El precio del carbono como política climática

La Relación entre Comercio y Ambiente en el Comercio Internacional
Seminario de capacitación MINCETUR-UNCTAD-SECO, 29 de Octubre 2024

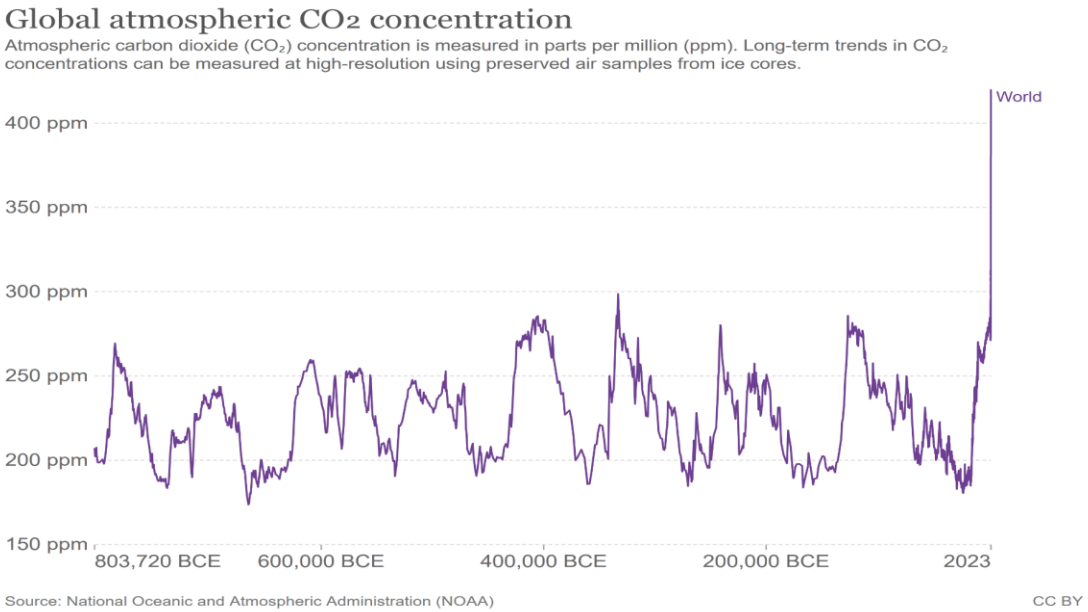
Marco Fugazza, DITC, UNCTAD

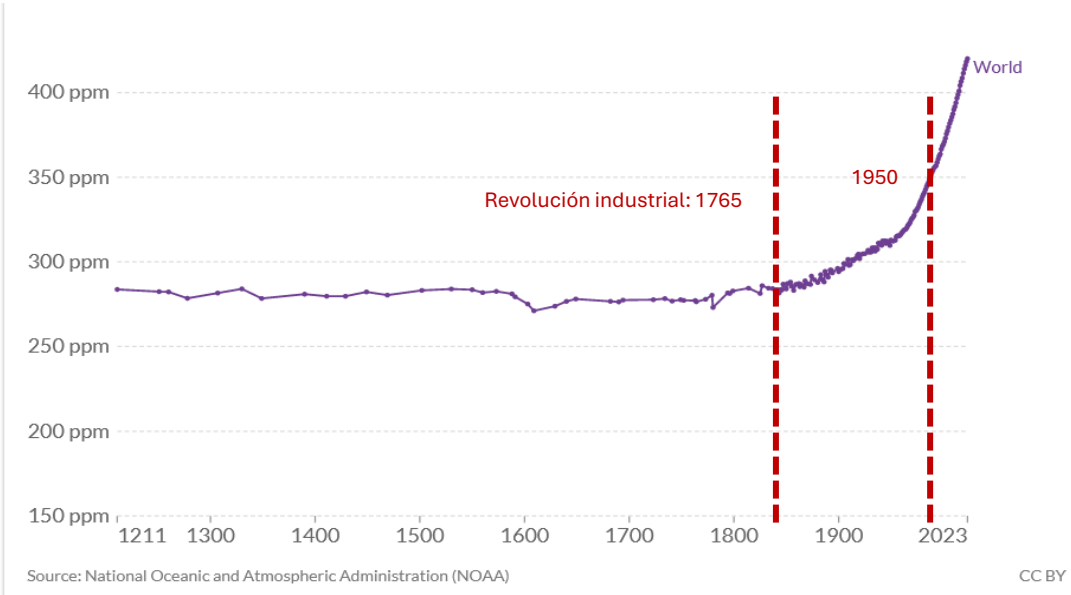
Contenido

1. Introducción
2. Fundamentos y formas de precio del carbono
3. Beneficios, costos y desafíos del precio del carbono
4. Tendencias globales en la adopción del precio del carbono
5. Hacia un planteamiento político integrado section

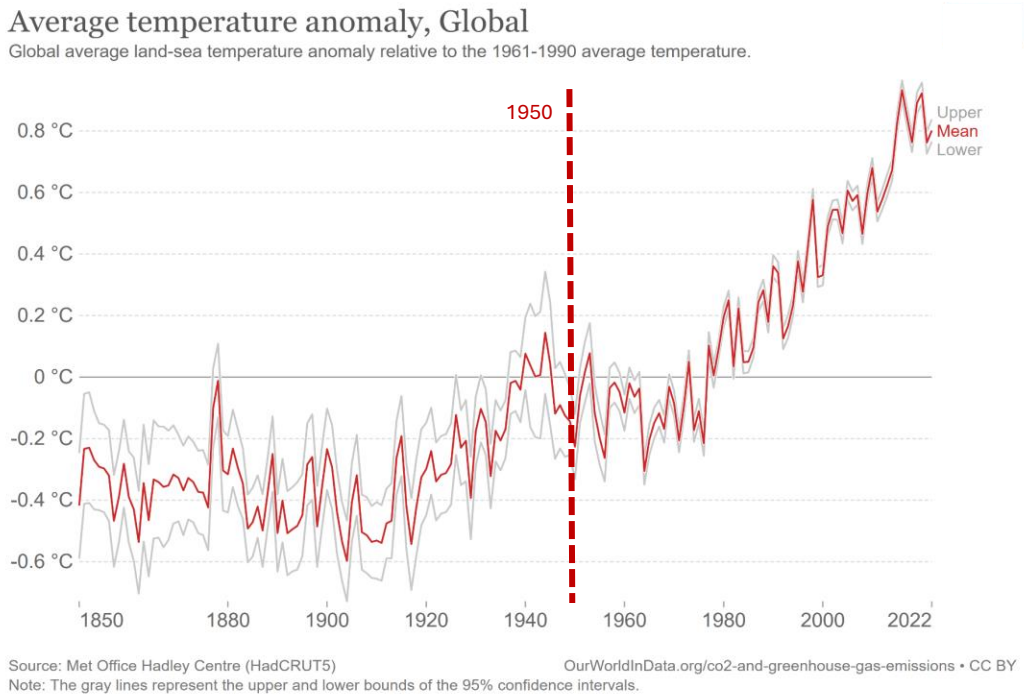
1. Introducción

Contextualización





- El incremento de la actividad humana desde la Revolución Industrial es la causa del aumento anormal de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) son las responsables del aumento de las temperaturas medias.



Contextualización

- El Acuerdo de París estableció el objetivo de mantener el aumento de la temperatura global muy por debajo de los 2°C, preferiblemente a 1.5°C, respecto a los niveles preindustriales.
- El Acuerdo de París señala que todas las partes deben realizar y comunicar esfuerzos ambiciosos relacionados con sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC), que constituyen la respuesta mundial al cambio climático.

MtCO2eq: millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente

- Actualización de las contribuciones del Perú (2021-2030)
- Meta non condicionada: nivel maximo de **208.8 MtCO2eq (con UTCUTS)** en el año 2030 de emisiones de GEI
- Meta condicionada: nivel maximo de **179.0 MtCO2eq (con UTCUTS)** en el año 2030 de emisiones de GEI
- Emisiones en 2019: **109.61 MtCO2eq sin UTCUTS y 210.4 con UTCUTS (INGEI 2019 Ministerio del Ambiente)**
- Emisiones en 2022 : **105.0 MtCO2eq sin UTCUTS** (Observatorio Nacional de Prospectiva y Emissions Database for Global Atmospheric Research) Community GHG Database)
- Emisiones representan el 0.2 por cien de las emisiones globales sin UTCUTS y 0.3 por cien con UTCUTS; 3.2 por cien de las emisiones regionales (ALC) sin UTCUTS y 4 por cien con UTCUTS

2. Fundamentos y formas de precio del carbono

Como internalizar una externalidad?

Las emisiones de gases de efecto invernadero son las responsables principales del cambio climático (también pueden contribuir a la contaminación del aire)

El cambio climático está asociado a fenómenos extremos cuyas consecuencias pueden ser letales para un gran número de personas y conllevan elevados costes económicos (mucho mayores que los costes de políticas de mitigación - Informe Stern de 2006)

Esos daños representan una externalidad negativa

- En presencia de una externalidad, los resultados dejados a las fuerzas del mercado no serán óptimos desde el punto de vista social.
- Lo ideal sería que los individuos/empresas (pero también las instituciones públicas) internalizaran ese coste (a través de la autoconciencia) y modificaran su comportamiento.
- Necesitad de coordinación global: imposible (?)
- Una alternativa más práctica : crear incentivos para modificar el comportamiento, al menos, de los agentes económicos responsables de la externalidad.
- Poner un precio al carbono parece una intervención política eficaz y posiblemente eficiente.
- Al asignar un precio a las emisiones, se crea una señal de mercado que incentiva a empresas y consumidores a reducir su huella de carbono.
- No obstante, también pueden intervenir otros fallos del mercado y reducir la eficacia del precio del carbono. Además, hay que tener en cuenta la cuestión de la aceptabilidad política.

Como poner precio al carbono?

Existen dos formas de implementar tarificación explícita del carbono: **los impuestos** al carbono y los **sistemas de comercio de emisiones** (también existen sistemas **híbridos**)

También hay formas implícitas de tarificación al carbono: Impuestos especiales sobre los carburantes; Subvenciones a los combustibles (precios negativos del carbono); Diferencial del impuesto sobre el valor añadido para los combustibles

- Los impuestos al carbono se exprimen en unidades monetarias por tonelada de emisiones.
- Los impuestos implícitos requieren una transformación (simple) aritmética.
- Los Sistemas de Comercio de Emisiones (SCE) son tanto los basados en la masa, que incluyen sistemas de límites máximos y comercio con distintos mecanismos de asignación (“cap-and-trade”), como los basados en la tasa, que incluyen normas de comportamiento de las emisiones negociables, sistemas de fijación de precios basados en la producción y normas sobre combustibles bajos en carbono.
- Los impuestos proporcionan certeza sobre el precio, pero incertidumbre sobre la cantidad exacta de reducciones de emisiones.
- Los SCE basados en la masa garantizan un nivel específico de emisiones, pero con precios variables.
- Los SCE basados en tarifas limitan la intensidad, pero no la cantidad total de emisiones.
- La administración de los SCE requiere competencias específicas (los impuestos son instrumentos mas “tradicionales”).
- La elección entre una u otra tarificación depende del contexto político, económico y ambiental de cada país o región.

4. Beneficios, costos y desafíos del precio del carbono

Análisis de costes y beneficios

+

- La tarificación del carbono es el único instrumento de reducción que aplica el principio de que quien contamina paga.
- Puede conducir a una reducción significativa de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Fomenta la innovación tecnológica.
- Impulsa cambios en los patrones de consumo y producción.
- Genera ingresos para el gobierno que pueden reinvertirse en varias maneras.
- Puede garantizar el acceso a los mercados internacionales.
- Referencia en proyectos de inversión (por ejemplo, proyectos de recuperación de ecosistemas forestales degradados => UTCUTS).

-

- Impacto en las industrias intensivas en carbono: pérdida de competitividad internacional y fuga de carbono.
- Regresividad del impacto del precio de carbono (desarrollo, pobreza y informalidad).
- La implementación y el monitoreo pueden presentar dificultades.
- Resistencia política y social posiblemente considerable.
- Solo puede tratar la externalidad negativa relacionada con el cambio climático.

Comercio y precio de carbono

Varios países están implementando (UE) o tienen la intención de implementar (Reino Unido en 2027, Japón, Estados Unidos y Canadá en un futuro próximo) mecanismos de ajuste del carbono en frontera para prevenir el riesgo de fugas de carbono de determinadas mercancías que contienen emisiones implícitas de gases de efecto invernadero importadas

Por el momento, sólo un número limitado de sectores (los más intensivos en carbono) están cubiertos por estos mecanismos. Sin embargo, la cobertura sectorial y el alcance de dichos mecanismos podrían ampliarse rápidamente.

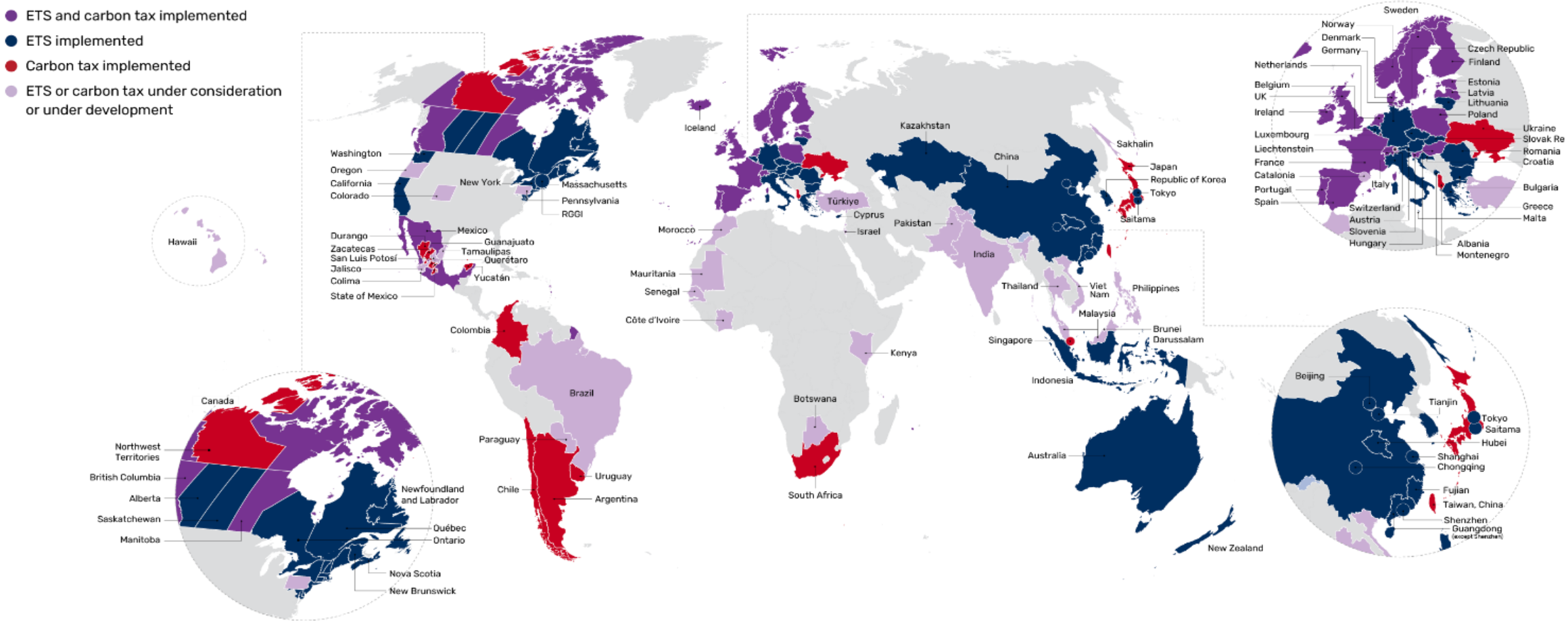
- Un ajuste fronterizo del carbono pone precio al carbono (GEI) como ajuste para poner los bienes importados en igualdad de condiciones con los nacionales.
- El precio efectivo corresponde a la diferencia entre el precio aplicado por el país exportador y el precio doméstico aplicado por el país de destino.
- Ambos precios se expresan en la moneda en vigor en el país de destino: conversión puede contrastar la competitividad de las mercancías procedentes de países con monedas infravaloradas

- El Mecanismo de Ajuste de Fronteras de Carbono **(MAFC)** de la UE
- Sectores: cemento, hierro y acero, aluminio, fertilizantes, electricidad e hidrógeno.
- **Emisiones implícitas:** Emisiones directas liberadas durante la producción de bienes y emisiones indirectas de la electricidad consumida durante el proceso
- **Precio del carbono.** Cantidad pagada en un país tercero, en concepto de impuesto, tasa o canon, en virtud de un régimen de reducción de las emisiones de carbono.

Productos CBAM más expuestos: hierro y acero
Cuota de la UE en las exportaciones de productos CBAM: **1.1%**
Índice relativo global de exposición a las CBAM: **0.0009**
Mercancías para las que solo se tienen en cuenta las emisiones directas: hierro y acero, aluminio, hidrógeno.

5. Tendencias globales en la adopción del precio del carbono

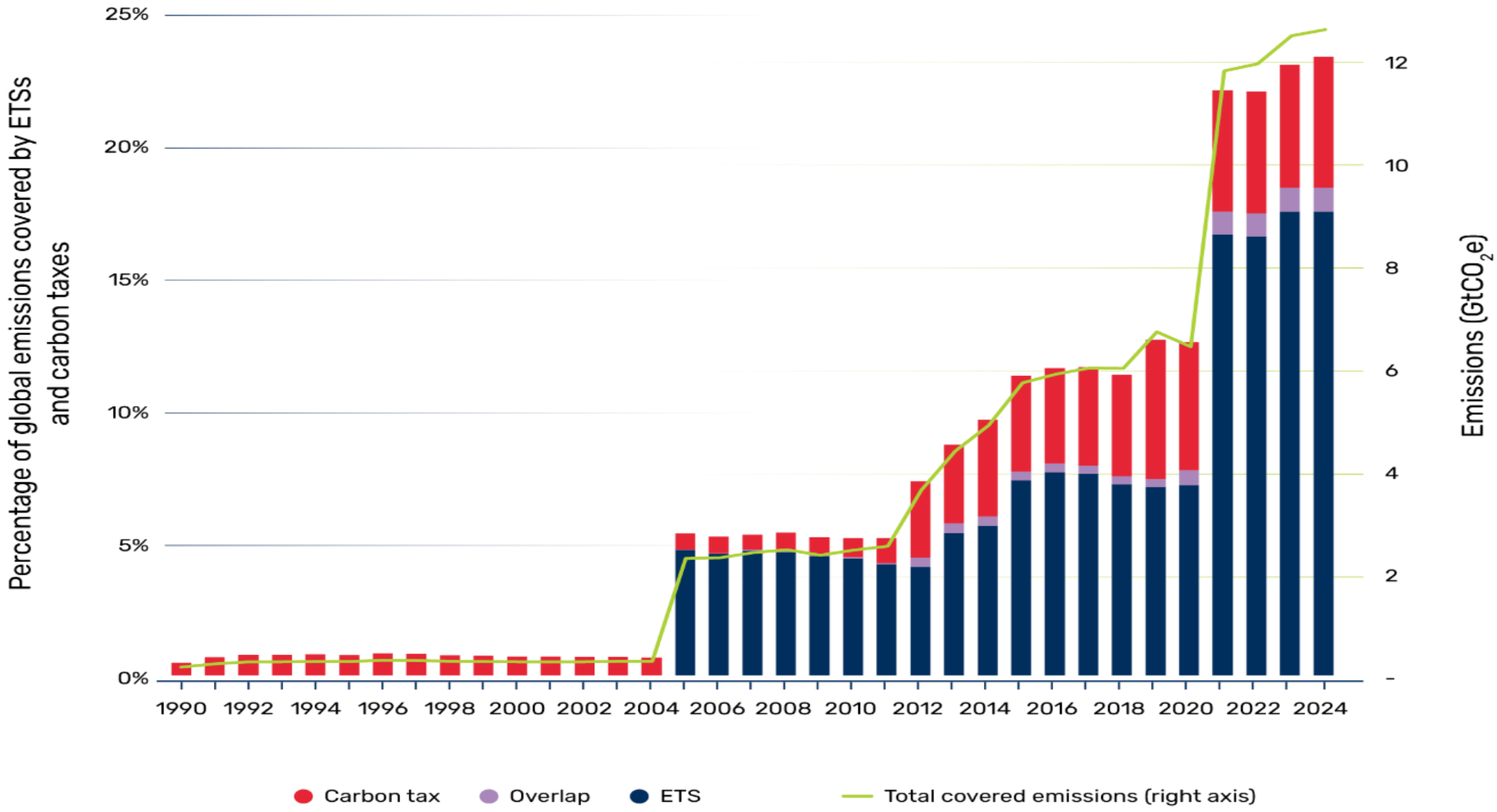
Mapa de impuestos sobre el carbono y sistemas de comercio de emisiones en el mundo



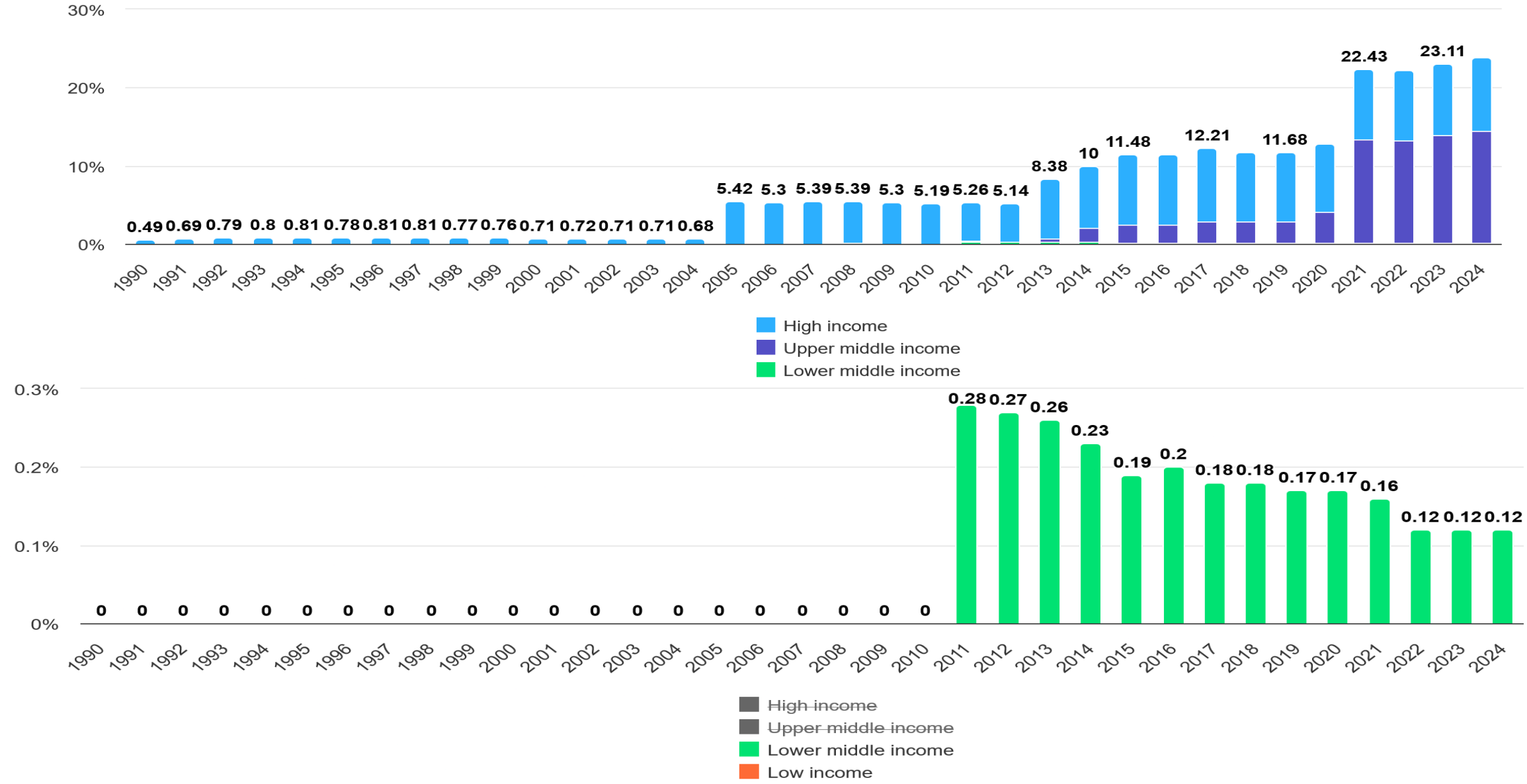
Fuente: World Bank State and Trends of Carbon Pricing 2024.

Nota: ETS = emissions trading system (sistema de comercio de emisiones); RGGI = Regional Greenhouse Gas Initiative.

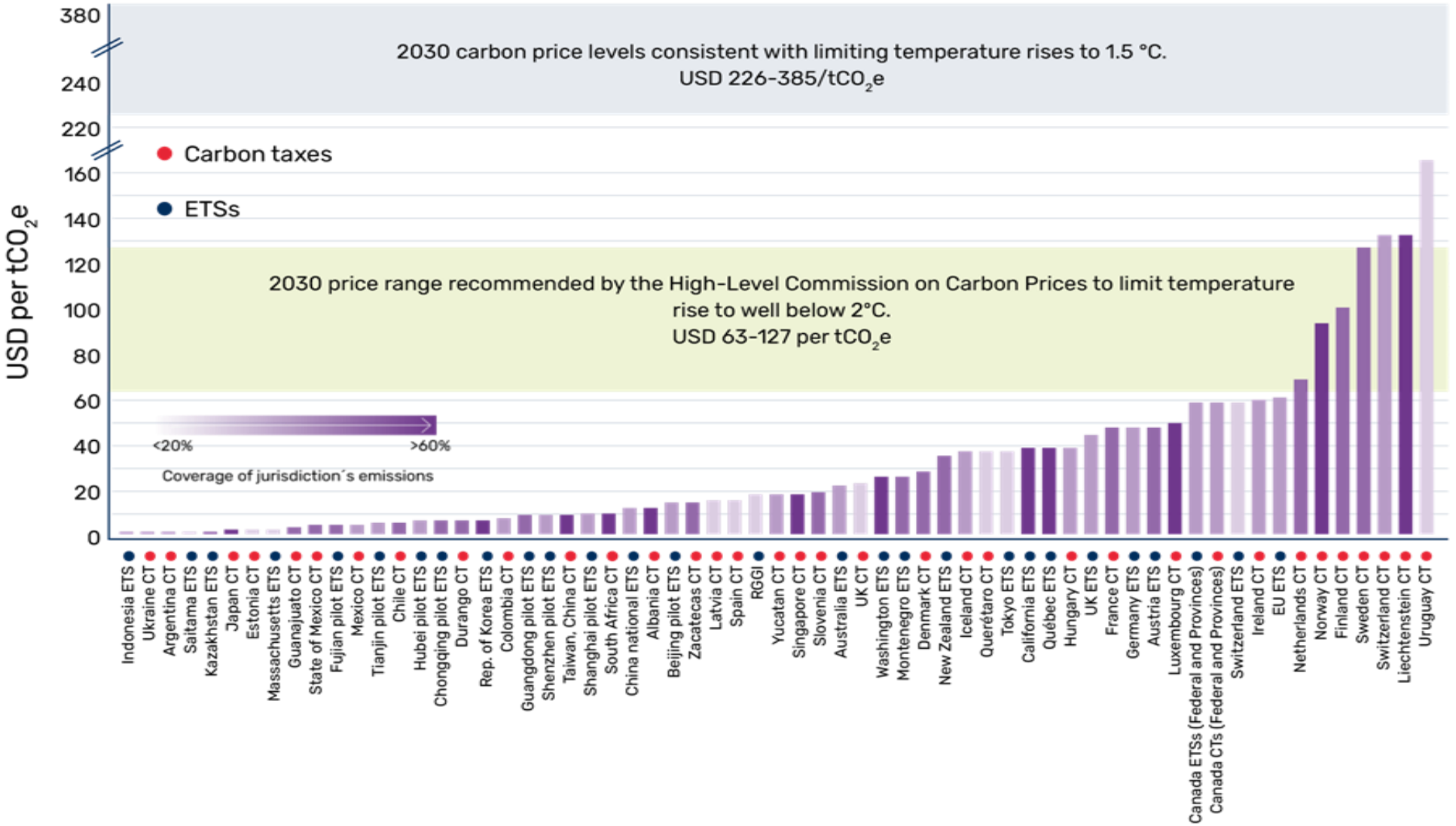
Emisiones mundiales de GEI cubiertas por políticas explícitas de tarificación del carbono



Emisiones mundiales cubiertas por grupo de ingresos



Precios y cobertura de las políticas explícitas de tarificación del carbono



6. Hacia un planteamiento político integrado

La regla de Tinbergen

La tarificación del carbono aborda el principal fallo del mercado relacionado con el coste social de los GEI. Sin embargo, son necesarios otros instrumentos políticos para abordar los demás fallos del mercado y las barreras a la mitigación.

Las deficiencias del mercado, las limitaciones de las infraestructuras y otros obstáculos que no se abordan pueden dificultar la eficacia de la tarificación del carbono.

- Las políticas distintas de la fijación de precios del carbono pueden complementar útilmente la fijación de precios.
- Un tipo de interés más bajo hace que las energías renovables y las tecnologías de alta eficiencia sean más competitivas porque esas tecnologías requieren más capital y tienen costes operativos más bajos que las tecnologías basadas en combustibles fósiles.
- Por tanto, el precio del carbono necesario para que la tecnología de carbono cero sea más competitiva que los combustibles fósiles es menor en entornos de tipos de interés bajos.
- Las normas y reglamentos son especialmente útiles cuando las señales de precios por sí solas son insuficientes para impulsar los cambios necesarios.
- Los estándares y las regulaciones pueden complementar el precio del carbono al exigir acciones específicas y ayudar a superar los fallos de coordinación.
- Dadas las incertidumbres, la tarificación del carbono por sí sola puede no generar la confianza suficiente para acelerar este proceso de aprendizaje lo suficiente como para cumplir los objetivos de reducción de emisiones.
- Las normas y los reglamentos pueden complementar la tarificación del carbono imponiendo acciones específicas y ayudando a superar los fallos de coordinación.

Una transición justa

Los efectos distributivos entre regiones, industrias, comunidades, trabajadores y consumidores son importantes a la hora de diseñar una combinación eficaz de instrumentos de mitigación.

Asimismo, el contexto de economía política y la aceptabilidad pública son elementos críticos para el éxito del diseño de políticas.

- Se necesitan políticas que aborden las dimensiones económicas y sociales más amplias de la descarbonización en el contexto de una transición justa.
- Garantizar que las ventajas y los costes de pasar a una economía descarbonizada y verde se compartan de forma justa.
- Este enfoque implica proporcionar apoyo a aquellos que pueden enfrentarse a retos económicos durante la transición, incluidos países, regiones, industrias, comunidades, trabajadores y consumidores.
- El diseño de programas socialmente receptivos y las campañas de comunicación eficaces son fundamentales para aumentar la comprensión y la aceptación públicas de las políticas climáticas basadas en incentivos.
- A nivel nacional, políticas como las transferencias de efectivo y los cambios fiscales progresivos pueden contrarrestar los efectos distributivos de las medidas de mitigación, fomentando el apoyo social y político a los esfuerzos de descarbonización.
- Las políticas del mercado laboral y de reciclaje profesional son esenciales para ayudar a los trabajadores en la transición.
- Evaluar y anticipar las nuevas necesidades de cualificación es fundamental para sostener y acelerar la transición ecológica, ayudar a los hogares y a las personas a pasar de empleos y conseguir el apoyo público para la transición ecológica.
- Reinversión de los ingresos de la tarificación de las emisiones de GEI

Referencias

Artículos técnicos

- Armitage, S., Bakhtian, N. and Jaffe, A. (2023), Innovation Market Failures and the Design of New Climate Policy Instruments, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Blanchard, O., Gollier, C. and Tirole, J. (2023), "The Portfolio of Economic Policies Needed to Fight Climate Change", *Annual Review of Economics*, 15(1): 689–722.
- D'Arcangelo, F.M., Levin, I., Pagani, A., Pisu, M. and Johansson, Å. (2022), A Framework to Decarbonise the Economy,
- Dechezleprêtre, A., Fabre, A., Kruse, T., Planterose, B., Chico, A.S. and Stantcheva, S. (2022), *Fighting climate change: International attitudes toward climate policies*, National Bureau of Economic Research.
- Hallegatte, S., Godinho, C., Rentschler, J., Avner, P., Dorband, I.I., Knudsen, C., Lemke, J. and Mealy, P. (2023), Within Reach: Navigating the Political Economy of Decarbonization, Washington, DC: World Bank.
- Stavins, R.N. (2022), "The Relative Merits of Carbon Pricing Instruments: Taxes versus Trading", *Review of Environmental Economics and Policy*, 16(1): 62–82.
- Stiglitz, J.E. (2019), "Addressing climate change through price and non-price interventions", *European Economic Review*, 119594–612.
- Tinbergen, J. (1952), *On the Theory of Economic Policy*.

Informes y notas

- Gobierno del Perú (2020), Reporte de Actualización de las NDC del Perú al 2030. https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Reporte%20de%20Actualizacio%CC%81n%20de%20las%20NDC%20del%20Peru%CC%81.pdf
- International Labour Organization (ILO) (2022), *Skills Development for a Just Transition | International Labour Organization*.
- Ministerio de Economía y Finanzas (2023), Nota Técnica para el uso del Precio Social de Carbono en la Evaluación Social de Proyectos de Inversión en tipologías: Servicios de movilidad urbana, recuperación de ecosistemas forestales degradados y espacios públicos urbanos que incluyan áreas verdes. https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Metodologias_Generales_PI/Nota_tecnica_uso_precios_sociales_de_carbono.pdf
- United Nations Trade and Development, UNCTAD (2022), *Carbon pricing: A development and trade reality check*. https://unctad.org/es/conference/ntfc-global-forum-2022/publication/carbon-pricing-development-and-trade-reality-check
- World Bank (2023a), *Country Climate and Development Reports (CCDRs)*. Available at: https://www.worldbank.org/en/publication/country-climate-development-reports
- World Bank (2019), *Using carbon revenues. Technical Note 16.*, Washington, DC.
- WTO, OECD, IMF, UN, World Bank (2024), Working together for better climate action: Carbon pricing, policy spillovers, and global climate goals. https://unctad.org/publication/working-together-better-climate-action

Gracias por su atención

UN trade & development
UNCTAD