

**¿Qué implicaciones tiene el CBAM para el equilibrio entre la protección medioambiental y el derecho internacional existente en materia comercial?**

Ana Gordón 5ºE-3 B

## Índice

1. Introducción
  - 1.1. El fenómeno del cambio climático
  - 1.2. Visión inicial - ¿Cuál es el papel de la UE?
  - 1.3. ¿Cuál es el origen del CBAM?
  
2. El CBAM como herramienta de política medioambiental de la UE
  - 2.1. ¿Qué justificación tiene la implementación del CBAM desde una perspectiva ambiental?
  - 2.2. Responsabilidades comunes, ¿y diferenciadas? – CBDRRC
    - 2.2.1. Análisis del principio de equidad en el derecho internacional
    - 2.2.2. Impacto del CBAM en países en desarrollo vs. Países desarrollados
  - 2.3. Compatibilidad con otras políticas climáticas ambientales
    - 2.3.1. Sinergias y conflictos con otras iniciativas
  
3. ¿Qué justificación tiene la implementación del CBAM desde una perspectiva comercial?
  - 3.1. ¿Se ajusta el CBAM a la OMC?
  - 3.2. Impacto en las relaciones comerciales internaciones
    - 3.2.1. Efectos en las exportaciones e importaciones de la UE
    - 3.2.2. Reacciones y efectos en socios comerciales
  - 3.3. Efecto en competitividad global
  
4. Análisis y perspectivas de futuro
  - 4.1. Fortalezas y debilidades – Evaluación de eficiencia
  - 4.2. Perspectivas de futuro
    - 4.2.1. Expansión a otros sectores y países
    - 4.2.2. Implicaciones para el comercio global
  
5. Conclusiones

## Resumen

El incremento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a lo largo de las últimas décadas ha dado pie a la necesidad de adoptar medidas que ayuden a mitigar los efectos del cambio climático.

La Unión Europea se ha posicionado como uno de los agentes clave a la hora de diseñar e implementar políticas climáticas. Una de las medidas que se ha tomado para fomentar la producción limpia y evitar la fuga de carbono es la introducción del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM por sus siglas en inglés), que entrará definitivamente en vigor el próximo 2026. El objetivo que persigue es proteger la competitividad de las empresas europeas y fomentar la descarbonización global.

Sin embargo, no está exento de controversias. El objetivo del presente trabajo es analizar las preguntas que plantea la implementación del ya conocido como “arancel verde”. Por un lado, los desafíos legales y económicos que derivan de un arancel impuesto por la UE con repercusión a nivel global y su compatibilidad con la OMC. Por otro lado, un análisis de la ambición de la medida a nivel medioambiental y si realmente fomenta la transición hacia una producción más limpia y de manera armonizada con el resto de políticas climáticas globales.

El CBAM entrará en vigor el próximo 2026, y desde su planteamiento ha habido numerosos cambios, tanto a nivel legislativo como del contexto en el que surgió. Este trabajo pretende arrojar luz sobre como el nuevo contexto social, político, económico y cultural afecta a la viabilidad del CBAM, y a su eficacia para la consecución de los objetivos de neutralidad climática.

## 1. Introducción

### 1.1. El fenómeno del cambio climático – **añadir marco legislativo?**

El cambio climático es la modificación de las condiciones climáticas atribuidas a una zona. De acuerdo con la ONU y la definición proporcionada por la Ley 1/2024, de 8 de febrero, de Transición Energética y Cambio Climático, este fenómeno de alteración de la composición de la atmósfera es atribuible directa o indirectamente a la actividad humana. Así, la combinación de causas antrópicas y de la variabilidad natural del clima, han dado pie a un cambio en la concentración de gases de la atmósfera.

Los efectos adversos que derivan del cambio climático no entienden de fronteras y ninguna población es ajena al problema ni a sus consecuencias. La vulnerabilidad y los riesgos a la que nos expone este problema tienen repercusión a nivel social, político, económico e incluso sanitario, y lo han

convertido en el principal desafío medioambiental del siglo XXI (Madruga & Morales, 2012; Meierrieks, 2021)

Durante las últimas décadas, la concentración de CO<sub>2</sub> y otros gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera ha aumentado significativamente. Según el boletín de la OMM sobre GEI, la concentración de CO<sub>2</sub> en los últimos 20 años, ha incrementado hasta un 11,4% (World Meteorological Organization, 2024). El debate sobre el cambio climático comenzó en la década de los 80, y surgió así la necesidad de asumir responsabilidad y adoptar medidas para mitigarlo y estabilizar la concentración de GEI a niveles que impidan interferencias antropógenas en el sistema climático.

El mercado de carbono surge como un sistema de compraventa de reducciones de emisiones de GEI en el que pueden participar gobiernos, particulares y empresas. Dentro del mismo se diferencian el mercado regulado y el mercado voluntario.

El mercado regulado nace a raíz del Protocolo de Kioto de 1997, un instrumento jurídico internacional que se presenta como el marco básico de acción de lucha contra el cambio climático. Además de definir unos objetivos de reducción de emisiones, y de forma complementaria a las medidas internas, presenta para la mitigación del cambio climático los denominados mecanismos flexibles. Estos instrumentos que son el Comercio de Emisiones (CE), Aplicación Conjunta (AC) y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), dan pie al origen del mercado regulado de carbono.

Adicionalmente, el mercado regulado también está formado por el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE (RCDE o UE ETS por sus siglas en inglés). Este sistema es un incentivo financiero que se basa en el principio de “quien contamina paga”, y que comercializa a través de subastas Derechos de Emisión que los agentes englobados deben comprar como permiso para emitir una tonelada de CO<sub>2</sub> (Artículo parlamento europeo).

Por otro lado, está el mercado voluntario, un sistema que permite participar en la mitigación del cambio climático a aquellos agentes que no están sometidos a los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto. A diferencia del mercado regulado, las reducciones de emisiones no están exigidas por ley, por lo que aborda proyectos más pequeños y estándares de verificación menos rigurosos, convirtiéndola en una alternativa más flexible y menos costosa.

### *1.2. Visión inicial - ¿Cuál es el papel de la UE?*

Como uno de los mayores emisores de GEI a nivel global, la UE ha convertido en una de sus prioridades el objetivo de neutralidad climática y es por ello por lo que propone medidas ambiciosas que permitan asumir las externalidades

negativas de las emisiones de GEI y abordar la emergencia climática que se plantea.

Imponer un precio a las emisiones de carbono parece en principio una de las medidas más eficaces ya que, si es suficientemente alto, además de cuantificar monetariamente las inversiones, sirve como incentivo para redirigir las inversiones de empresas y gobiernos hacia modelos de producción y consumo más eficientes energéticamente.

Toda la cadena de valor se ve afectada por los precios del carbono, y por lo tanto actúa en todos sus elementos como un incentivo hacia medidas de mitigación del cambio climático. Los proveedores se ven incitados a cambiar los métodos de producción hacia otros menos nocivos para el medio ambiente. Esta transición supone incremento en los costes que directa o indirectamente se acaba trasladando al consumidor, que de esta manera también se ve incentivado a cambiar sus hábitos de consumo hacia otros que no tengan que no supongan internalizar esos costes adicionales (Grubb et al., 2022).

Además, el sistema de mercado presenta una gran ventaja en comparación con otras alternativas, y es que deriva la capacidad de decisión. De esta manera, promueve la reducción de emisiones, pero deja en manos de los agentes que participan la elección del método y la forma de hacerlo, permitiendo que lo adapten a sus circunstancias geográficas, económicas y políticas individuales (Santiago & Roberto, 2011).

### 1.3. ¿Cuál es el origen del CBAM?

A raíz del Pacto Verde Europeo, se han desarrollado distintas estrategias de crecimiento y transformación que buscan integrar la sostenibilidad y que han dado pie a la implementación por parte de la UE de diferentes medidas para alcanzar un desarrollo sostenible y la neutralidad climática para 2050 (Lupiola, 2021).

Los instrumentos que la UE implementa en consecución del Pacto Verde Europeo tienen repercusión directa sobre la competitividad de las empresas, y aunque busca ofrecer sistemas de reducción de emisiones con un enfoque flexible, rentable y favorable a las empresas, la transición hacia una energía más limpia o la reducción de emisiones inevitablemente generan un coste para las empresas.

Surge así el riesgo de la fuga de carbono, que se define como el riesgo de que, en respuesta a la imposición de medidas de compensación y reducción de emisiones, los agentes afectados por el régimen trasladen su producción al extranjero, donde las restricciones medioambientales son más laxas y por tanto

implican menos costes, permitiéndoles de esta manera mantener la competitividad en el mercado (Misch & Wingender, 2024).

El riesgo de la fuga de carbono se puede dar por multitud de razones, aunque en lo que respecta a este trabajo, y siguiendo la idea planteada por Michael Jakob (2021), se agruparán en tres grandes ideas.

La participación en planes para alcanzar la neutralidad climática se ha extendido por multitud de países comprometidos con la mitigación del cambio climático. La cuantificación monetaria de emisiones ha dado pie a la creación de los mercados de carbono y a la reducción del uso de combustibles fósiles por las penalizaciones que conlleva. La disminución de la demanda en los países sometidos a regímenes de neutralidad climática consecuentemente ha dado pie a una disminución de los precios.

Esta es la base sobre la que Michael Jakob plantea las causas que dan pie a la fuga de carbono. Así, los países sin compromiso medioambiental han incrementado el consumo de combustibles fósiles como consecuencia de la caída del precio, volviéndose además más atractivos para los agentes de la UE, que encuentran en ellos una oportunidad para evitar someterse a las medidas impuestas por la UE.

De esta manera, por un lado, supone que el uso de combustibles fósiles es más accesible para otros países por la bajada de precio, y por otro es más atractivo para aquellos países que sí están sometidos a las medidas y tienen que asumir el coste de transición energética. En línea con la idea de transmisión de costes al consumidor mencionada supra, esta causa de fuga de carbono acentúa su riesgo cuando la flexibilidad de la demanda no permite trasladar el aumento de costes al consumidor, y la empresa se ve obligada a trasladar su producción para poder mantener precios que le permitan seguir siendo competitivo (Hintermann et al., 2020).

Otro obstáculo que ha limitado el éxito de los mercados de carbono es el incentivo del conocido como free-riding, la idea del beneficio por el sacrificio ajeno. Está claro que adoptar las normativas de descarbonización tiene un precio que, aunque a nivel global beneficioso para el planeta, a nivel individual puede ser muy costoso. Las consecuencias negativas de las emisiones de carbono no suelen verse reflejadas en el propio país, un factor que, combinado con el coste de participar en convenios que impongan medidas hace que a largo plazo no sea eficiente para algunos países participar en estas medidas (Nordhaus, 2015). Así, hay muchos países que no solo no están participando en estas medidas, si no que tienden hacia comportamientos más contaminantes, contando con que ya hay otros agentes encargándose de mitigar los problemas.

La justificación de la implementación del CBAM es por un lado medioambiental, acelerando la transición hay una energía más limpia y abordando el problema de la fuga de carbono, y por otro lado una forma de equilibrar la competencia en el mercado y que no suponga una desventaja para aquellos que si adoptan medidas medioambientales. A continuación, se analizarán más en detalle, entrando a profundizar la repercusión a nivel de alcanzar los objetivos climáticos, así como sus efectos en el mercado y las implicaciones que tiene a nivel de compatibilidad legal.

## **2. El CBAM como herramienta de política medioambiental de la UE**

### *2.1. ¿Qué justificación tiene la implementación del CBAM desde una perspectiva ambiental?*

La implementación del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono es una medida que surge para nivelar la competitividad entre los países de dentro y fuera de la UE, es decir, entre aquellos sometidos a las iniciativas de descarbonización, y las que no. Al imponer un arancel a las importaciones en la UE proporcionales a las emisiones durante su producción, se pretende fomentar la concienciación climática. Esta medida es un potencial incentivo para que los socios comerciales de la UE implementen sistemas de producción menos intensivos en carbono con el objetivo de minimizar los impuestos aplicables a sus exportaciones (Parry et al.,2021).

El objetivo de este mecanismo es mitigar el riesgo de la fuga de carbono, de manera que, si se traslada la producción a un lugar donde no haya medidas de reducción de emisiones para no tener que abordar el coste de acoger esas medidas, esas emisiones de carbono implícitas serán gravadas al importar el producto a la UE. Se plantea esta medida como un arancel, pero también como un incentivo para la reducción de emisiones, ya que la transición hacia una energía más limpia puede suponer una ventaja competitiva en el mercado.

Una forma de fomentar la transición hacia una energía más limpia es fijando unos objetivos de reducción de emisiones, así como de desarrollo de proyectos que ayuden a mitigar el cambio climático.

Por ahora, y para poder mantener la competitividad en el mercado, el RCDE contaba con una serie de derechos de emisiones que eran de asignación gratuita. Desde que se introdujo en 2005, en los sectores cubiertos por el RCDE se han reducido las emisiones un 41%. Actualmente hay más de 10.000 empresas bajo este régimen, pero los objetivos de alcanzar la neutralidad climática son cada vez más ambiciosos. Para 2030, el objetivo de reducción de

emisiones pasa de ser un 43% de las emisiones a un 62%. En línea con este cambio, se reducirán los derechos de emisión y se ampliará el ámbito de aplicación del RCDE que pasará a cubrir otros sectores más como el transporte marítimo o el transporte por carretera.

## *2.2. Responsabilidad comunes, ¿y diferenciadas? - CDDRRC*

El nivel compromiso con el cambio climático exigido a los países ha ido aumentando a lo largo de los últimos años, a medida que los efectos del calentamiento global se van definiendo más como mitigables que como reversibles, lo que hace que se requiera acción cada vez más inmediata.

Está claro que los emisores de GEI deben asumir las externalidades de sus acciones, y debe hacerse de la manera más equilibrada posible. A lo largo de la historia, se han intentado tomar medidas y acuerdos que implementen un precio global uniforme a las emisiones de carbono. Así, aunque haya países que no han participado en las convenciones del clima o no han tomado un compromiso directo, ahora se ven igualmente obligados a pagar a través del CBAM por las emisiones de su producción si quieren exportar a la UE. Pero esta misma exigencia de igualdad y equidad también plantea dudas. ¿Pueden prácticas como el CBAM trasladar la responsabilidad climática a países en desarrollo que no están capacitados para asumir esa responsabilidad? (Steinberg et al., 2023).

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992 aborda esta cuestión en su artículo 3.1, en el que reconoce el deber de proteger el sistema climático, de la forma más equitativa posible y manera, reconociendo que es una responsabilidad común, también lo es diferenciada y debe adaptarse a las capacidades de cada uno.

Las políticas que se introducen a la hora de mitigar el cambio climático deben poder adaptarse a las circunstancias de los países a los que aplica. Debe tenerse en cuenta que la aplicación de ciertas políticas o la imposición de ciertos aranceles no tiene la misma repercusión en países que están en vías de desarrollo, de la misma forma que debe tenerse en cuenta en qué medida se está limitando su capacidad de desarrollarse aplicando las mismas medidas que a países que, por su ritmo de crecimiento han contribuido de la misma manera o con la misma intensidad a la concentración de GEI.

A la hora de exigir responsabilidades y exigir compromiso en relación con el cambio climático, deben tenerse en cuenta las actuaciones de cada país y su papel en la contribución al aumento de gases de efecto invernadero. Adicionalmente, para la implementación del CBAM es necesario considerar

cual es la capacidad de cada nación para adoptar las medidas del cambio climático, así como su capacidad de desarrollar e implementar procesos de descarbonización o transiciones hacia otros medios de producción más respetuosos con el medio ambiente (Fontagné & Schubert, 2023).

A pesar de que el objetivo está unificado, los costes asociados al cumplimiento de las medidas y compromisos climáticos no son uniformes. Los países con menos recursos o menos desarrollados cuentan con menor capacidad de transformación. Son estas diferencias las que el CBAM debe ajustar de manera que su implementación no suponga una desproporción entre las cargas impuestas, la responsabilidad y la capacidad, sino que reconozca las diferentes circunstancias para convertirse así en una herramienta de transición equitativa y efectiva.

La implementación del ajuste en frontera por carbono también puede tener un impacto significativo en la economía de los países en desarrollo. Los países de la UE y otras potencias mundiales tienen más facilidad para adaptar sus industrias a tecnologías más verdes, una ventaja a la que no tienen acceso países en desarrollo por sus rigideces estructurales. Existe por tanto un riesgo que el efecto sea desproporcionado en las economías emergentes. Su limitación a la hora de adaptarse a estos cambios puede agravar su vulnerabilidad frente a otras economías desarrolladas, así como mermar su capacidad de desarrollo y crecimiento (Magacho et al., 2023).

### **3. ¿Qué justificación tiene la implementación del CBAM desde una perspectiva comercial?**

#### *3.1. ¿Se ajusta el CBAM a la OMC?*

La OMC es una organización internacional que se encarga de sentar las bases normativas y principios fundamentales que rigen los intercambios comerciales entre países (Organización Mundial del Comercio, 2025).

El artículo 1.1 del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT de 1947) dispone que *“Con respecto a los derechos de aduana y cargas de cualquier clase impuestos a las importaciones o a las exportaciones, o en relación con ellas, o que graven las transferencias internacionales (...), cualquier ventaja, favor, privilegio o inmunidad concedido por una parte contratante a un producto originario de otro país o destinado a él, será concedido inmediata e incondicionalmente a todo producto similar originario de los territorios de todas las demás partes contratantes o a ellos destinado”*.

Esta disposición busca garantizar unas condiciones equitativas de competencia en el mercado, y prohíbe la discriminación entre miembros de la OMC.

El CBAM no aplica de la misma manera a todos los productos, ya que el arancel se reduce en las importaciones de países que también estén implementando políticas climáticas similares. Esta diferenciación en los criterios de aplicación del CBAM podría ser incompatible con la OMC ya que discrimina el producto en función de su lugar de origen. Así, los países que formando parte de la OMC apliquen ciertas políticas climáticas, estarán sometidos a pagar una tasa que otros países dentro de la OMC, o incluso terceros países tienen exenta (Wróblewska & Zmitrowicz, 2024).

La exención planteada para los países en desarrollo en virtud del principio de responsabilidad común no es compatible con un equilibrio de mercado que aplique las mismas condiciones a todos los países dentro de la OMC . Su aplicación supondría una ventaja en el comercio a la que no todos los miembros de la OMC tienen acceso y por tanto supondría un caso de discriminación *de jure/de facto*? en contravención del artículo 1 GATT (Durán, 2023).

Ideas:

*El objetivo del CBAM no es solo intentar mantener la competitividad de los productos dentro de la UE, sino incentivar al resto de países a adoptar medidas de transición energética. Es una medida unilateral que pretende fomentar la concienciación climática en el resto de países, aunque abre una cuestión que es inevitable plantear:*

*Por otro lado, debe analizarse cómo afecta el CBAM a la competitividad del sector. Una de las modificaciones que ha sido necesaria para ajustar la compatibilidad con la OMC ha sido la eliminación de las asignaciones gratuitas.*

## Bibliografía

1. Choudhury, T., Tiwari, A., & Jakhar, R. (2024). Beyond Borders: CBAM's Revolutionary Potential and Challenges in Achieving Carbon Neutrality. *International Journal Of Innovative Technology And Exploring Engineering*, 13(4), 7-16. <https://doi.org/10.35940/ijitee.d9818.13040324>
2. Durán, G. M. (2023). SECURING COMPATIBILITY OF CARBON BORDER ADJUSTMENTS WITH THE MULTILATERAL CLIMATE AND TRADE REGIMES. *International And Comparative Law Quarterly*, 72(1), 73-103. <https://doi.org/10.1017/s0020589322000501>
3. Fontagné, L., & Schubert, K. (2023). The Economics of Border Carbon Adjustment: Rationale and Impacts of Compensating for Carbon at the Border. *Annual Review Of Economics*, 15(1), 389-424. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-082322-034040>
4. García Lupiola, A. (2021). El Pacto Verde Europeo y las propuestas para su desarrollo. ¿Mayor ambición de la UE para alcanzar el desarrollo sostenible?. *Revista De Estudios Europeos*, (79), 80–114. <https://doi.org/10.24197/ree.79.2022.80-114>
5. Grubb, M., Jordan, N. D., Hertwich, E., Neuhoff, K., Das, K., Bandyopadhyay, K. R., Van Asselt, H., Sato, M., Wang, R., Pizer, W. A., & Oh, H. (2022). Carbon Leakage, Consumption, and Trade. *Annual Review Of Environment And Resources*, 47(1), 753-795. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-120820-053625>
6. Hintermann, B., Žarković, M., Corrado, D. M., & Wagner, U. J. (2020). The effect of climate policy on productivity and cost pass-through in the German manufacturing sector. *hdl.handle.net*. <https://doi.org/10.5451/unibas-ep79571>
7. Jakob, M. (2021). Why carbon leakage matters and what can be done against it. *One Earth*, 4, 609-614. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.04.010>
8. Madruga, D. G., & Morales, J. L. G. (2012). Cambio climático. Perspectivas futuras. *Observatorio Medioambiental*, 15(0). [https://doi.org/10.5209/rev\\_obmd.2012.v15.40329](https://doi.org/10.5209/rev_obmd.2012.v15.40329)
9. Magacho, G., Espagne, E., & Godin, A. (2023). Impacts of the CBAM on EU trade partners: consequences for developing countries. *Climate Policy*, 24(2), 243-259. <https://doi.org/10.1080/14693062.2023.2200758>
10. Meierrieks, D. (2021). Weather shocks, climate change and human health. *World Development*, 138. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105228>
11. Misch, F., & Wingender, P. (2024). Revisiting carbon leakage. *Energy Economics*, 140, 107786. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2024.107786>

12. Nordhaus, W. (2015). Climate Clubs: Overcoming Free-riding in International Climate Policy. *American Economic Review*, 105(4), 1339-1370. <https://doi.org/10.1257/aer.15000001>
13. Parry, I. W., Dohlman, M. P., Hillier, M. C., Kaufman, M., Kaufman, M. M. D., Misch, F., ... & Kwak, M. K. (2021). Carbon pricing: What role for border carbon adjustments?. International Monetary Fund.
14. Santiago, B. A., & Roberto, I. C. (2011). *El mercado del carbono*. [https://www.researchgate.net/publication/256071365\\_EL\\_MERCADO\\_DEL\\_CARBONO](https://www.researchgate.net/publication/256071365_EL_MERCADO_DEL_CARBONO)
15. World Meteorological Organization [WMO]. (2024). *WMO Greenhouse Gas Bulletin* (ISSN: 2078-0796). <https://library.wmo.int/idurl/4/69057>
16. Wróblewska, M., & Zmitrowicz, M. (2024). Carbon Border Adjustment Mechanism as proposed EU regulation to combat climate change. *Interaction Of Law And Economics: Sustainable Development*, 260-269. <https://doi.org/10.2478/9788367405331-030>