

# Una revisión de los debates actuales vinculados al comercio internacional y la sostenibilidad ambiental

*Camila Massa\**  
*Nicolás Albertoni\*\**  
*Javiera Cáceres\*\*\**

## 1.- INTRODUCTION

El cambio climático es hoy uno de los principales desafíos globales que enfrenta la humanidad, y por ello uno de los principales temas de discusión en foros y encuentros internacionales. A pesar de que en diferentes rondas multilaterales se ha tratado este tema, incluyendo compromisos firmados como el Acuerdo de París, y que los países han llegado a consensos sobre la necesidad de contener el aumento de temperatura global por debajo de 2 grados Celsius para el año 2030, las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) continúan creciendo y el tiempo para lograr las metas sigue reduciéndose (OCDE, 2021). Mitigar los efectos del calentamiento global (tendencia que ha ocurrido durante los últimos 150

---

\* Universidad Católica del Uruguay. Licenciada en Dirección de Empresas de la Universidad Católica del Uruguay.

\*\* Universidad Católica del Uruguay. Doctor en Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales por University of Southern California, Los Ángeles (EEUU). Master en Relaciones Internacionales y Política, University of Southern California (EEUU). Master of School of Foreign Service (Latin American Studies and International Business Diplomacy), Georgetown University (EEUU).

\*\*\* Universidad de Chile (Instructora). Doctoranda en Desarrollo Internacional, London School of Economics and Political Science (Reino Unido). Magister Estrategia Internacional y Política Comercial, Universidad de Chile.

años debido al aumento de emisiones de GEI derivados de la quema de combustibles fósiles) y adaptarse a sus consecuencias requiere una activa participación hacia el desarrollo de actividades económicas que salvaguarden la conservación de la biodiversidad (National Geographic, 2020). En este contexto, se calcula que el 25% de las emisiones de GEI globales están relacionadas al comercio de bienes, con un 7% directamente ligado al transporte de estas mercancías (ITF, 2016). Desde este problema, nace la oportunidad de diseñar e implementar políticas comerciales instrumentales para el diálogo entre el comercio y medio ambiente, y la consecución de objetivos ligados al desarrollo sostenible.

El mundo actual está caracterizado por una economía ágil y en constante cambio, donde todo se mueve con mucha rapidez, existen constantes presiones de los mercados internacionales por producir más, en menores tiempos y con menos recursos, para aumentar los márgenes de utilidad respecto de los ya existentes. La predominancia de la maximización de utilidades en el proceso productivo puede generar una mala gestión ambiental de los recursos, donde los procesos industriales hacen que las materias primas se conviertan rápidamente en desechos, con procesos ambientalmente ineficientes y con altas tasas de contaminación, afectando negativamente a los ecosistemas. Por tanto, debido a la naturaleza global y magnitud del problema, es fundamental la cooperación multilateral y un desarrollo de políticas públicas y privadas que estén en línea con un desarrollo económico y social que garantice el respeto a los derechos humanos, mientras que se trabaja en pos de la conservación del medioambiente.

Siendo la Acción Climática uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que se encuentran en la Agenda 2030 y considerando que el cambio climático está directamente

relacionado a las actividades industrializadas y de desarrollo de cadenas de producción, este artículo tiene como objetivo describir y analizar algunos de los principales ejes temáticos y conversaciones que están tomando lugar en torno al comercio internacional y el medio ambiente en la actualidad. En particular, los ejes en los que se profundizará son:

- \* Implementación de impuestos y precios al carbono
- \* Mecanismos de ajustes en frontera de carbono
- \* Diálogo comercial y medioambiente

#### IMPLEMENTACIÓN DE IMPUESTOS Y PRECIOS AL CARBONO

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) junto con la Unión Europea (UE) y la Agencia Internacional de Energía, definen a los impuestos ambientales como aquellos pagos obligatorios cuya base imponible presenta un efecto negativo sobre el medio ambiente. Dentro de los impuestos ambientales se encuentran los relacionados al uso o extracción de recursos y materiales, a la contaminación, a la energía o el carbono (Lanzillota, 2015).

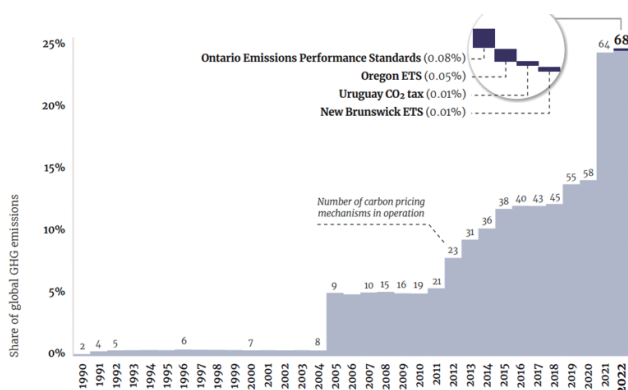
Uno de los impuestos que ha crecido más en cantidad y en efecto en los últimos años es el impuesto al carbono, que surgió por primera vez gracias a una ola de promulgaciones en la década de 1990, encabezada por los países nórdicos (Metcalf & Stock, 2020). Estos impuestos consisten fundamentalmente en aplicar una tasa impositiva sobre el precio de todas las formas de combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas natural), dependiendo de su grado de emisión (definido en toneladas de CO<sub>2</sub> -tCO<sub>2</sub>-). Hay dos formas de establecerlo, puede ser gravando a los combustibles o gravando a las emisiones. El primero es el que más ha sido adoptado hasta ahora por la facilidad de controlarlo. En este caso, se establece un impuesto

determinado al uso de combustibles, lo que, en teoría, aumenta el precio generando una menor demanda. La segunda opción, es establecer un impuesto sobre las emisiones directas de carbono. En este caso, se calculan las emisiones producidas por los grandes generadores, como por ejemplo la generación de energía y, a partir de ahí, las organizaciones pagan un monto exactamente acorde al cual contaminan.

### *Estado actual de los precios al carbono*

Según el reporte *State of Carbon Pricing 2022* que elabora el Banco Mundial, el porcentaje de emisiones de GEI que se está cubriendo hoy en día gracias a mecanismos de precios al carbono es de un 23%, comparado con un 21,5% en 2021 (Banco Mundial, 2022). En el Gráfico 1 se puede apreciar que el uso de este tipo de mecanismos ha aumentado de forma exponencial en los últimos años, existiendo al 2022 un total de 68 esquemas de precios de carbono implementados a nivel global. En vista de lo anterior es necesaria explicar la diferencia entre un precio al carbono y un impuesto al carbono. En el caso de un impuesto al carbono, el gobierno determina el precio a pagar y luego, las empresas eligen si reducen o no su actividad contaminante, haciéndose cargo del monto correspondiente a pagar. Por otro lado, hay varios países que implementan un *Emission Trading Scheme* (ETS), o un sistema de comercio de las emisiones de carbono, siendo esto llamado precio al carbono. Si bien hay diversas formas de aplicarla, en general se da cuando los gobiernos nacionales establecen un máximo a la cantidad de emisiones. Lo que ocurre aquí es que cuando las empresas sobrepasan cierto monto de emisión, deben rendir créditos para compensar sus acciones.

Gráfico 1. Porcentaje de emisiones de GEI cubiertas por sistemas de precios de carbono.



Fuente: Banco Mundial, 2022.

La existencia de estos sistemas de ETS genera el desarrollo del “mercado de carbono”. En la Unión Europea, se impone un tope máximo a las emisiones, y se realiza un control sistemático para evaluar que no se esté sobrepasando. A las empresas se les asigna cierta cuota autorizada para poder emitir. En el caso de que la empresa no supere la cuota, puede decidir vender los permisos de emisión que tiene autorizados. Análogamente, las empresas que necesitan una cuota mayor de emisiones pueden comprar a aquellas empresas que estén vendiendo los permisos (Convery, 2009). Lo que genera esto, es que haya negociaciones y transferencias dentro del mercado de carbono, pero siempre se pueda respetar el techo determinado a nivel nacional por el gobierno (Climate Action Commission EU, 2020).

La Unión Europea ha llevado adelante sugerencias para la incorporación de estas temáticas en acuerdos comerciales (Dröge et al., 2019; Pothén & Hübler, 2018). En este sentido,

los países pueden incorporar compromisos para utilizar las experiencias mutuas en el desarrollo e implementación de precios del carbono y apoyar conjuntamente la cooperación internacional en precios del carbono.

### *Efectos del impuesto al carbono*

Ya son 68 países que han implementado mecanismos de este tipo, ya sea en forma de impuestos o precios al carbono al año corriente, en comparación con los menos de 20 países que lo hacían al 2010. Por tanto, se entiende que es una tendencia que va a continuar sucediendo en el correr de los próximos años, especialmente considerando que cada vez estamos más próximos al año 2030 y los grandes países emisores tendrán que implementar acciones y mecanismos de corto, mediano y largo plazo para mitigar sus emisiones, y, hoy en día, no están siendo suficientes.

Al evaluar el uso de estos mecanismos como una forma de luchar contra el cambio climático, existen apreciaciones que sostienen que es una práctica exitosa. En este sentido, Bacchus estableció que la forma más fácil de cumplir con los principios firmados en el Acuerdo de París es ejecutar un impuesto al carbono (OMC, 2021). Asimismo, en 2019 más de 3500 economistas firmaron la Declaración del *Climate Leadership Council* donde se establece un consenso en que “el impuesto al carbono es, en términos de costo beneficio, la herramienta más efectiva para reducir las emisiones de carbono en la escala y velocidad necesaria”<sup>1</sup>.

---

1 La declaración completa fue publicada en The Wall Street Journal, el 17 de enero de 2019, y se encuentra disponible en: <https://clcouncil.org/economists-statement/>

De todas formas, se considera pertinente mencionar las diferentes variables que pueden ser afectadas por la implementación del impuesto. Al tratarse de un cambio impositivo, que grava actividades económicas y comerciales, este puede tener efectos negativos en variables macroeconómicas como lo son el producto interno bruto (PIB), el empleo y a la inversión extranjera directa (IED). Al hablar del PIB, en el caso de que el impuesto se vea reflejado en un aumento de precio (trasladando el sobre costo al consumidor), generaría una baja en la demanda y en la actividad, y por ende una ineficiencia. Entonces, se recomienda que la recaudación generada por el impuesto pueda verse reflejada en inversiones o subsidios en los que se pueda ver beneficios en otros mercados, como lo es una reutilización fiscal de los impuestos sobre los factores productivos como el capital y trabajo, conllevando en una disminución del costo económico del impuesto.

Lo importante para tener en cuenta es que no puede haber ausencia de incentivos para cambiar la conducta actual. Por ejemplo, si los costos de las opciones de mitigación son altos, o las emisoras no se hacen responsable de las externalidades, es muy difícil regular el impacto del mecanismo. Además, el hecho de que suceda gradualmente hará que las empresas y consumidores en los diferentes sectores de la economía puedan mejorar su eficiencia energética, poder sustituir las actividades que generan más emisiones, y, por tanto, incentivar la innovación a otro tipo de iniciativas que estén en pos de lograr la neutralidad de carbono.

Con respecto al empleo, en los últimos años se ha visto un cambio en el patrón del empleo, siendo que anteriormente había mayor demanda de puestos en industrias de uso intensivo de carbón, y hoy en día gracias a las oportunidades emergentes, hay mucha más creación de “empleo verde”

(Bowen, Kuralbayeva & Tipoe, 2018; Vona, Marin, & Consoli, 2019). Por ejemplo, se pueden incorporar nuevas tecnologías de información, impulsar servicios ambientales, generación de valor debido a la economía circular, diseños innovadores en mercados sostenibles, entre otros.

Finalmente, se recalca la importancia de que toda aplicación del impuesto tiene que estar acompañada de un plan de seguimiento riguroso, ya que la efectividad de la implementación de dicho instrumento estará limitada dependiendo del uso en conjunto con otras políticas económicas ambientales para que intervengan y puedan trabajar en virtud de una mejor eficiencia para disminuir el impacto del comercio en el medio ambiente (Banco Mundial, 2021).

#### MECANISMO DE AJUSTE EN FRONTERA POR CARBONO

La Organización Mundial del Comercio (OMC) desde su creación ha procurado dar cuenta de los vínculos existentes entre comercio y desarrollo sostenible. Posee un Comité de Comercio y Medio Ambiente para que los miembros puedan debatir sobre las medidas o las iniciativas nacionales e internacionales de carácter ambiental. En los últimos años, este comité ha tenido que doblar su trabajo y alcance para ser órgano intermediario en las discusiones actuales. En las últimas conferencias ministeriales de la OMC y eventos de similar magnitud, las conversaciones más relevantes se enfocan en cómo descarbonizar las cadenas de producción, la economía circular, y métodos de ajuste de carbono en frontera.

#### *¿Qué es el mecanismo de ajuste en frontera por carbono?*

Antes de introducir el mecanismo de ajuste en frontera por carbono (MAFC de ahora en más) o también conocido como



*carbon border adjustment mechanism* (CBAM), hay que hablar sobre el concepto de “fuga de carbono”. Para hacerlo, se puede pensar en el ejemplo de Estados Unidos (EE.UU.), país que gracias a sus recursos existentes logra ser más eficiente en el uso de energía y promueve innovaciones en el sector ambiental en comparación a otros países. Pero cabe destacar que la gran mayoría de bienes que compran los consumidores/as locales en EE.UU. provienen de países de bajos recursos con industrias de uso intensivo en carbón donde, en general, no hay ningún tipo de aplicación de impuestos o precios al carbono; a esto se le llama “fuga de carbono”. El ejemplo más evidente de esto se da en las empresas multinacionales que establecen fábricas y procesos industriales en países con menores regulaciones ambientales. Por lo tanto, se han buscado mecanismos para que, sin importar el país de origen donde se están produciendo los bienes, todos los productos paguen el precio acorde a las emisiones de carbono que su proceso de producción implicó.

El MAFC busca prevenir el riesgo de fugas de carbono cargando impositivamente a las importaciones que ingresen al país y que no han pagado ningún monto relacionado a la cantidad de GEI que fueron emitidos durante el proceso de producción. Por lo tanto, los países a favor de establecer un MAFC buscan hacer responsables a las industrias que son altas emisoras de GEI donde sea que estén, siendo de vital importancia para lograr los objetivos climáticos propuestos. Además, este mecanismo hace que se establezcan incentivos en el mercado para disminuir las emisiones y que las empresas puedan desarrollar ventajas competitivas por ser más limpias, siendo esto positivo para dinamizar el mercado y promover la innovación, a la misma vez que se evita la fuga de carbono en diferentes industrias<sup>2</sup>.

---

2 Ver más información en: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0160\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0160_EN.html)

Para que un ajuste de carbono en frontera funcione, se necesitan datos confiables sobre las emisiones de GEI. Es por esto que simplificaría y agilizaría la aplicación de un ajuste si los países ya tienen impuestos o precios al carbono establecidos, siendo que los cálculos de las toneladas de carbono emitidas ya están realizadas a nivel nacional (Cosbey, Bernstein & Stieber, 2021). Igualmente, gracias a la presión que están ejerciendo organismos internacionales, se está fomentando la transparencia de los datos y el cálculo de las emisiones no solamente a nivel gubernamental, sino que a nivel de industrias en el sector privado.

La Unión Europea va a ser el primer núcleo de países que va a adoptar un MACF para el año 2023 y Canadá, Japón, Estados Unidos y Reino Unido están explorando oportunidades para establecer un ajuste de carbono en frontera también. Esto es parte del paquete de medidas que están desarrollando los países con sus estrategias climáticas de largo plazo, alineados con los objetivos del Acuerdo de París mientras que trabajan con el riesgo de fugas de carbono causadas por la internacionalización de las empresas<sup>3</sup>. Entre estos países, Estados Unidos y la Unión Europea juntos sobrepasan más del 40% de la economía global, por lo que, en total, países interesados en establecer un MACF corresponden a más de la mitad de la economía global<sup>4</sup>.

### *Cooperación y ajustes de carbono en frontera*

Si bien la aplicación de un ajuste de carbono en frontera está siendo considerado por las mayores potencias del mundo

---

3 Ver más información en: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0160\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0160_EN.html)

4 Ver más información en: <https://council.org/reports/BCA-Report.pdf>

(que en su conjunto cubren aproximadamente el 50% de las emisiones globales), se debe tomar en cuenta que este tipo de políticas pueden correr el riesgo de no ser compatibles con las normas de la OMC, en particular los principios generales de no discriminación (Artículo I y III del GATT), o los compromisos de consolidación establecidos por el artículo II:2 del GATT, entre otros. Se puede argumentar que de este último se desprende que solo los impuestos indirectos pueden ser ajustados en la frontera, como lo es un impuesto en la venta<sup>5</sup>, por lo que no queda claro si el impuesto al carbono es un impuesto directo o indirecto. Adicionalmente, falta claridad en torno a si un impuesto a los productos que tienen como insumos combustibles fósiles que no aparecen directamente incorporados al producto final, corresponden a una tasa que pueda ser ajustada en la frontera (OMC, 2021). Es importante lograr la compatibilidad de las normas de la OMC y los objetivos climáticos, con miras a una tarificación del CO<sub>2</sub> a nivel mundial. Esto evitará que las naciones desarrollen sus propios reglamentos y mecanismos, como es el caso de la Unión Europea y Canadá.

Cabe destacar que se pueden encontrar diferentes visiones. En términos de cooperación internacional, Schott estipula que “imponer un mecanismo de ajuste al carbono fronterizo es imponer a otros países que hagan lo mismo que uno hace, lo que no promueve cooperación” (OMC, 2021).

Aquí se llega a una disyuntiva sobre qué factor se debe priorizar al hablar sobre medio ambiente, cooperación internacional y comercio. La realidad es que hoy en día ya no se pueden ver como temas independientes, porque sin esfuerzos colaborativos es muy difícil cumplir las metas a las que los países se comprometieron en el Acuerdo de París y en las dis-

---

<sup>5</sup> Ver más información en: [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/gatt47.pdf](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/gatt47.pdf)

tintas rondas regionales y conferencias de partes. Además, la implementación del ajuste de carbono en frontera se debe ver como una posibilidad de mejorar la cooperación internacional, al ser un instrumento que facilitará el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenibles en torno a la acción climática.

Finalmente, lo importante a considerar es que los países puedan establecer sus propios mecanismos de impuestos o precios al carbono cuanto antes, y así tomar una decisión ventajosa de carácter estratégico y competitiva con el mercado internacional para los desafíos que se viene en el corto plazo con esta temática.

#### DIÁLOGO ENTRE COMERCIO Y MEDIOAMBIENTE

En los últimos años ha aumentado el diálogo entre comercio y medio ambiente, sobre todo en un contexto en el cual diversos instrumentos (acuerdos comerciales, acuerdos ambientales multilaterales, medidas, legislaciones) pueden ser utilizados para llevar adelante objetivos climáticos. En este sentido se reconoce que el comercio y las políticas comerciales pueden jugar un papel fundamental en la mitigación de los efectos del cambio climático, pero que para ello se requiere de un trabajo conjunto de los diferentes actores del sistema. Asimismo, la interrelación de los actores y la fragmentación de las cadenas de producción y de valor a nivel global permite que los países tengan que generar nuevas estrategias para diferenciarse y participar de las mismas, como una forma de posicionarse de cara al comercio global. Por ejemplo, las naciones con mayor poder de influencia pueden establecer marcos normativos que limiten y determinen los flujos comerciales con otras naciones. Esto puede llevarse a cabo mediante políticas que busquen establecer de dónde se quiere que provengan los recursos y materias primas, como también de las acciones llevadas a cabo

en el proceso productivo de transformación de los productos o establecer mecanismos de ajustes de carbono, como el ejemplo de la Unión Europea.

Sin embargo, no solo los países tienen la capacidad de influir en los patrones de comercio internacional. En este sentido, los clientes, a través de sus decisiones de compra, pueden influir en los flujos comerciales. Es así como la existencia de certificaciones que garanticen el cumplimiento de determinados estándares (ambientales, laborales, entre otros) pueden determinar las decisiones de compra, y con ello promover o desalentar determinadas prácticas en las empresas. Por lo tanto, las industrias tienen un desafío en reconocer las oportunidades que el relacionamiento entre comercio y medioambiente les da. Esto se puede traducir en desarrollar certificaciones ambientales, mejorar y verificar la aplicación de estándares técnicos de impacto, generar mayor valor agregado en el proceso de producción y comercialización de productos, mejorar la eficiencia energética, innovar, etc. Esto implicará que se puedan posicionar en el mercado regional e internacional para mejorar competitividad a la misma vez que se desarrollan iniciativas con bajo impacto en emisiones de carbono.

A estas acciones de carácter doméstico, se suma el trabajo a nivel bilateral, donde la inclusión de disposiciones relativas al medio ambiente en acuerdos comerciales se ha transformado en un mecanismo para avanzar en una agenda que vincule al comercio y el medio ambiente, como se ejemplificará con el caso Unión Europea - Mercosur, a continuación.

### *El caso Unión Europea - Mercosur*

Un ejemplo de negociaciones en las que se han incorporado estas temáticas con las llevadas adelante para la firma de

acuerdo de libre comercio entre la Unión Europea y el Mercosur. Este acuerdo incorpora un capítulo sobre comercio y desarrollo sostenible, el que trata la relación entre el comercio y el cuidado del medioambiente, reflejando cómo el bloque europeo tiene altas condiciones y exigencias en referencia al cuidado medioambiental. Si bien para Mercosur negociar en bloque puede brindar mayor poder en términos de alcance, también puede ser negativo si los países no están alineados a nivel institucional, político y técnico. Por ejemplo, algunas de las dificultades para llegar a un acuerdo entre ambos bloques tuvieron relación con reglamentaciones para el Amazonas, donde existían posturas divergentes al interior de los bloques. Además, los temas agrícolas, un sector altamente contaminante, fue uno de los principales temas de disidencia durante las negociaciones. Por un lado, Mercosur, basado en la competitividad de su producción agrícola, tenía una posición ofensiva; mientras que la Unión Europea mantenía una posición más defensiva, a excepción de algunos intereses específicos en productos lácteos, bebidas, indicaciones geográficas y productos agrícolas procesados (Cáceres et al., 2021; Cáceres, 2022).

Atendidas estas diferencias en las ambiciones ambientales, el establecimiento de un programa que aleje las aprensiones que tienen los europeos con el tema amazónico haría que el acuerdo pase muy rápidamente a la ratificación. En este sentido, el exembajador argentino Diego Guelar (2020) señala la necesidad de contar con una agencia medioambiental del Mercosur, la que incluya especialistas de todos los países, pero especialmente Brasil. De esta forma, Mercosur podría participar de cadenas de valor internacionales y superar lo que define como *pequeñeces históricas*.

La creación de una agencia de estas características a nivel subregional permitiría atender de mejor manera las necesida-

des de cuidado del medioambiente y alinear las posiciones e intereses comerciales con un objetivo de desarrollo sostenible. Entonces, con esto es que se remarca el hecho de que a veces se tiene que ir más allá de establecer meras declaraciones, para lograr mecanismos efectivos de política pública ambiental y mayor detalle que permita alinear la cooperación entre agencias públicas, cooperativas, asociaciones y empresas de todos los rubros para velar por el cumplimiento de objetivos nacionales.

Cabe destacar que la firma de acuerdos que incluyen disposiciones relativas a comercio y medio ambiente, como lo es el capítulo de comercio y desarrollo sostenible del acuerdo entre la UE y Mercosur, fomenta la implementación y aplicación de otros acuerdos multilaterales medioambientales ya firmados por ambos bloques. En este sentido, el acuerdo incluye compromisos respecto de la aplicación de tratados como el Acuerdo de París u otros relacionados a la comercialización de especies silvestres como la Convención CITES. De esta manera, un acuerdo de carácter comercial puede no solo reconocer la existencia de estos otros instrumentos, sino que fortalecer su observancia y cumplimiento. La cooperación internacional, entonces, lleva a que se puedan tender puentes entre los países para ayudarse mutuamente a cumplir las metas de descarbonización y cumplir con diferentes estándares medioambientales. Sin embargo, el esfuerzo unilateral y convencimiento doméstico de los países tiene que venir primero, antes de empezar a repensar y negociar acuerdos ya existentes o próximos a confirmarse.

## REFLEXIONES FINALES

Comprender cómo las diferentes disposiciones podrían mejorar o reducir la capacidad de respuesta ambiental de un país es una tarea crucial que deben desarrollar los gobiernos

y la academia. Y debe expandirse a otros temas de desarrollo como las condiciones de los trabajadores o el empoderamiento económico de las mujeres. La política comercial debe entenderse como una política de desarrollo cuyo objetivo no es la expansión del comercio per se, sino mejorar las condiciones de vida de la población. Esto se estableció en el GATT en 1947 y se reforzó en todos los acuerdos posteriores, como puede verse en sus preámbulos y objetivos.

La mitigación del cambio climático es un desafío internacional que debe ser abordado con la cooperación de todos los actores involucrados, incluidos los sectores público, privado y académico. La academia tiene un rol no solo de investigación, sino también de docencia y divulgación, y especialmente de convertirse en un punto de confluencia para buscar soluciones a los problemas del mundo actual. La identificación de los temas de discusión y análisis es un paso para una mejor comprensión de su alcance, en particular en un debate como el del cambio climático, donde se entrecruzan aspectos científicos, económicos, políticos y sociales.

Esta nota busca identificar algunos elementos que son parte de la discusión de la relación entre comercio y medio ambiente, en especial en relación con la mitigación de los efectos del cambio climático. Los temas aquí identificados: implementación de impuestos y precios al carbono; mecanismos de ajustes en frontera de carbono; y, diálogo comercial y medioambiente, son algunos de los que hoy los países enfrentan en sus negociaciones internacionales, y sobre los cuales se debe poner atención. En especial para los países latinoamericanos, los que se pueden ver fuertemente afectados, tanto por las consecuencias del cambio climático, como por las políticas comerciales para mitigar sus efectos. No solo potenciales impuestos que graven el transporte de mercancías, donde la región por su



posicionamiento geográfico se ve en desmedro de otras, sino también la implementación y uso de nuevas fuentes de energía y tratamiento de residuos son elementos para considerar en las próximas etapas de desarrollo de estos países.

## REFERENCIAS

- Banco Mundial (2021). “State and Trends of Carbon Pricing 2021”. Banco Mundial: Washington DC. Doi: 10.1596/978-1-4648-1728-1.
- Banco Mundial (2022). “State and Trends of Carbon Pricing 2022”. Banco Mundial: Washington DC. Doi: 10.1596/978-1-4648-1895-0.
- Bowen, A., Kuralbayeva, K., & Tipoe, E.L. (2018). Characterising green employment: The impacts of ‘greening’ on workforce composition. *Energy Economics*, 72, 263-275.
- Cáceres, J. (2022). “Brief on the Chile Inclusion of Environment Commitments in Trade Agreements and The Current EU-Chile Trade Agreement Negotiations”. Centre for International Sustainable Development Law: [https://www.cisd.org/wp-content/uploads/2022/05/Brief-on-the-Chile-Inclusion-of-Environment-Commitments-in-Trade-Agreements-and-The-Current-EU-Chile-Trade-Agreement-Negotiations\\_Javiera-Caceres-Bustamante\\_revised.pdf](https://www.cisd.org/wp-content/uploads/2022/05/Brief-on-the-Chile-Inclusion-of-Environment-Commitments-in-Trade-Agreements-and-The-Current-EU-Chile-Trade-Agreement-Negotiations_Javiera-Caceres-Bustamante_revised.pdf)
- Cáceres, J., Tokas, M., Gehring, M., de Andrade Correa, F. (2021). “Environment and Climate Change in the Draft EU-Mercosur Trade Agreement”. Centre for International Sustainable Development Law. <https://www.cisd.org/environment-and-climate-change-in-the-draft-eu-mercosur-trade-agreement-2021/>
- Convery, F.J. (2009). Origins and development of the EU ETS. *Environmental and Resource Economics*, 43(3), 391-412.
- Cosbey, A., Bernstein, M., and Stiebert, S. (2021). “Enabling Climate Ambition: Border carbon adjustment in Canada

- and abroad”. International Institute for Sustainable Development and Clean Prosperity. <https://www.iisd.org/system/files/2021-07/enabling-climate-ambition-border-carbon-adjustment-canada.pdf>
- Dröge, S., Neuhoﬀ, K., Egenhofer, C., & Elkerbout, M. (2019). Options for EU trade policy to enhance climate action. SWP Working Papers. Obtenido de: [https://www.swp-berlin.org/publications/products/arbeitspapiere/2019WP01\\_FG08\\_dge\\_et al.pdf](https://www.swp-berlin.org/publications/products/arbeitspapiere/2019WP01_FG08_dge_et al.pdf)
- Guelar, D. (2020). Los cinco pilares del Mercosur. Obtenido de: <https://www.lanacion.com.ar/opinion/los-cinco-pilares-del-mercosur-nid2512756/>
- ITF (2016). The Carbon Footprint of Global Trade Tackling Emissions from International Freight Transport. International Transport Forum: Global dialogue for better transport.
- Lanzillota, B. (2015). Impuestos verdes: viabilidad y posibles impactos en el Uruguay, (Reporte N° 18, LC/L.4036; LC/MVD/L.48). Serie de estudios y perspectivas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Obtenido de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/38655-impuestos-verdes-viabilidad-posibles-impactos-uruguay>
- Metcalf, G. E., & Stock, J. H., (2020). “The macroeconomic impact of Europe’s carbon taxes”. National Bureau of Economic Research.
- National Geographic (2020). “¿Qué es el calentamiento global?”. Obtenido de: <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/que-es-el-calentamiento-global>.
- OCDE (2021). “Carbon dioxide emissions embodied in international trade”. Obtenido de: <https://www.oecd.org/sti/ind/>
- OMC (2021). Serie de conferencias virtuales a cargo de Anabel González “What trade and Environment Agenda for the WTO?” 17/03/2021 y 07/04/2021. Invitados: James Bacchus & Jeffrey Schott.
- Pothen, F., & Hübler, M. (2018). The interaction of climate and trade policy. *European Economic Review*, 107, 1-26. Notas

Vona, F., Marin, G., & Consoli, D. (2019). Measures, drivers and effects of green employment: evidence from US local labor markets, 2006–2014. *Journal of Economic Geography*, 19(5), 1021-1048.



*Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License, which permits the use, adaptation and sharing as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons license, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If materials are not included in the article's Creative Commons license and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder.*

*To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>. © The Author(s) 2022.*

