



Mercados de carbono en actividades agrícolas

Julio Alejandro Giraldo
Líder de Mercados de Carbono para LAR



La misión de The Nature Conservancy es conservar las tierras y el agua de las que depende la vida.

Metas al 2030

 **3000M**

Evitar o secuestrar 3000 millones de toneladas métricas de emisiones de CO₂e anuales (equivalente a quitar 650 millones de autos de las calles cada año).

 **100M**

Ayudar a 100 millones de personas a evitar emergencias climáticas mediante la protección de hábitats naturales.

 **650M**

Conservar 650 millones de hectáreas—equivalente al doble de India—de hábitats biodiversos.

 **4000M**

Conservar 4000 millones de hectáreas de hábitats marinos—mas del 10% del área oceánica del mundo a través de protección y practicas sostenibles.

 **30M**

Conservar 1 millón de km de sistemas fluviales (suficiente para dar 25 vueltas al globo) y 30 millones de hectáreas de lagos y humedales.

 **45M**

Apoyar el liderazgo de 45 millones de personas de comunidades indígenas y locales en la protección de su medio ambiente y la garantía de sus derechos.

TNC tiene presencia en los cinco continentes. En LAR se encuentra presente en México, Belice, Guatemala, Colombia Ecuador Perú, Brasil, Chile y Argentina.



Cultivo alimentario básico más importante del mundo

Proporciona un medio de vida a unos 150 millones de pequeños agricultores

Alrededor del 2% de las emisiones globales de GEI se producen por el cultivo de arroz.

Esto equivale aproximadamente a las emisiones de la aviación internacional



Tipos de mercado de carbono

Los mercados de carbono **obligatorios** se establecen de acuerdo con políticas y regulaciones nacionales, regionales o internacionales.

Los mercados de carbono **voluntarios** no están impulsados por obligaciones legales, sino por la voluntad de compensar emisiones o invertir en la naturaleza por razones éticas.

Transacción de créditos de carbono o compensaciones

1 Crédito de Carbono = 1 tonelada métrica de CO₂ equivalente (tCO₂e)

1 tonelada de Metano = 29 tCO₂



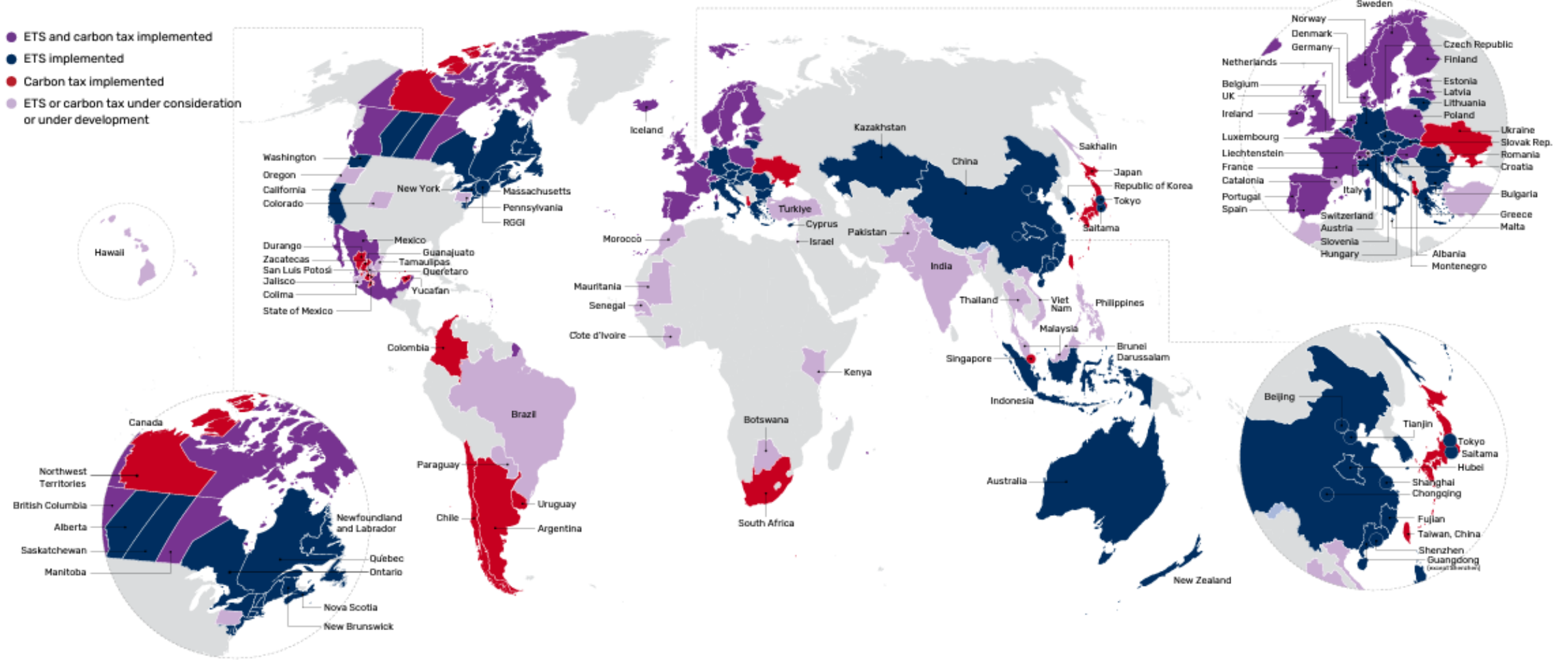
..en 2023 los ingresos provenientes de la fijación del precio del carbono alcanzaron la cifra récord de USD 104 000 millones. En la actualidad, existen 75 instrumentos de fijación del precio del carbono en todo el mundo...

Global Bank Group



Estado mundial de mecanismos de fijación de precios al carbono

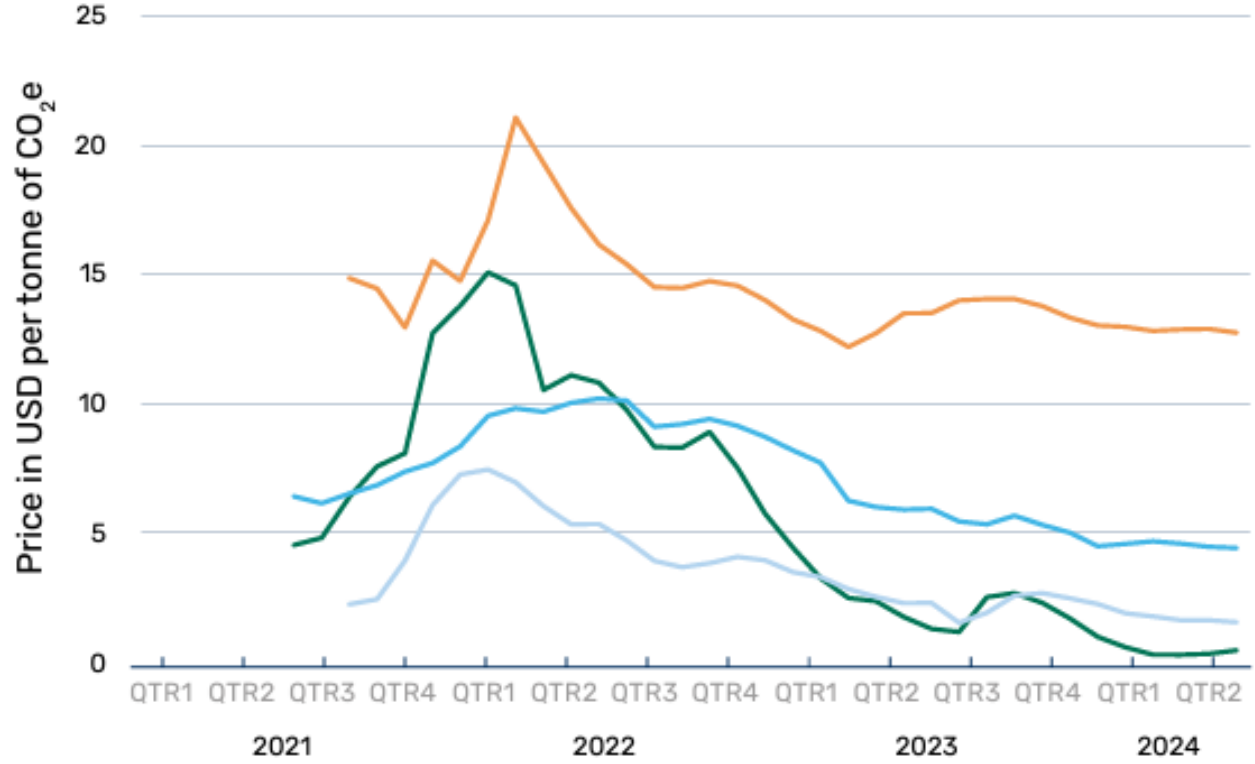
- ETS and carbon tax implemented
- ETS implemented
- Carbon tax implemented
- ETS or carbon tax under consideration or under development



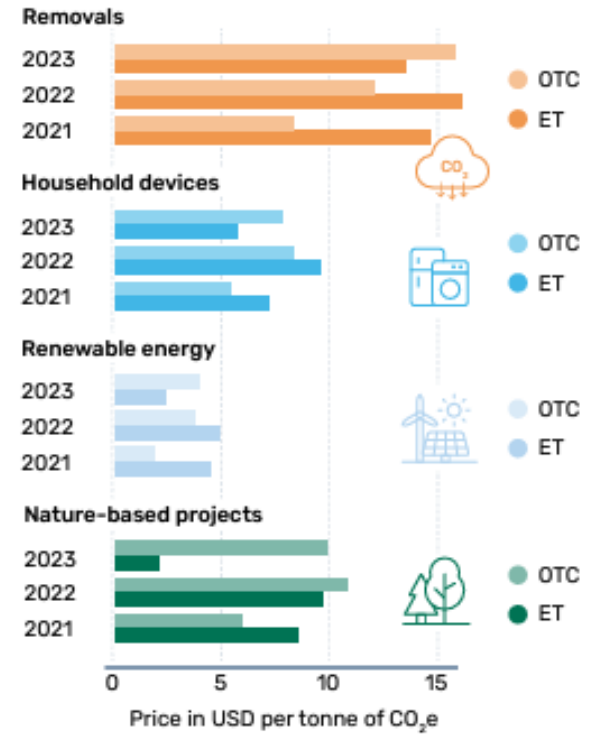
Fuente: State and trends of carbon pricing. 2024. World Bank Group



Precio por tCO₂e



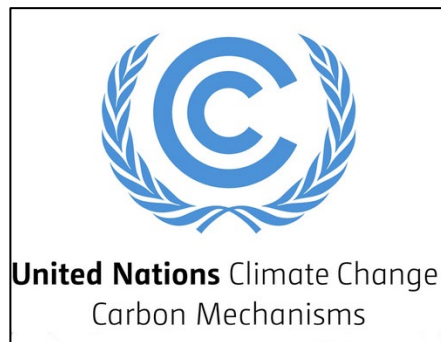
● Removal credits ET prices ● Renewable energy credits ET prices
● Household devices credits ET prices ● Nature based credits ET prices



Fuente: State and trends of carbon pricing. 2024. World Bank Group



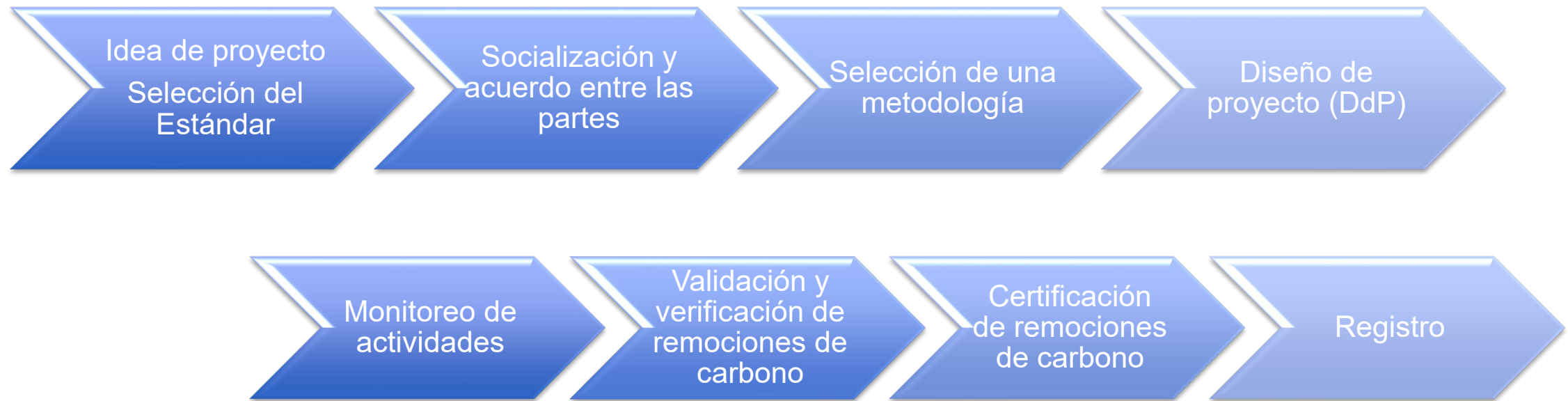
Programas





Ciclo de proyecto de carbono

Un proyecto de carbono es una iniciativa que busca reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).





Concepto clave: ADICIONALIDAD

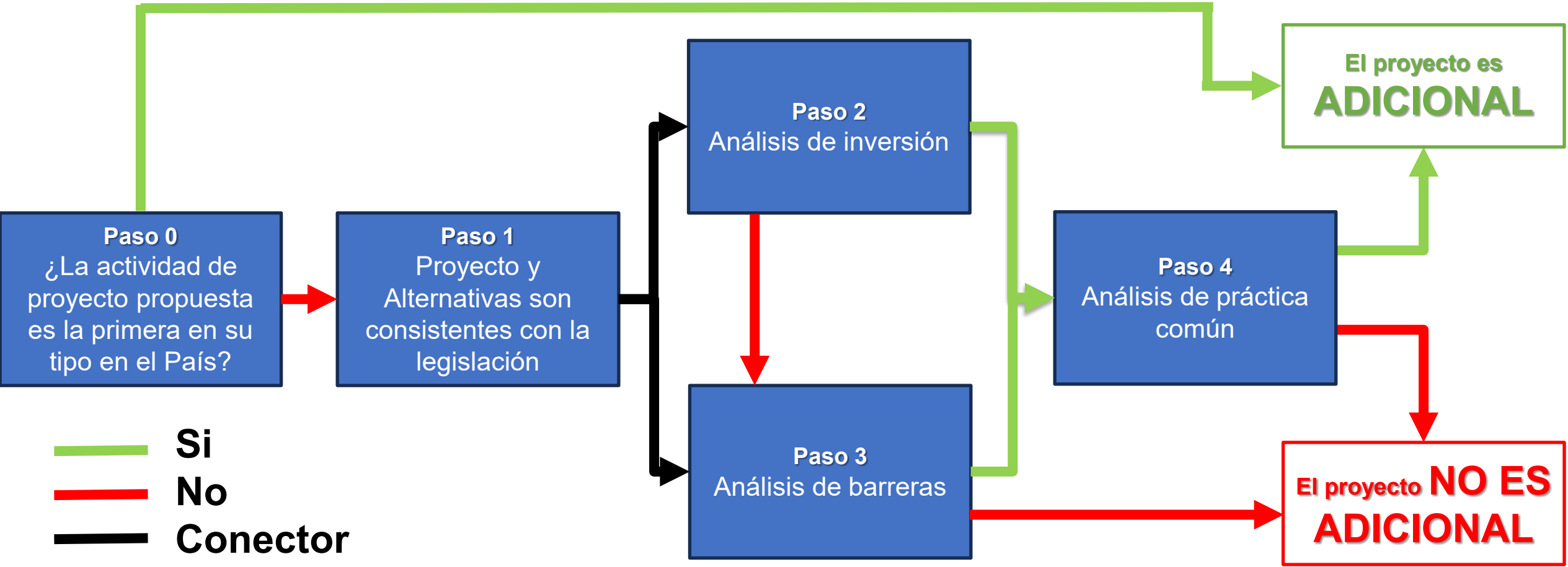


Metodología VM0042

- 1) *Demostrar superávit regulatorio.*
- 2) *Identificar barreras institucionales que impedirían la implementación de un cambio en las prácticas ALM* preexistentes.*
- 3) *Demostrar que la adopción del conjunto de actividades del proyecto propuestas no es una práctica común.*

La adicionalidad significa que las reducciones de emisiones logradas por el proyecto deben estar “por encima de lo habitual”. Eso significa que no habrían sucedido si el proyecto no se hubiera implementado.

*ALM: Agricultural Land Management





ID Proyecto	tCO ₂ e estimados	País	Hectáreas	tCO ₂ e/ha
GS12382	58.268,0	India	6.500,0	9,0
GS11709	33.532,0	Pakistan	7.085,0	4,7
VCS2590	4.267.622,0	India	1.534.000,0	2,8
Varios inactivos VERRA AMS-III.AU	16.209.355,0	China e India	1.095.226,7	14,8



Algunas cifras

- La metodología VM00042 ha dado como resultado tres veces menos créditos que AMS-III.AU, o alrededor de **5 tCO₂e por hectárea**.
- AMS-III.AU no contemplaba que a menudo los productores devuelven la paja a los arrozales, lo que crea una **mayor digestión anaeróbica**.
- La metodología Gold Standard para el sector permite certificar menos créditos que AMS-III.AU. El protocolo Gold Standard está en el rango de **4 a 4,5 t/ha(India)**.
- En Tailandia el protocolo Gold Standard produce alrededor de 4,5 a 4,8 t/ha, una reducción del 25% con respecto a los proyectos que utilizan AMS-III.AU. Esto, a su vez, ha hecho que la elaboración de proyectos sea más difícil y ha requerido un **aumento en los precios** de los certificados de carbono.
- Los desarrolladores que pueden demostrar que se está aplicando AWD (Alternating Wetting and Drying) gracias a la tecnología de detección remota han vendido certificados de carbono en valores entre 20 y 25 dólares/tCO₂e. Esto es mucho más que el rango de 5-12 dólares/tCO₂e asociado con créditos históricos de China e India.

Fuente: Quantum Commodity Intelligence, 2024.



METHODOLOGY

METHODOLOGY FOR METHANE EMISSION REDUCTION BY ADJUSTED WATER MANAGEMENT PRACTICE IN RICE CULTIVATION

Publication Date: 06/07/2023

Version: 1.0

Next Planned Update: 05/07/2026

Los proyectos deben/pueden:

- Demostrar que no disminuyen el rendimiento del arroz.
- Que tienen acceso a infraestructura para medir las emisiones de metano.
- Implementar prácticas de manejo del agua que reducen el tiempo que los arrozales están inundados, como el cultivo de arroz aeróbico, el cultivo de arroz de secano y el cultivo de arroz con riego intermitente.
- Aplicar a proyectos que cambian de prácticas de siembra de arroz trasplantado a siembra directa.
- Los campos de arroz del proyecto deben estar equipados con instalaciones de riego y drenaje controlados.
- Se debe proporcionar capacitación y asistencia técnica a los agricultores durante la temporada de cultivo.
- Los desarrolladores del proyecto deben asegurarse de que la práctica de cultivo introducida cumpla con las restricciones regulatorias locales.
- Los proyectos a pequeña escala y microescala deben demostrar que no hay proyectos superpuestos dentro de 1 km del límite del proyecto.
- Los proyectos que utilizan esta metodología deben monitorear y reportar las emisiones de metano reducidas..



Bibliografía

- <https://globalgoals.goldstandard.org/437-luf-agr-methane-emission-reduction-awm-practice-in-rice/>
- <https://www.qcintel.com/carbon/article/analysis-next-generation-rice-methane-carbon-credits-set-to-double-in-price-22192.html>
- <https://verra.org/verra-advances-the-development-of-new-vcs-rice-methodology/>
- <https://verra.org/request-for-proposals-methodology-or-module-for-greenhouse-gas-emissions-in-rice-production-systems/>