

"SOSTENIBILIDAD Y NEGOCIOS", PRESENTADO POR ACCIONA



A NIVEL MUNDIAL:

El precio del carbono moviliza más de US\$ 100.000 millones y cubre ya el 28% de las emisiones

El último informe del Banco Mundial confirma que esta tarificación avanza como instrumento clave para reducir emisiones y movilizar recursos. En Chile, la brecha entre el impuesto actual y la estimación del precio social del carbono evidencia desafíos para alinear el costo real de la contaminación y las metas climáticas.

ROSA MARTÍNEZ

En junio, el Banco Mundial publicó el informe anual "State and Trends of Carbon Pricing", que, con datos al 2024, muestra avances en los instrumentos de fijación del precio del carbono a nivel global. Esta herramienta asigna un costo explícito a cada tonelada de CO₂ emitida para incentivar a empresas y consumidores a adoptar alternativas más limpias. Los principales instrumentos utilizados con este fin son los sistemas de comercio de emisiones (ETS, por sus siglas en inglés), que fijan un límite de emisiones y asignan o subastan permisos negociables; los impuestos al carbono, que establecen un precio fijo por tonelada de CO₂ equivalente (tCO₂e), y los mecanismos de créditos de carbono, que generan créditos por actividades que reducen o eliminan emisiones y pueden comercializarse voluntariamente o para cumplir regulaciones.

La tarificación del carbono sigue siendo una herramienta poderosa para impulsar múltiples objetivos de política. Ayuda a los países a reducir las emisiones, aumentar los ingresos internos en entornos fiscales restrictivos y estimular el crecimiento verde y la creación de empleo. Los mercados de créditos de carbono también pueden ayudar a movilizar capital privado y canalizar fondos hacia las prioridades de desarrollo", aseguró Axel van Trotsenburg, director gerente superior del Banco Mundial, con motivo del lanzamiento del informe.

El reporte destaca que, en la última década, los valores promedio del carbono casi se han duplicado, pasando de US\$ 10/tCO₂e en 2015 a US\$ 19/tCO₂e en 2025; mientras la cobertura aumentó hasta el 28% de las emisiones globales. Asimismo, los ingresos generados se han triplicado, superando los US\$ 100.000 millones anuales.

A la fecha existen 80 instru-



Paula Poblete, subsecretaria de Evaluación Social.



Sara Larrain, directora de Chile Sustentable.



Jaime Toledo, director general de Acciona Energía para Sudamérica.



Luis Abdón Cifuentes, jefe del Centro de Medio Ambiente UCh.

Precio de los impuestos al carbono

En US\$ por tonelada de dióxido de carbono equivalente (US\$/tCO₂e).

Uruguay CO2 tax	158,76
Suecia carbon tax	144,62
Liechtenstein carbon tax	136,04
Suiza carbon tax	136,04
Noruega carbon tax	133,92
Dinamarca carbon tax	108,43
Países Bajos carbon tax	94,83
Portugal carbon tax	72,79
Irlanda carbon tax	68,50
Finlandia carbon tax	66,89
Islandia carbon tax	60,06
Luxemburgo carbon tax	58,55
Francia carbon tax	48,11
Eslovenia carbon tax	33,28
Estonia carbon tax	26,97
R. Unido Carbon Price Support	23,24
Singapur carbon tax	18,62
Tailandia carbon tax	16,67
Letonia carbon tax	16,18
España carbon tax	16,18
Albania carbon tax	13,69
Sudáfrica carbon tax	12,85
Zacatecas carbon tax	12,28
Colombia carbon tax	6,54
Argentina carbon tax	5,33
Chile carbon tax	5,00
México carbon tax	3,94
Japón carbon tax	1,93
Israel carbon tax	1,51
Ucrania carbon tax	0,73
Polonia carbon tax	0,10

FUENTE: 2025 State and Trends of Carbon Pricing, Banco Mundial (junio 2025).

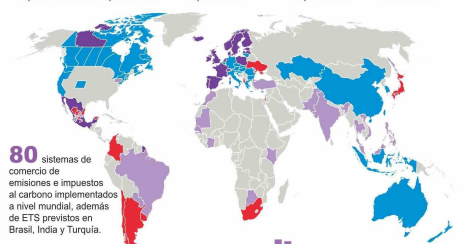
mentos de fijación de precio del carbono en funcionamiento —entre impuestos y ETS— y más países de ingresos medios (como Brasil, India y Turquía) están avanzando para implementarlos, mientras que 43 países tienen impuesto al carbono con distintos niveles y cobertura (ver tabla).

BRECHA DE PRECIOS

En América Latina, el valor promedio del impuesto al carbono es US\$ 37,5/tCO₂e. En

Estado y tendencias del precio del carbono en 2025

■ Sistema de comercio de emisiones (ETS por sus siglas en inglés) e impuesto al carbono implementados. ■ Sistema de comercio de emisiones implementado. ■ Impuesto al carbono implementado. ■ ETS o impuesto al carbono en evaluación o en desarrollo.



80 sistemas de comercio de emisiones e impuestos al carbono implementados a nivel mundial, además de ETS previstos en Brasil, India y Turquía.

28% de las emisiones globales cubiertas por un precio directo del carbono a 2025, comparado con aproximadamente 5% en 2005.



FUENTE: 2025 State and Trends of Carbon Pricing, Banco Mundial (junio 2025).

contraste, Chile tiene un impuesto de solo US\$ 5/tCO₂e, un valor que, a juicio de la directora de Chile Sustentable, Sara Larrain, debiese ser actualizado.

"Es lamentable que Chile, a más de 10 años de la fijación del impuesto verde, no haya sido capaz de corregirlo. Los chilenos estamos cargando con los costos de la contaminación de centrales termoeléctricas a carbón, petróleo y gas, además del transporte y otros procesos industriales que emiten carbono", afirma.

Jaime Toledo, director general de Acciona Energía para Sudamérica, indica que las

actividades productivas que generan emisiones de gases de efecto invernadero están ocasionando un costo social y ambiental que en Chile no está siendo adecuadamente cuantificado ni valorizado.

"El impuesto es de US\$ 5/tCO₂e, mientras que en Europa el gravamen es del orden US\$ 80/tCO₂e. Hay una distancia muy grande respecto del precio que pagan quienes contaminan en Chile y quienes contaminan en Europa. Esto es un total contrasentido, ya que las emisiones contaminantes, una vez liberadas a la atmósfera, se mezclan globalmente y contribuyen al calentamiento del planeta sin importar su punto de origen", asegura.

PRECIO SOCIAL DEL CARBONO

En Chile, otro indicador asociado a las emisiones es el Precio Social del Carbono (PSC), que se aplica a los proyectos públicos y corresponde a la estimación del costo real de los impactos climáticos de cada tonelada de CO₂ emitida. Su integración, a partir de 2017, ha sido paulatina y sirve para ofrecer una referencia en el cálculo de la rentabilidad de las inversiones en mitigación y adaptación al cambio climático, que contrasta con el valor del impuesto al carbono. Según el Reporte Anual de Precios Sociales, este año su valor es \$ 70.540/tCO₂e (US\$ 7/tCO₂e). "De cara a los próximos años, se espera que la incorporación del PSC se fortalezca y consolide, especialmente ahora que su valor actualizado —basado en evidencia económica y climática— permite discriminar con mayor precisión entre alternativas de inversión, facilitando priorizar aquellas iniciativas que aporten más a la mitigación del cambio climático, que ofrecen mayor eficiencia ambiental y

menores externalidades negativas", explica la subsecretaria de Evaluación Social, Paula Poblete. La brecha entre el impuesto al carbono y el PSC abre un debate: ¿Qué valor debe asumir realmente el carbono para incentivar decisiones empresariales alineadas con la sostenibilidad?

Luis Abdón Cifuentes, profesor asociado del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UCh y jefe del Centro de Medio Ambiente UCh, apunta que, desde la perspectiva del sector privado, lo que realmente importa es el impuesto efectivo que se aplica al carbono. Además, advierte que el tributo vigente en Chile genera distorsiones en la asignación de recursos y plantea que su valor debiese ser similar al del PSC y su aplicación ser universal. "Debe gravar todos los combustibles en base a su contenido de carbono. Si bien esto elevaría el precio de estos, el impacto podría compensarse reduciendo otros impuestos. Aplicado de esta forma, el impuesto corregiría las distorsiones actuales en los precios", explica Cifuentes.

Sara Larrain insiste en establecer un cronograma de incremento gradual del impuesto hasta alcanzar el PSC y, a la vez, cambiar el mecanismo de gasto de este tributo.

"Sinocerar costos y ganancias respecto de grandes industrias, la empresa paga US\$ 5/tCO₂e y la sociedad chilena paga US\$ 66, US\$ 5/tCO₂e. Un subido perverso a la producción contaminante. El impuesto chileno no es coherente y no respeta el objetivo de los impuestos verdes, que corresponden de principio al contaminador pagador. Lo recaudado debe ir a impulsar transporte y tecnología no fósiles y de generación eólica y solar. Así se genera el círculo virtuoso, que fue para lo que se diseñó el impuesto", puntualiza la directora de Chile Sustentable.

INNOVAR PARA MITIGAR:

Empresas fijan precio interno al carbono para reducir sus emisiones

A través de mecanismos voluntarios las compañías impulsan estrategias que integran eficiencia, innovación y financiamiento climático.

El sector privado tiene un rol relevante en el logro de los objetivos climáticos. Hay empresas que, sin estar obligadas, eligen establecer herramientas para reducir sus emisiones. Entre ellas destaca el precio interno del carbono, que implica asignar un costo a las emisiones similar a cualquier otro cargo asociado a una actividad productiva y que también es considerado al momento de decidir las inversiones.

Un ejemplo es el de Acciona, que a nivel global cuenta con dos pilares clave de descarbonización. La primera es la asignación de un presupuesto de carbono para cada proyecto que se ejecuta en el mundo y para todas sus líneas de negocio, explica Jaime Toledo, director general de Acciona Energía para Sudamérica.

"A final de año, las emisiones de alcance 1 y 2 generadas son gravadas con

un precio interno de carbono variable (tasa interna) en función del desempeño, cada tonelada de CO₂e que se encuentre dentro del presupuesto se valora en 7,5 euros y las toneladas de CO₂e que exceden el presupuesto establecido se gravan con un precio creciente hasta 190 euros. Posteriormente, el total del monto acumulado mediante la aplicación del precio interno del carbono se destina a la adquisición de créditos de carbono y a la financiación de medidas de reducción de emisiones a través de un fondo de descarbonización", explica.

Toledo detalla que, en 2021, la compañía desarrolló un proyecto de grupos electrógenos fotovoltaicos portátiles en la construcción de la cárcel de Talca, que fue financiado con recursos del Fondo de Descarbonización de Acciona y, tras demostrar ser una alternativa viable para reducir el uso de combustibles fósiles en estos equipos, la

iniciativa fue replicada en otros proyectos de la compañía en Chile. La segunda palanca es la participación voluntaria de Acciona Energía en el mercado de bonos de carbono.

"El parque eólico Punta Palmeras fue el primer proyecto que registramos en la ONU bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), en un momento en el que era necesario incorporar el precio de las reducciones de emisiones de carbono al proyecto para hacerlo financieramente viable. Puntualmente se han sumado otras plantas de generación de energías limpias que tenemos en Chile, como Ujue, Maiguila y Almeyda. Todas estas plantas están en condiciones de generar certificados de reducción de emisiones en el mercado de carbono voluntario para que puedan ser adquiridos como mecanismos de compensación por empresas chilenas o extranjeras", puntualiza el ejecutivo.