



ACEG

Asociación
Acción por el Clima &
Ecosistemas Globales

Perspectiva: Fortalecimiento de la Gestión de Activos de Carbono y los Enfoques Cooperativos en América Latina

Tabla de contenido

Resumen.....	1
1. Introducción	2
2. Enfoques Cooperativos bajo el Artículo 6	3
3. Transición del MDL al Artículo 6.4	3
4. Fijación de Precios del Carbono en América Latina	3
5. Construcción de un Sistema de Comercio de Emisiones (ETS) Efectivo	3
a. Construcción de un ETS Efectivo – Requisitos Fundamentales	4
b. Mecanismos de Contención de Costos en Sistemas de Comercio de Emisiones	6
6. Desafíos en América Latina.....	6
7. Integración de los ETS domésticos con enfoques cooperativos internacionales	8
8. Conclusión	8
9. Referencias	9

Resumen

Los flujos de financiamiento climático han aumentado en los últimos años, aunque siguen muy por debajo de los niveles necesarios para alcanzar la trayectoria de 1,5 °C delineada por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC). Los enfoques cooperativos —bajo el Artículo 6 del Acuerdo de París— han surgido como un mecanismo clave para movilizar financiamiento privado y mejorar la eficiencia, ofreciendo a los países la oportunidad de comerciar resultados de mitigación transferidos internacionalmente (ITMOs) y generar créditos de alta calidad a través del Mecanismo de Acreditación del Acuerdo de París (PACM). Este documento examina la transición del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) al Artículo 6.4, destacando la importancia de normas y prácticas sólidas para salvaguardar la integridad ambiental y la equidad.

El análisis se centra en América Latina, donde está emergiendo una segunda ola de mercados de cumplimiento. Países como México, Chile y Colombia están avanzando en sistemas de comercio de emisiones (ETS) junto con impuestos al carbono, creando oportunidades para ampliar la cobertura sectorial y acelerar la transformación tecnológica. Construir un ETS efectivo requiere sistemas sólidos de medición, reporte y verificación (MRV), marcos legales robustos, capacidad institucional y coherencia de políticas con reformas de subsidios y contribuciones determinadas a nivel nacional (NDCs). Los mecanismos de contención de costos —incluyendo la acumulación, el endeudamiento y los pisos/techos de precios— son esenciales para estabilizar los mercados y mantener el apoyo político. Integrar los ETS domésticos con enfoques cooperativos internacionales bajo el Artículo 6 ofrece a los países latinoamericanos nuevas oportunidades de acceso a financiamiento y tecnología, pero el éxito dependerá de la preparación

institucional, la gobernanza y la credibilidad de los sistemas de gestión de activos de carbono. En última instancia, la capacidad de la región para alinear instrumentos nacionales e internacionales determinará si los mercados de carbono contribuyen de manera significativa a la transformación sistémica y al desarrollo sostenible.

1. Introducción

Los flujos de financiamiento climático han crecido significativamente en los últimos años, de aproximadamente 632 mil millones de USD anuales entre 2019 y 2020 a 1,3 billones en 2023 (Climate Policy Initiative, 2023). Sin embargo, el IPCC (2023) estima que se requieren entre 5 y 7 billones de USD anuales para alcanzar la trayectoria de 1,5 °C, lo que subraya una enorme brecha. Esta brecha refleja no solo una movilización insuficiente, sino también una desalineación estructural entre los flujos actuales y la transformación sistémica requerida. Los actores públicos han asumido la mayor parte de la carga, con los gobiernos aportando más de la mitad de los flujos totales, mientras que las contribuciones del sector privado siguen siendo limitadas, particularmente en adaptación.

En este contexto, el Acuerdo de París introdujo enfoques cooperativos bajo el Artículo 6 como medio para mejorar la eficiencia y movilizar financiamiento privado. El Artículo 6.2 permite el comercio bilateral de ITMOs, mientras que el Artículo 6.4 establece el PACM, diseñado para reemplazar el MDL con reglas más estrictas sobre líneas de base, adicionalidad y monitoreo (UNFCCC, 2025). Estos mecanismos buscan salvaguardar la integridad ambiental y la equidad, asegurando que la cooperación internacional no resulte en mayores emisiones globales en comparación con un escenario sin dicha cooperación (Schneider & La Hoz Theuer, 2019).

Al mismo tiempo, los instrumentos domésticos de fijación de precios del carbono —como los impuestos al carbono y los ETS— están proliferando en todo el mundo, con más de 73 iniciativas implementadas hasta la fecha (World Bank Group, 2024). En América Latina, está emergiendo una segunda ola de mercados de cumplimiento, con países como México, Chile y Colombia avanzando en ETS junto con impuestos al carbono existentes. Se espera que estos instrumentos amplíen la cobertura sectorial, refuercen la inversión privada y aceleren la transformación tecnológica. Sin embargo, su efectividad depende de sistemas MRV robustos, marcos legales sólidos y capacidad institucional. La coherencia de políticas es igualmente crítica: medidas inconsistentes, como mantener subsidios a los combustibles fósiles mientras se introducen ETS, corren el riesgo de socavar la efectividad y la confianza de los inversionistas (IPCC, 2023).

El diseño de los ETS también requiere una cuidadosa consideración de los mecanismos de contención de costos. Las disposiciones de acumulación y endeudamiento, los pisos y techos de precios son esenciales para estabilizar los mercados, reducir la volatilidad y mantener el apoyo político. Sin tales mecanismos, las fluctuaciones en los precios de los permisos pueden desalentar la inversión privada y debilitar la confianza pública en los mercados de carbono (ICAP, 2025). Para América Latina, donde la volatilidad económica y la sensibilidad política en torno a los precios de la energía son pronunciadas, estas características de diseño son particularmente importantes. Integrar los ETS domésticos con enfoques cooperativos internacionales bajo el Artículo 6 ofrece nuevas oportunidades de acceso a financiamiento y tecnología, pero el éxito dependerá de la preparación institucional, la gobernanza y la credibilidad de los sistemas de gestión de activos de carbono.

Este documento explora la evolución de los enfoques cooperativos bajo el Artículo 6, la transición del MDL al PACM y los requisitos para construir ETS robustos en América Latina. Destaca la importancia de los mecanismos de contención de costos, la coherencia de políticas y la vinculación internacional, argumentando que la capacidad de la región para alinear instrumentos nacionales e internacionales determinará si los mercados de carbono contribuyen de manera significativa a la transformación sistémica y al desarrollo sostenible.

2. Enfoques Cooperativos bajo el Artículo 6

El Artículo 6 introduce mecanismos cooperativos que permiten a las Partes participar en el comercio internacional de carbono. El Artículo 6.2 habilita el comercio bilateral de Resultados de Mitigación Transferidos Internacionalmente (ITMOs), respaldado por ajustes correspondientes a los inventarios nacionales. El Artículo 6.4 establece el Mecanismo de Acreditación del Acuerdo de París (PACM), supervisado por un Órgano de Supervisión, diseñado para reemplazar el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) con reglas más estrictas sobre adicionalidad, líneas de base y monitoreo (UNFCCC, 2025). Los estudios sugieren que los enfoques cooperativos podrían ahorrar a las Partes más de 300 mil millones de USD anuales para 2030 gracias a las ganancias de eficiencia (University of Maryland & Pacific Northwest National Laboratory, 2022). Sin embargo, el IPCC (2023) advierte que, si bien los enfoques cooperativos pueden reducir costos y movilizar capital privado, no sustituyen la necesidad de ampliar el financiamiento público. Los mercados de carbono deben salvaguardar la integridad ambiental, garantizar una distribución equitativa de beneficios y evitar socavar la ambición.

3. Transición del MDL al Artículo 6.4

El MDL proporcionó una valiosa experiencia en financiamiento de carbono basado en proyectos, pero enfrentó críticas por una adicionalidad débil, sobreacreditación y distribución desigual de proyectos, con la mayor parte de la actividad concentrada en China, India y Brasil, mientras que los países menos desarrollados recibieron relativamente poca inversión (Mustapha, 2022). Reconociendo tanto el valor como las limitaciones del MDL, las Partes del Acuerdo de París acordaron establecer un nuevo mecanismo bajo el Artículo 6.4. Las sucesivas decisiones de las COP han ido operacionalizando gradualmente el PACM: la COP26 en Glasgow (2021) adoptó el Reglamento del Artículo 6, la COP27 aclaró los procedimientos para el Órgano de Supervisión, la COP28 avanzó en la orientación metodológica, la COP29 fortaleció los estándares para las líneas de base y las fugas, y la COP30 en Belém (2025) operacionalizó plenamente el mecanismo (UNFCCC, 2021; UNFCCC, 2025). El Artículo 6.4 busca abordar las deficiencias del MDL mediante líneas de base estandarizadas, pruebas rigurosas de adicionalidad y requisitos de monitoreo mejorados. Para los países en desarrollo, esta transición ofrece oportunidades de acceso a financiamiento y apoyo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, pero también plantea desafíos relacionados con la gobernanza, la capacidad institucional y la equidad.

4. Fijación de Precios del Carbono en América Latina

Los mecanismos de fijación de precios del carbono han surgido como uno de los instrumentos de mercado más ampliamente adoptados para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Con más de 73 iniciativas globales implementadas, proporcionan evidencia de su efectividad al internalizar los costos externos de las emisiones mientras mitigan las disrupciones económicas (World Bank Group, 2024). En América Latina, la primera ola de fijación de precios del carbono se basó principalmente en impuestos al carbono, a menudo introducidos junto con subsidios a los combustibles fósiles. Esta combinación de políticas generó contradicciones: los subsidios retrasaron la inversión en fuentes de energía limpia, mientras que los impuestos buscaban incentivar la eficiencia. El IPCC (2023) estima que la reforma de subsidios podría reducir las emisiones de CO₂ entre un 1 y un 4% y las emisiones totales de GEI hasta en un 10% para 2030. Ahora está emergiendo una segunda ola de mercados de cumplimiento, con varios países preparando la implementación de ETSs para complementar los impuestos al carbono existentes. Se espera que estos ETSs amplíen la cobertura sectorial, refuercen la inversión privada y aceleren la transformación tecnológica.

5. Construcción de un Sistema de Comercio de Emisiones (ETS) Efectivo

Diseñar e implementar un ETS requiere una atención cuidadosa a las dimensiones institucionales, técnicas y políticas. En esencia, un ETS es un sistema de tope y comercio: los reguladores establecen un límite máximo de emisiones,

asignan permisos a las entidades reguladas y permiten el comercio de esos permisos para lograr reducciones de manera rentable. Para establecer dicho sistema, los gobiernos deben primero garantizar datos sólidos sobre emisiones. Los marcos precisos de medición, reporte y verificación (MRV) son esenciales para definir el alcance de la cobertura, identificar sectores y entidades sujetas a regulación y establecer líneas de base creíbles. Sin datos confiables, los topes corren el riesgo de ser demasiado indulgentes o demasiado estrictos, socavando tanto la integridad ambiental como la viabilidad económica (IETA, 2025).

En segundo lugar, la preparación legal e institucional es crítica. Los ETS deben estar fundamentados en legislación nacional que defina claramente las obligaciones de cumplimiento, los mecanismos de aplicación y las sanciones por incumplimiento. Se necesita capacidad institucional para operar registros, supervisar la asignación de permisos y monitorear la actividad comercial. Una gobernanza transparente genera confianza entre los participantes del mercado y garantiza la rendición de cuentas. En tercer lugar, las decisiones de diseño del sistema —incluyendo la trayectoria del tope, los métodos de asignación (asignación gratuita vs. subasta) y el papel de las compensaciones— determinan tanto los resultados ambientales como los impactos económicos. Las disposiciones de contención de costos, como la acumulación y el endeudamiento, los pisos y techos de precios, y las reservas de permisos, pueden ayudar a estabilizar los mercados y mantener el apoyo político frente a precios volátiles (ICAP, 2025).

a. Construcción de un ETS Efectivo – Requisitos Fundamentales

Crear un ETS requiere una combinación de preparación técnica, institucional y política. Los componentes esenciales incluyen:

- **Sistemas MRV robustos (Medición, Reporte y Verificación):** Los datos precisos de emisiones son la base de un ETS. Los países deben establecer inventarios confiables y líneas de base sectoriales para definir la cobertura y fijar topes creíbles (World Bank Group, 2024).
- **Marcos legales:** La legislación nacional debe definir claramente las obligaciones de cumplimiento, las sanciones y los mecanismos de aplicación. Sin certeza legal, la confianza de los inversionistas y el cumplimiento serán débiles (IETA, 2025).
- **Capacidad institucional:** Los gobiernos necesitan registros para rastrear permisos, organismos de supervisión para monitorear el comercio y agencias de aplicación para garantizar el cumplimiento. La transparencia y la gobernanza son críticas para la credibilidad (ICAP, 2025).
- **Decisiones de diseño del sistema:** La trayectoria del tope, los métodos de asignación (subasta vs. asignación gratuita) y las reglas de compensación determinan tanto los resultados ambientales como los impactos económicos. Las disposiciones de contención de costos, como acumulación, endeudamiento y pisos/techos de precios, ayudan a estabilizar los mercados (ICAP, 2025).
- **Coherencia de políticas:** Los ETS deben alinearse con los impuestos al carbono, las reformas de subsidios y los objetivos de las NDCs. Políticas inconsistentes —como mantener subsidios a los combustibles fósiles mientras se introducen ETS— socavan la efectividad (IPCC, 2023).
- **Vinculación internacional:** La preparación para conectarse con los enfoques cooperativos del Artículo 6 permite a los países acceder a financiamiento y tecnología a través de ITMOs y créditos de alta calidad (UNFCCC, 2025).

Tabla 1. Opciones Clave de Diseño de Sistemas para ETSS

Elemento de diseño	Opciones / Mecanismos	Implicaciones para resultados ambientales	Implicaciones para impactos económicos
Trayectoria del tope	Tope decreciente vs. tope estático	Determina las reducciones de emisiones a largo plazo	Influye en la escasez de permisos y la estabilidad de precios
Asignación de permisos	Asignación gratuita vs. subasta	La asignación gratuita puede debilitar incentivos; la subasta asegura el principio de “quien contamina paga”	La subasta genera ingresos para programas climáticos; la asignación gratuita reduce costos de cumplimiento
Reglas de compensación	Uso de compensaciones domésticas; compensaciones internacionales	Puede ampliar el alcance de la mitigación, pero arriesga la integridad si la calidad es débil	Proporciona flexibilidad de cumplimiento rentable
Contención de costos	Acumulación, endeudamiento, pisos/techos de precios	La acumulación/endeudamiento promueven integridad a largo plazo; los pisos de precios previenen colapsos	Estabiliza precios de permisos; reduce volatilidad y riesgo político
Flexibilidad de cumplimiento	Períodos de cumplimiento multianuales; mecanismos de reserva	Apoya la integridad ambiental si está bien diseñado	Reduce la carga de cumplimiento y aumenta la previsibilidad

Fuente: ICAP (2025); IETA (2025).

Tabla 2. Requisitos de Coherencia de Políticas para ETSS

Área de política	Requisito de coherencia	Riesgos de incoherencia	Ejemplo en América Latina
Impuestos al carbono	El ETS debe complementar los impuestos al carbono existentes	La superposición puede crear doble regulación o vacíos	Chile explora ETS junto con impuesto al carbono
Subsidios a combustibles fósiles	Los subsidios deben eliminarse gradualmente para alinearse con el ETS	Los subsidios socavan las señales de precio del ETS	Varios países mantienen subsidios mientras gravan el carbono
Objetivos de NDC	El tope del ETS debe alinearse con la trayectoria de las NDC	La desalineación arriesga la sobreventa de ITMOs y el incumplimiento de metas	El ETS de México vinculado a compromisos de NDC
Otras políticas climáticas	El ETS debe integrarse con políticas de energías renovables y eficiencia	La fragmentación reduce la efectividad	Colombia considera integración del ETS con enfoques cooperativos del Artículo 6

Fuente: IPCC (2023); World Bank Group (2024).

b. Mecanismos de Contención de Costos en Sistemas de Comercio de Emisiones

Un desafío crítico de diseño en los ETS es gestionar la volatilidad de los precios de los permisos. Los picos excesivos de precios pueden socavar el apoyo político e imponer costos repentinos a las entidades reguladas, mientras que los colapsos de precios pueden erosionar los incentivos para la inversión en bajas emisiones de carbono. Para abordar esto, los ETS incorporan mecanismos de contención de costos que estabilizan los mercados y brindan previsibilidad tanto a gobiernos como a empresas.

Acumulación y Endeudamiento

- **Acumulación:** Permite a las entidades reguladas guardar permisos no utilizados para futuros períodos de cumplimiento. Esto promueve la reducción rentable al permitir que las empresas reduzcan emisiones temprano cuando es más barato y usen los permisos acumulados más adelante cuando las reducciones sean más costosas. También crea un incentivo a largo plazo para invertir en tecnologías bajas en carbono, ya que las empresas pueden beneficiarse de la futura escasez.
- **Endeudamiento:** Permite a las entidades usar permisos de futuros períodos de cumplimiento en el presente. Aunque brinda flexibilidad a corto plazo, puede generar riesgos si los toques futuros se endurecen y los permisos se vuelven escasos. Para mitigar estos riesgos, el endeudamiento suele limitarse a volúmenes pequeños o horizontes cortos (World Resources Institute, 2009).

Pisos y Techos de Precios

- **Piso de precios:** Establece un precio mínimo de los permisos, evitando el colapso del mercado y asegurando un incentivo estable para la reducción de emisiones. Por ejemplo, el ETS del Reino Unido introdujo un precio mínimo para garantizar la inversión continua en renovables incluso cuando los precios de los permisos cayeron (World Bank Group, 2023).
- **Techo de precios:** Limita el precio máximo de los permisos, protegiendo a las empresas de costos excesivos de cumplimiento y de reacciones políticas adversas. Los techos suelen implementarse mediante reservas de permisos o intervención gubernamental cuando los precios superan un umbral. Sin embargo, si se fijan demasiado bajos, los techos corren el riesgo de socavar la ambición ambiental al inundar el mercado con permisos.
- **Enfoques híbridos:** Combinan pisos y techos para crear un “corredor de precios”, equilibrando la integridad ambiental con la estabilidad económica.

6. Desafíos en América Latina

América Latina enfrenta un conjunto particular de desafíos en el desarrollo e implementación de sistemas de comercio de emisiones (ETS, por sus siglas en inglés). Uno de los obstáculos más persistentes es la prevalencia de subsidios a los combustibles fósiles, que envían señales contradictorias a los inversionistas y socavan la efectividad de los instrumentos de fijación de precios del carbono. Los subsidios reducen el incentivo para cambiar hacia fuentes de energía más limpias, mientras que los ETS y los impuestos al carbono buscan aumentar el costo de los combustibles intensivos en carbono. Esta incoherencia de políticas genera ineficiencias y retrasa la inversión en energías renovables y eficiencia energética (IPCC, 2023).

La sensibilidad política en torno a los precios de la energía complica aún más la adopción de los ETS. Los gobiernos de la región suelen enfrentar una fuerte resistencia pública a medidas percibidas como incrementos en los costos de combustibles o electricidad, lo que puede retrasar o diluir las reformas. La limitada capacidad institucional también

representa un desafío, particularmente en el establecimiento de sistemas sólidos de medición, reporte y verificación (MRV). Sin datos confiables de emisiones, es difícil establecer topes creíbles, asignar permisos de manera justa o garantizar el cumplimiento. Los paisajes políticos fragmentados —donde impuestos al carbono, subsidios y ETS incipientes coexisten— corren el riesgo de generar regulaciones superpuestas y señales mixtas tanto para inversionistas nacionales como internacionales.

Los mecanismos de contención de costos son especialmente importantes en este contexto, dada la volatilidad económica y la sensibilidad política de la región. La fase piloto del ETS de México incorporó disposiciones de “banca” para brindar flexibilidad a las entidades reguladas, permitiéndoles guardar permisos para futuros periodos de cumplimiento. Esta característica de diseño ayuda a estabilizar los mercados y proporciona previsibilidad a las empresas. En Chile y Colombia, las discusiones en curso enfatizan la necesidad de medidas de estabilización de precios, como pisos y techos, para mantener la confianza de los inversionistas y evitar que la volatilidad en los precios de los permisos desincentive la inversión privada (ICAP, 2025; Echevarria, 2023). Sin tales mecanismos, los ETS corren el riesgo de perder apoyo político y fracasar en atraer el capital privado necesario para impulsar la transformación tecnológica.

Los desafíos de América Latina no son solo técnicos, sino también políticos e institucionales. Abordar los subsidios a los combustibles fósiles, fortalecer los sistemas MRV e incorporar mecanismos de contención de costos en el diseño de los ETS son pasos esenciales para garantizar que los mercados de carbono ofrezcan tanto integridad ambiental como estabilidad económica.

Ejemplos

- **ETS de México:** México lanzó su Sistema de Comercio de Emisiones en 2020, convirtiéndose en el primer programa nacional de tope y comercio en América Latina. Se aplica a emisiones directas de CO₂ provenientes de grandes fuentes fijas en los sectores de energía e industria que emiten al menos 100,000 toneladas anuales, incluyendo instalaciones como plantas de energía, operaciones de petróleo y gas, cemento, acero e industrias químicas. Este umbral cubre alrededor del 40% de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero y casi el 90% de las reportadas en el Registro Nacional de Emisiones (RENE). La fase piloto (2020–2022) probó la asignación de permisos, el monitoreo del cumplimiento y la participación de actores, seguida de una fase transicional en 2022, y ahora avanza hacia la implementación plena con reglas que se están finalizando en 2024–2025 (ICAP, 2025).
- **Chile:** Chile ha introducido un impuesto al carbono como piedra angular de su política climática y está explorando activamente el diseño de un Sistema de Comercio de Emisiones para complementarlo. Las discusiones actuales se centran en ampliar la cobertura sectorial más allá de la generación eléctrica y los grandes emisores industriales, además de alinear el sistema con los enfoques cooperativos del Artículo 6 del Acuerdo de París. Esta estrategia dual busca fortalecer los esfuerzos de mitigación domésticos mientras posiciona a Chile para participar en mercados internacionales de carbono y aumentar la flexibilidad de sus compromisos climáticos (World Bank Group, 2024).
- **Colombia:** Colombia ha avanzado en discusiones políticas sobre la posible integración de un ETS con enfoques cooperativos internacionales, reflejando su ambición de convertirse en líder regional en el desarrollo de mercados de carbono. Basándose en su impuesto al carbono y mecanismos de compensación existentes, Colombia está considerando cómo un sistema de comercio doméstico podría vincularse con los mecanismos del Artículo 6, permitiendo así la cooperación transfronteriza y la conectividad de mercados. Estos esfuerzos destacan el papel de Colombia en la configuración de la gobernanza climática regional y su interés en aprovechar asociaciones internacionales para escalar los resultados de mitigación (IETA, 2025).

7. Integración de los ETS domésticos con enfoques cooperativos internacionales

La convergencia de los ETS domésticos con enfoques cooperativos internacionales bajo el Artículo 6 representa una oportunidad crítica para los países latinoamericanos. Los ETS nacionales, cuando se vinculan con esquemas internacionales de acreditación, pueden movilizar inversión privada y acelerar la transformación tecnológica. Los enfoques cooperativos, como el Artículo 6.2 y el Artículo 6.4, ofrecen vías para que los países accedan a financiamiento y tecnología a través de los ITMOs y créditos de alta calidad. Sin embargo, el éxito depende de la preparación institucional, la capacidad de gobernanza y la credibilidad. Los países anfitriones deben establecer registros transparentes, protegerse contra la sobreventa de resultados de mitigación y garantizar que los ajustes correspondientes se apliquen adecuadamente. Desarrollar listas positivas y negativas de actividades elegibles puede ayudar a los gobiernos a priorizar proyectos que requieren cooperación internacional, al tiempo que protegen los objetivos climáticos domésticos. En última instancia, fortalecer la gestión de activos de carbono en la región requiere no solo innovación técnica, sino también una alineación coherente de instrumentos nacionales e internacionales para asegurar que el financiamiento climático contribuya de manera significativa a la transformación sistémica.

8. Conclusión

Los mercados de carbono emergentes en América Latina ilustran tanto la promesa como la complejidad de las políticas climáticas basadas en el mercado. La región está entrando en una segunda ola de mercados de cumplimiento, con países como México, Chile y Colombia avanzando en sistemas de comercio de emisiones (ETS) junto con impuestos al carbono existentes. Este enfoque dual refleja compromisos nacionales vinculantes bajo el Acuerdo de París y la necesidad de ampliar la cobertura sectorial para acelerar la transformación tecnológica. Sin embargo, la coexistencia de ETS, impuestos al carbono y subsidios a los combustibles fósiles resalta los desafíos de coherencia política. Sin una reforma de subsidios, los instrumentos de fijación de precios del carbono corren el riesgo de enviar señales contradictorias a los inversionistas y retrasar la transición hacia energías limpias.

La integración de los ETS domésticos con enfoques cooperativos bajo el Artículo 6 ofrece nuevas oportunidades para acceder a financiamiento y tecnología, particularmente a través de resultados de mitigación transferidos internacionalmente (ITMOs) y créditos de alta calidad bajo el Mecanismo de Acreditación del Acuerdo de París (PACM). Sin embargo, el éxito dependerá de la preparación institucional, una gobernanza sólida y la credibilidad de los sistemas de gestión de activos de carbono. Los países deben establecer registros transparentes, protegerse contra la sobreventa de resultados de mitigación y garantizar que los ajustes correspondientes se apliquen adecuadamente. Los mecanismos de contención de costos —incluyendo banca, préstamos y pisos/techos de precios— son esenciales para estabilizar los mercados, reducir la volatilidad y mantener el apoyo político.

En última instancia, la capacidad de América Latina para alinear los instrumentos nacionales de fijación de precios del carbono con enfoques cooperativos internacionales determinará si los mercados de carbono contribuyen de manera significativa a la transformación sistémica. Si se logra, esta estrategia dual podría posicionar a la región como líder en mercados de carbono, aprovechando tanto instrumentos nacionales como internacionales para impulsar el desarrollo sostenible. El desafío no es solo técnico, sino también político e institucional: construir confianza, garantizar equidad y salvaguardar la integridad ambiental. Al abordar estas dimensiones, América Latina puede transformar la gestión de activos de carbono en una piedra angular de su futuro bajo en carbono.

9. Referencias

- Broekhoff, D., & Spalding-Fecher, R. (2021). Assessing crediting scheme standards and practices for ensuring unit quality under the Paris Agreement. *Carbon Management*, 12(6), 635–648. <https://doi.org/10.1080/17583004.2021.1994016> ([doi.org in Bing](#))
- Climate Policy Initiative. (2023). *Global Landscape of Climate Finance 2023*.
- Echevarria, J. (2023, March 29). LatAm making unequal ETS progress. *Latest Market News*.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). *AR6 Synthesis Report*.
- International Carbon Action Partnership (ICAP). (2025). *Mexican Emissions Trading System Factsheet*. <https://icapcarbonaction.com>
- International Emissions Trading Association (IETA). (2025). *Strengthening Carbon Markets in Latin America and the Caribbean: Recommendations for Robust Carbon Pricing Instruments*. <https://ieta.org>
- Mustapha, S. (2022). *Revisiting the Clean Development Mechanism: Equity and Effectiveness*.
- Rudman, R. (2025, March 20). Mexico's ETS: A new compliance market in Latin America. *AFS Commodities*.
- Schneider, L., & La Hoz Theuer, S. (2019). Environmental integrity of international carbon market mechanisms under the Paris Agreement. *Climate Policy*, 19(3), 386–400. <https://doi.org/10.1080/14693062.2018.1521332> ([doi.org in Bing](#))
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2021). *COP26 Decisions on Article 6*.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2025). *COP30 Decisions on Article 6.4*.
- University of Maryland & Pacific Northwest National Laboratory. (2022). *The Potential Cost Savings of Cooperative Approaches under Article 6*.
- World Bank Group. (2023). *Putting a Price on Carbon with an ETS*.
- World Bank Group. (2024). *State and Trends of Carbon Pricing 2024*.
- World Resources Institute. (2009). *Bottom Line on Cost Containment in Cap-and-Trade Programs*.