenta proteger con una política relativa al cambio climático, y en última instancia con un ajuste en frontera?

Existen diversas opiniones del recurso natural que se intenta proteger con una política relativa al cambio climático, algunos autores describen que el recurso natural que se busca proteger es la atmósfera terrestre⁹⁵. Otros argumentan que preservar el clima global puede ser considerado de forma análoga a la preservación del aire limpio⁹⁶. En mi opinión, visto desde la comprensión del fenómeno del cambio climático, primero habría que diferenciar entre aquel recurso natural que se intenta proteger de forma directa y aquellos que se beneficiarían de dicha protección como consecuencia. En términos técnicos el recurso natural que se intenta proteger es el balance radiativo del sistema climático. Sin embargo, una variedad inmensa de recursos naturales vivos y no vivos dependen de este balance (se podría argumentar en este sentido que un recurso secundario que se intenta proteger es la diversidad biológica).

El OA en *Estados Unidos - Camarones* refirió que el concepto de recursos naturales es un concepto evolutivo y que incluye los recursos vivos como los no vivos⁹⁷. Por lo tanto, dado que el balance radiativo del sistema climático, así como los sistemas vivos y no vivos que dependen de él son recursos naturales extinguidos (vivos o no vivos), es que se cumple la primera condición del artículo XX(g).

DOS) Limitación jurisdiccional: ¿existe un vínculo suficiente entre las emisiones de CO₂eq y el país que impone la medida?

En relación a si el artículo XX(g) del GATT impone una limitación jurisdiccional, el OA en *Estados Unidos - Camarones* determinó (sin resolver esta cuestión) que entre las poblaciones de tortugas migratorias y marinas amenazadas y los Estados Unidos existía un vínculo suficiente derivado de que son especies en extinción migratorias⁹⁸. En el caso del cambio climático, éste es una externalidad negativa global en cuanto a sus causas e impactos, por lo que con mayor razón existe un vínculo suficiente.

⁹⁵ Pauwelyn, Joost, *op.cit.* p.35.

⁹⁶ Condon, Bradley J., *op.cit.*, p. 15.

⁹⁷ Informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos–Camarones*, párr. 130.

⁹⁸ Informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos – Camarones*, párr. 133.

TRES) Si los Ajustes fiscales en frontera son medidas *relativas* a la mitigación del cambio climático

Para comprobar este criterio de acuerdo al OA en *EU-Gasolina* se debe demostrar que la medida está dirigida principalmente a dicho fin⁹⁹. Más aún debe existir una relación entre los medios y el fin (mitigar el cambio climático y conservar el balance energético)¹⁰⁰. Sin embargo, en este caso, la medida a analizar no son los Ajustes fiscales en frontera, sino la política y normativa relativas al cambio climático, en su conjunto¹⁰¹, éstas deberían reflejar que el objetivo principal de la medida es mitigar el cambio climático.

CUATRO) El ajuste se realiza en conjunto con restricciones a la producción o al consumo

Por último, para la compatibilidad de un Ajuste fiscal en frontera con el artículo XX(g), esta medida debería de realizarse en conjunto con restricciones a la producción o al consumo. En el caso de los Ajustes fiscales en frontera dichas restricciones derivarían de la adopción de un impuesto al carbono o un sistema de cupo y comercio como medidas complementarias para la existencia de una señal de precios efectiva. Por lo tanto, los ajustes cumplen con este criterio. Finalmente, los Ajustes fiscales en frontera deben cumplir los requisitos establecidos en el “preámbulo” del artículo XX del GATT.

d. La medida debe cumplir los requisitos establecidos en el “preámbulo” del artículo XX del GATT

El preámbulo del artículo XX del GATT establece que la aplicación de la medida no debe constituir “un medio de discriminación arbitrario o injustificable” ni “una restricción encubierta al comercio internacional entre los países en los que prevalezcan las mismas condiciones”. El OA en *Estados Unidos - Gasolina* determinó que el preámbulo es una disposición que busca evitar el abuso de las excepciones generales establecidas en el artículo XX¹⁰². Consecuentemente, existen 2 condiciones que la medida debe cumplir para ser compatible con el preámbulo del artículo XX del GATT¹⁰³.

i. La medida no debe constituir “un medio de discriminación arbitrario o injustificable entre los países en los que prevalezcan las mismas condiciones”

El OA en *Estados Unidos - Camarones* determinó que tres elementos deben existir para que la medida sea considerada “un medio de discriminación arbitrario o injustificable entre los países en los que prevalezcan las mismas condiciones. Primero, la aplicación de la medida debe dar lugar a una discriminación. Segundo, la discriminación debe ser arbitraria

⁹⁹ Informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos — Gasolina.*, p.22.

¹⁰⁰ Reporte OMC-PNUMA, *op.cit.*, p. 122.

¹⁰¹ Informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos — Gasolina*, p.16. *et Cfr* Pauwelyn, Joost, *op.cit.* p.36.

¹⁰² Informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos — Gasolina*, p.22.

¹⁰³ El demandado tiene la carga de la prueba para demostrar que la aplicación de la medida cumple con los requisitos del preámbulo.

o injustificable. Tercero, la discriminación debe ocurrir entre países en los que prevalezcan las mismas condiciones¹⁰⁴.”

Respecto al alcance de la determinación de discriminación, el OA en *Estados Unidos - Gasolina* determinó que la discriminación a la que se refiere el preámbulo, puede ser resultado no sólo de un trato distinto a países exportadores, sino entre un país exportador y el miembro importador¹⁰⁵. Adicionalmente, el mismo OA estableció que el estándar de discriminación establecido en el artículo XX era distinto a aquel establecido en otras disposiciones del GATT, como el artículo III del Acuerdo¹⁰⁶, lo anterior de acuerdo al principio de interpretación efectiva.

Por otro lado, en relación a la existencia de discriminación arbitraria o injustificable entre países en los que prevalecen las mismas condiciones el OA en *Estados Unidos - Camarones* determinó que la normativa de los Estados Unidos, en este caso, fue un medio de discriminación arbitraria o injustificable porque en la práctica reglamentaria, se requería a otros Miembros de la OMC a que adoptarían un programa reglamentario que no fuera “...simplemente comparable, sino esencialmente el mismo...sin tener en cuenta las diferentes condiciones que puedan existir en los territorios de esos otros Miembros”¹⁰⁷.

Además, el OA constató que “...la discriminación no solamente tiene lugar cuando países en los que prevalecen las mismas condiciones reciben un trato diferente, sino también cuando la aplicación de la medida en cuestión no permite ninguna investigación para determinar si el programa reglamentario es apropiado a las condiciones que prevalecen en esos países exportadores...”¹⁰⁸.

Principalmente, de los antes citado precedentes podemos inferir que para configurar el diseño de un Ajuste fiscal en frontera de manera compatible con el artículo XX y de manera tal que permita a los importadores de productos intensivos de CO₂eq internalizar el coste de emitir GEI en los procesos de producción, el criterio de “medidas comparables” para la imposición del ajuste en frontera podría (y debería) integrar el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas. Cabe destacar la importancia de que esta medida no sólo respete dicho principio en la legislación, sino también en la aplicación de la misma. De esta manera no sólo aseguraríamos la compatibilidad del ajuste con OMC, sino además con las normas de la CMNUCC.

Otro criterio importante para la determinación de si la medida conllevaba a una discriminación injustificable fue el hecho de que los Estados Unidos no participaron en “negociaciones serias y globales, con el objetivo de concertar acuerdos bilaterales o multilaterales”¹⁰⁹. Por lo tanto, este precedente obligaría a las partes a realizar un esfuerzo para la negociación y cooperación, de forma anterior a la imposición de los Ajustes fiscales en frontera. Dicha negociación además tendría un peso en cuanto al diseño de la medida, porque la imposición de dichos ajustes en términos económicos sólo debe ser la segunda mejor alternativa para internalizar los costes del carbono, la primera opción debe ser la adopción de una señal de precios del carbono eficaz.

De forma complementaria, el OA en *Estados Unidos - Camarones* explicó la importancia del debido proceso para que una medida no sea considerada una forma de

¹⁰⁴ Informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos – Camarones*, párr. 150.

¹⁰⁵ Informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos – Gasolina*, pp.23 y 24.

¹⁰⁷ *Ibidem.*, p.23.

¹⁰⁷ Informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos – Camarones*, párrs. 163-164 y 177.

¹⁰⁸ *Ibidem*, párr. 165.

¹⁰⁹ *Ibidem*, párr. 166.

discriminación arbitraria o injustificada¹¹⁰. Respecto este punto, se concluye que cualquier Ajuste fiscal en frontera y proceso derivado, como las devoluciones para los exportadores o inclusive importadores de países menos desarrollados, deberá respetar el principio de debido proceso¹¹¹.

En último lugar, a fin de cumplir las recomendaciones del OA, los Estados Unidos revisaron su medida y condicionaron el acceso a su mercado a la adopción de un programa comparable en eficacia. En el asunto *Estados Unidos–Camarones (párrafo 5 del artículo 21)*, el OA consideró que esto permitía un grado de flexibilidad suficiente en la aplicación de la medida para evitar una discriminación arbitraria o injustificable. Asimismo, señaló que el artículo XX del GATT no obliga a un Miembro de la OMC a prever las condiciones concretas existentes y cambiantes en cada uno de los Miembros¹¹². Siendo así, el condicionar los ajustes fiscales en frontera a una medida de mitigación comparable en eficacia, es el criterio a añadir en el diseño del ajuste fiscal, que mayores posibilidades tendría de ser compatible con la OMC.

En conclusión, si comportan el diseño adecuado existen grandes posibilidades de compatibilidad para los Ajustes fiscales en frontera con el sistema multilateral de comercio. Aun así, como lo señaló la OMC en conjunto el Programa de las Naciones para el medio Ambiente, "...la pertinencia de las normas de la OMC para las políticas de mitigación del cambio climático [en este caso, los Ajustes fiscales en frontera], así como las consecuencias de esas medidas para el comercio y la eficacia ambiental, dependerán considerablemente de la forma en que estén concebidas esas políticas y de las condiciones concretas en que se apliquen..."¹¹³.

F. Compatibilidad de las medidas con la CMNUCC

El artículo 3, párrafo 1 de la CMNUCC establece el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas. El artículo refiere "...las Partes deberían proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades..."

Este principio reconoce que i) de manera histórica, la mayor parte de emisiones de GEI han tenido lugar en los países desarrollados; ii) que las emisiones de GEI per cápita en países en vías de desarrollo son todavía muy reducidas; iii) que las emisiones de GEI en dichos países en vías de desarrollo deben aumentar, para permitir a estos países satisfacer sus necesidades sociales y de desarrollo; y, iv) que los países desarrollados tienen mayor capacidad (financiera y tecnológica) para mitigar el cambio climático. Consecuentemente, los países en vías de desarrollo no pueden ser obligados a adoptar los mismos compromisos que los países desarrollados, y las obligaciones deben de imponerse tomando en cuenta las consideraciones antes citadas. La compatibilidad de un ajuste en frontera con este principio ciertamente depende del diseño de la medida. Sin embargo, como se refirió antes, es posible establecer un sistema diferenciado de responsabilidades integrando este principio.

¹¹⁰ *Ibidem*, párr. 181.

¹¹¹ Pauwelyn, Joost, *op.cit.*, p. 41.

¹¹² Informe del Órgano de Apelación, *Estados Unidos — Prohibición de las importaciones de determinados camarones y productos del camarón — Recurso de Malasia al párrafo 5 del artículo 21 del ESD*, WT/DS58/AB/RW, adoptado el 21 de noviembre de 2001, párr. 144.

¹¹³ Reporte OMC-PNUMA, *op.cit.*, p. 161.

Más aún, el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas también implica que en ciertas circunstancias los países en vías de desarrollo no tienen la misma capacidad (tecnológica y financiera) para asumir los costes de la mitigación, por tanto sus obligaciones son condicionales a la transferencia de tecnología.

En conclusión, un Ajuste fiscal en frontera deberá tomar en cuenta consideraciones como el nivel de desarrollo, el grado de afectación, la estructura de la economía, los recursos disponibles (incluyendo capacidad financiera y tecnológica) para hacer frente al cambio climático y la eficacia de las medidas ambientales que haya adoptado. Un diseño que se podría considerar adecuado y compatible con el principio de responsabilidades comunes, pero diferenciadas, es además de generar un criterio diferenciado para la imposición del Ajuste fiscal en frontera, crear un fondo en donde los ingresos recaudados sirvan para la transferencia de tecnología a países en vías de desarrollo.

Adicionalmente, el artículo 3, párrafo 5, establece respecto a la relación de la CMNUCC y el comercio que: "...las medidas adoptadas para combatir el cambio climático, incluidas las unilaterales, no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción encubierta al comercio internacional..." Existen autores que argumentan que este artículo prohíbe la imposición de medidas de frontera¹¹⁴.

Sin embargo, de acuerdo a la Convención de Viena Sobre el Derecho de los Tratados¹¹⁵ los precedentes de la OMC pueden ser un medio relevante para interpretar este artículo (más aún cuando la disposición es idéntica al preámbulo del artículo XX del GATT). En este sentido, el OA ha establecido en informes del Grupo Especial y OA los criterios para establecer si una medida constituye un medio de discriminación arbitraria o injustificable o una restricción encubierta al comercio internacional. De acuerdo a estos criterios, es posible diseñar un ajuste en frontera que no vulnere el artículo 3 de la CMNUCC (i) incorporando al diseño del ajuste las diversas circunstancias entre los Miembros afectados; (ii) realizando negociaciones serias para la concertación de acuerdos bilaterales o multilaterales para la mitigación del cambio climático, antes de la imposición del ajuste; y, (iii) respetando el principio de debido proceso. Siendo así, no se puede concluir que dicho artículo prohíbe cualquier ajuste en la frontera, ya que necesariamente dependerá del diseño.

V. Viabilidad institucional de los Ajustes fiscales en frontera

Viabilidad significa la probabilidad de que un asunto por sus circunstancias pueda llevarse a cabo¹¹⁶. Esta probabilidad depende de los beneficios y obstáculos que existan en su implementación. Por lo tanto, en este apartado se analizarán los principales beneficios y obstáculos de los Ajustes fiscales en frontera, así como si estos obstáculos son vencibles o

¹¹⁴ Dasgupta, C., "International Trade and Climate Change", South Centre, Ginebra, Suiza, No. 16, septiembre de 2009, p.2.

¹¹⁵ Cfr. art. 31:3(c) de la Convención de Viena Sobre el Derecho de los Tratados de 23 de Mayo de 1969, Vol. 1155 U.N.T.S. pp. 331/Vol. 8 I.L.M. p. 679 (1969). Los precedentes de la OMC, son una forma pertinente de derecho internacional aplicable entre las partes y por lo tanto, se debe interpretar el artículo 3:5 de la CMNUCC tomando en cuenta dichos precedentes.

¹¹⁶ Real Academia Española, "Diccionario de la Lengua Española", 22º edición, 2009, <http://lema.rae.es/drae/?val=viable>

subsanables¹¹⁷. El objetivo de este análisis es concluir si los Ajustes fiscales en frontera son una alternativa viable para aumentar la efectividad medioambiental de la lucha contra el cambio climático.

1. Principales beneficios de los Ajustes fiscales en frontera

Existen beneficios importantes asociados a la adopción de los Ajustes fiscales en frontera. El primero, de acuerdo a la evidencia económica estudiada en la sección II, la eficiencia, coste-eficacia y efectividad para reducir la fuga de carbono e internalizar los costes sociales del carbono entre fronteras ante la ausencia de una señal de precios global. El segundo, es que con un diseño adecuado, el ajuste puede incentivar a países y empresas exportadoras a reducir sus emisiones de CO₂eq y a la adopción de instrumentos de mitigación en países con preocupaciones relativas a la reducción de competitividad y riesgo de fuga de carbono.

El tercer beneficio significativo, es que los Ajustes fiscales en frontera mejoran la viabilidad política de los instrumentos de mercado como mecanismo de mitigación. Esto es así, ya que es muy poco probable que países como los Estados Unidos tengan instrumentos de mercado sin compensar la pérdida de competitividad y el riesgo de fuga de carbono.

2. Principales obstáculos de los Ajustes fiscales en frontera

El principal obstáculo de los Ajustes fiscales en frontera es la falta de aceptación de las medidas por parte de algunos actores internacionales, generada por la falsa percepción de que *todo* ajuste fiscal en frontera es necesariamente una medida proteccionista (en el sentido del GATT). Por lo tanto, hay quien argumenta, que su implementación solo llevaría a una guerra comercial. Del análisis jurídico en este artículo se desprende que la premisa de este argumento es falaz. Por lo tanto, la falta de popularidad de la medida, debiera ser un obstáculo subsanable. Con mayor razón si la medida se diseña de forma tal, que sea una alternativa efectiva y coste eficiente para solucionar el problema de fuga de carbono.

Por otro lado, hay que tomar en cuenta, que existen medidas que gozan de mayor aceptación social para reducir la fuga de carbono, pero pueden ser más distorsionantes al comercio, como el caso de la asignación gratuita de derechos de emisión, la cual, a pesar de su popularidad, tiene en algunos casos, la naturaleza de un pago compensatorio, con un impacto reducido en competitividad y fuga de carbono y por lo tanto, representa un uso inefectivo de los recursos del gobierno (Neuhoff, 2008)¹¹⁸. Más aún, no internaliza los costes sociales del carbono. Siendo así, y ante la ausencia de una señal efectiva de precios de CO₂eq, la mejor alternativa disponible podría ser la adopción de Ajustes fiscales en frontera.

Una posible solución al problema de falta de aceptación de la medida sería la implementación de una estrategia de comunicación dirigida a los diferentes grupos de interés involucrados en la aplicación e impactos de los Ajustes fiscales en frontera.

¹¹⁷ *Vid.* que el presente análisis de viabilidad se realizó con base en los beneficios y obstáculos más importantes a criterio del autor del artículo y no es una lista exhaustiva.

¹¹⁸ Neuhoff, Karsten (2008), "Tackling Carbon. How to price carbon for climate policy", University of Cambridge, EPRG Group, 2008, pp.115-116.

Además de los problemas asociados a la percepción pública de los Ajustes fiscales en frontera, este tipo de medidas pudieran incorporar principalmente dos tipos de riesgos en su diseño. El primer riesgo que presentan los Ajustes fiscales en frontera es que el impacto en competitividad y fuga de carbono puede ser exagerado y de esta forma los países abusar de la implementación de este tipo de medidas. En este sentido, dicho abuso pudiera tener impactos importantes y desfavorables en las relaciones comerciales y la lucha contra el cambio climático. Este riesgo se podría minimizar, sí en la esfera internacional los países al menos, colaboraran para la creación de un marco de referencia internacional para la imposición de límites a los Ajustes fiscales en frontera.

El segundo riesgo es la posibilidad de un litigio ante la OMC. Esta posibilidad existe derivado de la falta de precedentes específicos referentes a la relación del cambio climático y OMC. Por lo tanto, para corregir este obstáculo, el diseño de la medida debería intentar minimizar cualquier riesgo de incompatibilidad con el derecho comercial internacional tomando en cuenta los criterios establecidos en la sección III de este artículo.

Otra clase de impedimentos se refiere a los obstáculos técnicos y de mercado. El primer obstáculo técnico es la dificultad para identificar el contenido de carbono. Esto es, la dificultad para determinar las emisiones de GEI que tienen lugar durante el proceso de producción, ya que estas emisiones pueden variar en función del producto, la empresa y el país. Este es un problema importante en la práctica. Sin embargo, como se refirió, existen alternativas importantes que integran el principio de coste-eficacia. La principal consiste en que el país importador grave el producto partiendo del supuesto de que el producto importado se ha fabricado con arreglo al “método predominante de producción” utilizado en el país de importación o la “mejor tecnología disponible”¹¹⁹. Y además, crear un proceso que permita a los importadores, que demuestren de forma individual si están por debajo de ese umbral, de esa manera respetando diversos principios jurídicos. Otra posible solución, menos probable, sería la colaboración internacional para establecer una metodología para calcular las emisiones de un producto.

El segundo obstáculo técnico es la dificultad que plantea el realizar el análisis de una medida “comparable en eficacia” para la imposición de un Ajuste fiscal en frontera. Dicha dificultad radica en que si los productos importados están sujetos en el país de origen a otro tipo de reglamentación sobre cambio climático, como reglamentos técnicos, y no a mecanismos de precios como los impuestos o mercados de carbono, existe el problema de cómo determinar que dichas medidas son comparables en eficacia al sistema de precios en el país importador. En la práctica, dicho proceso puede ser complicado y llevar a situaciones de subjetividad.

Este obstáculo técnico se considera podría ser subsanable creando una institución independiente, cuya transparencia e inclusión de principios como el del debido proceso, imparcialidad, equidad y el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas den credibilidad a las resoluciones por él adoptadas. Esta institución también podría colaborar en la creación de los criterios de “mejor tecnología disponible” por ejemplo, o a la creación de cualquier criterio que tuviera implicaciones sistémicas en los impactos de los Ajustes fiscales en frontera. Finalmente, para superar este obstáculo sería imprescindible que las resoluciones integraran en el análisis de una medida “comparable en eficacia” si en el país importador del producto están implementando otro tipo de acciones destinadas a eliminar la ventaja comparativa existente dada la ausencia de una “medida comparable”. Este podría

¹¹⁹ Cfr. reporte OMC-PNUMA, *op.cit.*, p.115.

ser el caso de China, quien implementó un tipo de carga impositiva a las exportaciones de productos intensivos en energía, que al menos resuelve los problemas de competitividad y fuga de carbono de manera parcial¹²⁰.

En último lugar, nos referimos a un obstáculo de mercado para la adopción de Ajustes fiscales en frontera. Este se refiere a que si dada la estructura del mercado, el sistema es oligopólico, las fluctuaciones del precio del carbono o en su caso, el precio del derecho de emisión, podrían usarse de manera especulativa. Esta situación solo sería solucionable imponiendo reglas financieras al sistema. Por ejemplo, respecto a la concentración de la tenencia.

Resumiendo, la viabilidad de los Ajustes Fiscales en frontera dependerá de como ponderemos los beneficios derivados de los mismos, ya que en primera instancia, los obstáculos, riesgos y desventajas más importantes de los Ajustes Fiscales en Frontera son subsanables. Incluso así, no se puede concluir que la implementación de los Ajustes fiscales en frontera sea fácil, al contrario, requiere un nivel de consenso mínimo, la creación de diversos agentes imparciales y en este sentido, la carga administrativa asociada es alta. En este sentido, existen retos importantes para el diseño adecuado de un Ajuste fiscal de frontera. Sin embargo, dada la ausencia de una señal de precio de CO₂ única y efectiva a nivel internacional, "...el cambio climático es demasiado importante para quedarse en la esperanza de que de alguna manera alguna solución va a emerger (traducción propia)..."¹²¹. Por lo tanto si queremos aumentar la efectividad de la lucha contra el cambio climático, los ajustes fiscales en frontera se presentan como una opción viable, donde a pesar de existir obstáculos para su implementación, éstos son vencibles.

Adicionalmente, es importante destacar que el diseño y la aplicación de los Ajustes fiscales en frontera deben construirse sobre la base de principios como los de equidad, transparencia y justicia para no menoscabar la transición hacia una acción común global (señal de precios de CO₂eq eficaz), la cual, sin importar las medidas transitorias (o definitivas en su ausencia), en principio, debe ser el objetivo de negociación internacional.

VI. Conclusiones

El cambio climático es inequívoco y una gran amenaza. Más aún, el coste de la inacción es altísimo. Los actores internacionales saben que debe hacerse. Sin embargo, existe un desacuerdo en cómo debe repartirse dicha carga. Siendo así, las medidas actuales no son suficientes para lograr la meta de evitar un aumento de temperatura mayor a 2°C. En principio los esfuerzos deben estar dirigidos a lograr la cooperación internacional, y una señal de precios global. Sin embargo, ante la ausencia de esta señal de precios, las asimetrías en la mitigación del cambio climático (y por lo tanto en el precio del carbono) pueden alterar la composición de la producción y provocar pérdidas en competitividad y fuga de carbono de los sectores afectados por las medidas de mitigación en países con políticas relativas al cambio climático estrictas.

Los Ajustes fiscales en frontera de acuerdo a la evidencia económica aquí presentada, pueden ser con el diseño adecuado y en casos concretos, los mecanismos más eficientes,

¹²⁰ Cfr. Wang, Zin, "Designing Comprehensive Export Carbon Pricing Policies in China", International Centre for Trade and Sustainable Development, junio 29 de 2011.

¹²¹ Stiglitz, Joseph, "A New Agenda for Global Warming", *Economists' Voice*. The Berkeley Electronic Press, julio de 2006, www.bepress.com/ev

efectivos y coste-eficientes para la reducción de estos efectos. Más aún, los Ajustes fiscales en frontera permiten la internalización de los costes sociales del carbono entre fronteras, aumentando la efectividad medioambiental de la lucha contra el cambio climático. Esto es así porque un ajuste fiscal de frontera al carbón, no es más que la extensión de un impuesto al carbono o un régimen de comercio de derechos de emisión (sistema de cupo y comercio) impuesto a los productos importados.

Respecto a su compatibilidad con el derecho de la OMC y la CMNUCC, ésta dependerá en términos generales del diseño de la medida y de la evidencia de que i) dicho instrumento tiene como objetivo la efectividad de la política de lucha contra el cambio climático, ii) no es una medida proteccionista de la producción nacional y se aplica de conformidad con el preámbulo del artículo XX del GATT y iii) es compatible con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas. Por lo tanto, dependerá del caso en concreto y es al organismo de solución de diferencias de la OMC a quien en última instancia, en caso de que una de estas medidas fuera llevada a litigio, le corresponderá determinar su compatibilidad con el derecho comercial internacional. Aun así, del análisis jurídico expuesto en este artículo podemos inferir que existen importantes argumentos para decir que con el diseño adecuado un Ajuste fiscal en frontera tiene grandes posibilidades de ser compatible con el derecho comercial internacional.

En relación a la viabilidad institucional de los Ajustes fiscales en frontera y si los obstáculos que esta medida presenta pueden ser subsanados, dependerá de la legalidad, transparencia y equidad con que se construya la medida. En este sentido, la imposición de los Ajustes fiscales en frontera sólo deberá ser aplicada a países que no hayan adoptado medidas comparables en eficacia e integrando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas al diseño de la medida. Más aún, deberían ser aplicados de forma coherente con la política relativa al cambio climático y no deberían perjudicar la cooperación internacional a largo plazo.

Consecuentemente, del análisis integral de la medida considero que respecto al debate en relación a la implementación de los Ajustes fiscales en frontera no existe una respuesta definitiva, ya que depende del diseño de la medida y las características concretas de aplicación. Sin embargo, los Ajustes fiscales en frontera podrían ser, *con el diseño adecuado*, una alternativa óptima para internalizar los costes del daño al cambio climático, en caso de que no se introduzca al mercado una señal de precios al carbono eficaz y no se logren medidas suficientes para enfrentar la escala del problema que representa el cambio climático.

Respecto, al diseño adecuado, el presente trabajo describe características imprescindibles de la medida para su compatibilidad con la OMC y la CMNUCC y delinea algunos vectores respecto a su viabilidad institucional, objetivos económicos y equilibrio con otros sistemas y actores. Incluso así, hace falta más investigación respecto a los Ajustes fiscales en frontera en circunstancias concretas de aplicación. Sin embargo, la conclusión más importante de este trabajo es que debiera existir más apertura en cuanto al análisis y diálogo del diseño de los Ajustes fiscales en frontera y no rechazarse la medida por considerarse *a priori* una medida unilateral que lesiona al sistema comercial multilateral. La importancia del cambio climático es tal, que es imprescindible que pasemos del juego suma cero, al juego cooperativo y de la retórica a la acción fundada y motivada.
