

# **Hacia programas domésticos de compensación**

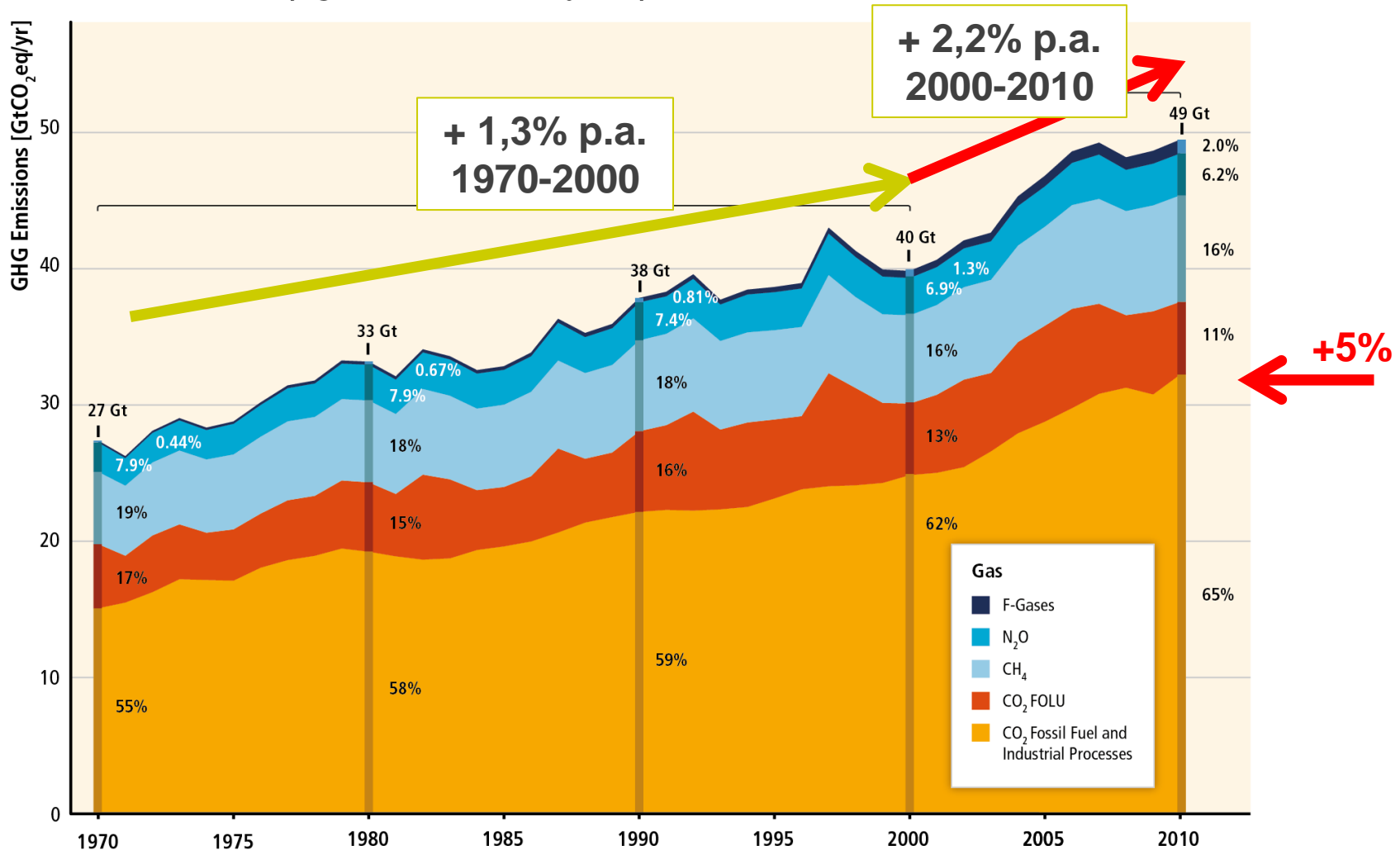
Maketplace - Feria de MDLs y otras iniciativas de Mercados de Carbono,  
5 November 2015, Bogotá - Colombia

Christian Ehrat  
Project Developer Forum

- Energía, desarrollo humano y emisiones de Gases de Efecto Invernadero
- El rol de los países en desarrollo y la importancia de las acciones tempranas
- Desarrollo de programas domésticos de compensación
- Casos de estudio: Suiza, México y Brasil (opcional, según el tiempo)
- Conclusiones

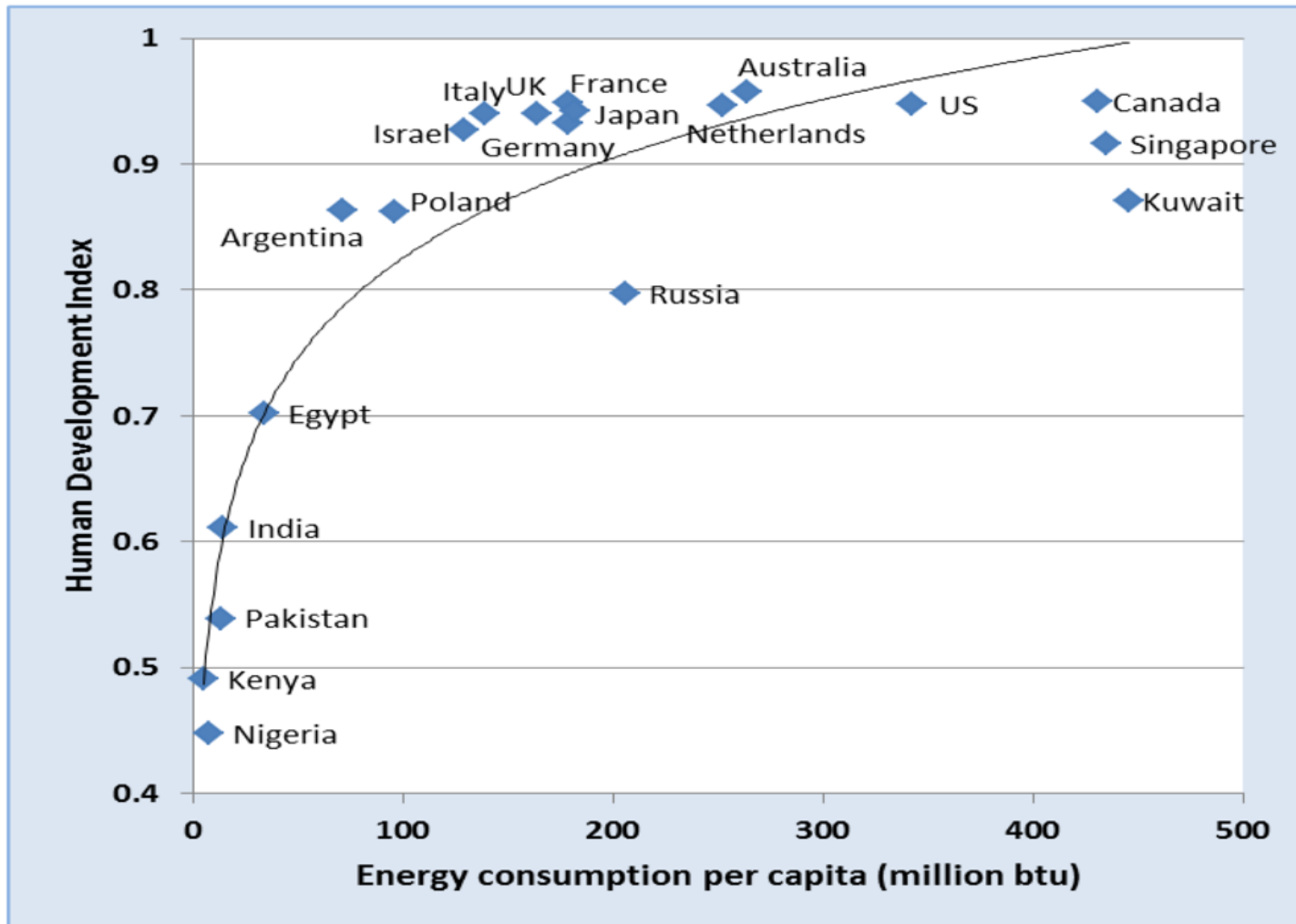
# Política climática global falló por algunas (muchas) razones

PROJECT  
DEVELOPER  
FORUM



Fuente: IPCC 5<sup>th</sup> assessment report – WG III

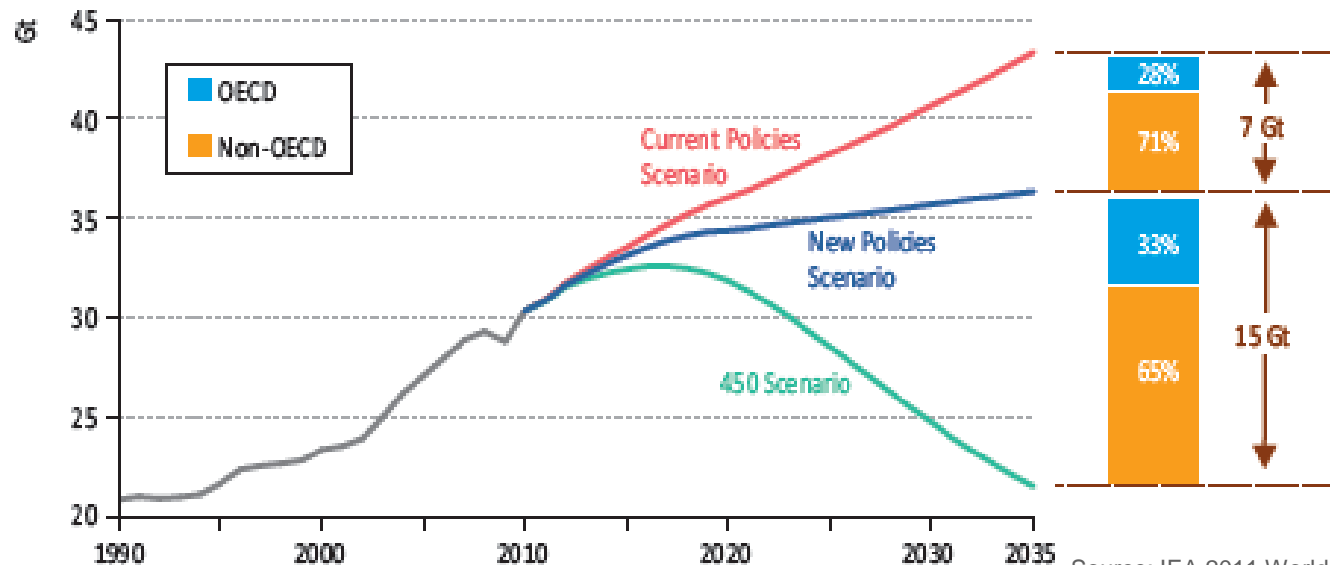
# Los países tienen grandes diferencias en las necesidades para su desarrollo



Fuente: “International Total Primary Energy Consumption and Energy Intensity” (EIA, 2010) y “Human Development Report” (Palgrave Macmillan, 2010)

# El desafío de llegar a los 2° C

## ¿Qué necesitamos para alcanzar la meta?



- Le energía genera el 66% de las emisiones globales y los países no-OECD tendrán el 100% del crecimiento esperado;
- El escenario con las políticas actuales llevarán a un aumento de la temperatura media global de más de 6° C;
- Si los compromisos de Cancún se implementan por completo, se llegará a un escenario de 3,5° C;
- El escenario de 450 (ppm) requiere inversiones adicionales de \$11.6 trillones;
- La mayoría de las reducciones y la inversión de capital se requieren en países no miembros de la OECD ya que representan 90% de la población y del crecimiento de la demanda de energía.

*“Si no cambiamos el rumbo, para 2017, 100% de las emisiones permisibles del sector energía estarán bloqueadas.*

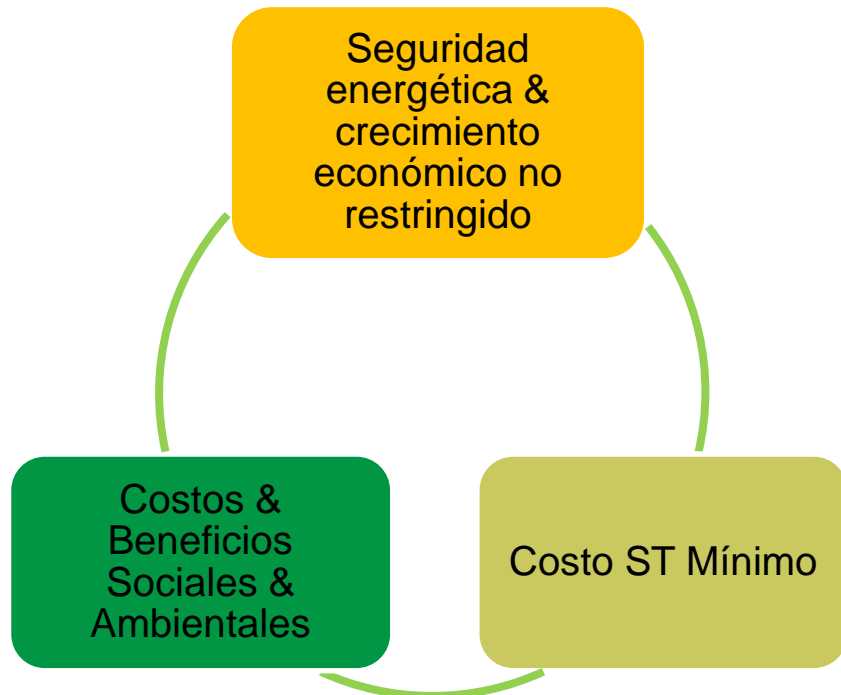
**Maria van der Hoeven – Directora Ejecutiva IEA**

- En un escenario donde se impulse una política para alcanzar las 450ppm, los precios del carbono en:
  - La OECD convergerán a \$120/ton in 2035;
  - BRICS aumentarán de \$10/t en 2020 a \$95/t en 2035.
- El costo es dependiente del tiempo y va en aumento: ***Cada retraso en inversión de US\$ costará 4.5 US\$ de inversión en 2020.***
- Aunque no hay una relación directa entre los mercados esperados antes de 2035, **todos los sistemas tendrán acceso a compensaciones ( ligados indirectamente)**, resultando a una convergencia de precios
- Si todos los países comienzan a **mitigar inmediatamente, a establecer un precio de carbono global y a usar todas las tecnologías**, los costos económicos tendrán una reducción del 0,06% en el crecimiento del consumo anual hasta 2100 (IPCC 5<sup>th</sup> AR WG III)



# Importancia de un mercado de carbono global

## Perspectivas y objetivos de países emergentes:



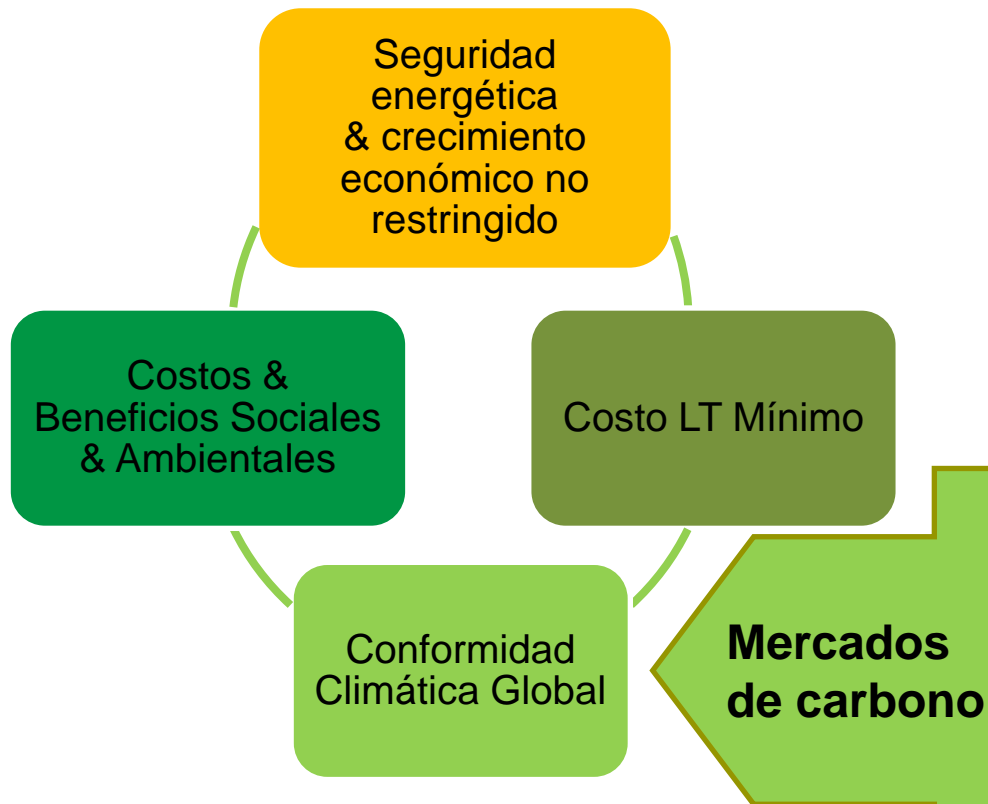
## — Perspectiva de la OECD:

- La mitigación requiere reformas graduales de infraestructura
- Costos de mitigación deben ser contenidos sustituyendo bienes depreciados con nuevas tecnologías
- El potencial de mitigación es insuficiente cuando se compara con el crecimiento de emisiones de los países no OCED.

# Importancia de un mercado de carbono global

PROJECT  
DEVELOPER  
FORUM

## Perspectivas y objetivos de países emergentes:

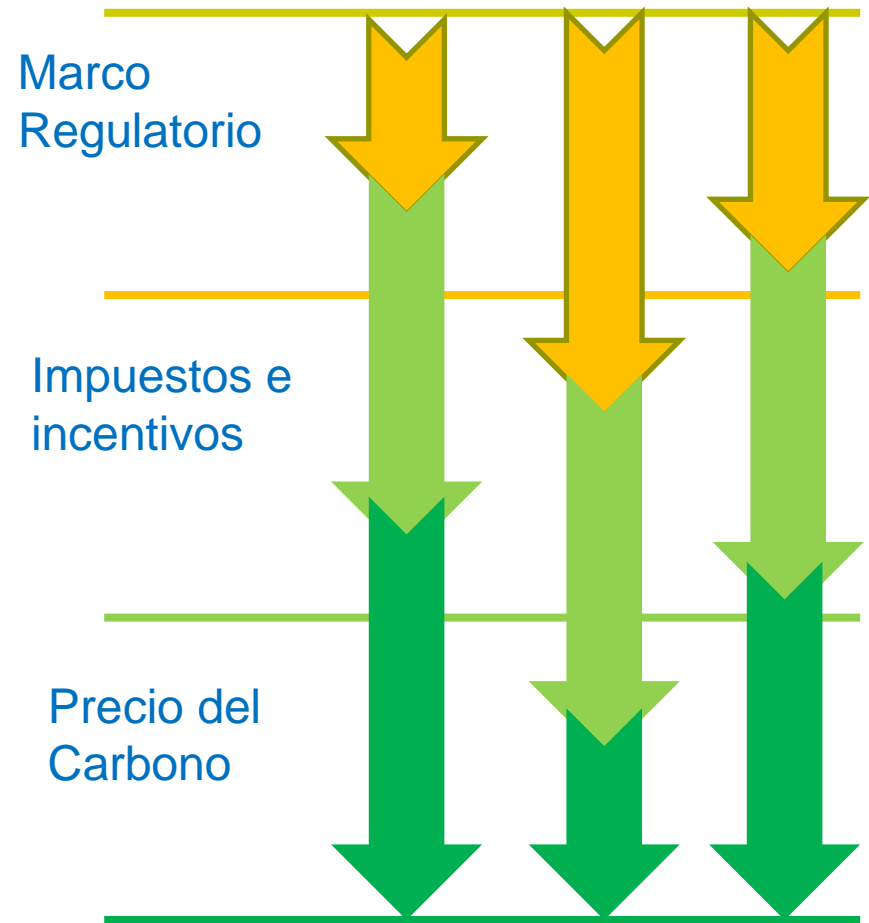


- **Perspectiva de la OECD:**
  - La mitigación requiere reformas graduales de infraestructura
  - Costos de mitigación deben ser contenidos sustituyendo bienes depreciados con nuevas tecnologías
  - El potencial de mitigación es insuficiente cuando se compara con el crecimiento de emisiones de los países no OCED.
- **La OECD requiere tiempo para una transición suave y una rotación de bienes**
- **No miembros de la OECD necesitan incentivos inmediatos para crecimiento limpio**



# Realidad de la regulación del precio de carbono: Una combinación de políticas

- Diferentes regulaciones coexisten y tienen que hacerse compatibles para asegurar la eficiencia económica.
- Cuando un ETS aplica, la política determinará el nivel de precios explícito.
- La regulación inteligente y un ambiente propicio disminuirán los costos de mitigación.
- Incentivos a los combustibles fósiles causan distorsión e incrementan el nivel de precios.



# Mitigación de GEI en países en desarrollo:

## Principios y conceptos

- Concentrarse en expansión limpia y eficiencia de la infraestructura existente.
- La mayor parte de la mitigación de GEI está relacionada con evadir crecimiento de emisiones.
  - ¿Cómo se mide la evasión de crecimiento de emisiones?
  - La acción temprana evita la aparición de pasivos de GEI, requiere financiamiento de grandes sumas de capital.
- Los países en desarrollo ofrecen grandes oportunidades costo efectivas para mitigación de GEI, inversiones y transferencia de tecnologías.
- No se puede esperar que los países desarrollados financien todas las posibilidades de mitigación disponibles y necesarias en los países en desarrollo.
- Impuestos Domésticos al Carbono y el 'Cap&Trade' pueden generar demanda para créditos domésticos, configurar precios mínimos para inversionistas y satisfacer demanda para mitigación neta
- MDL es regulado por la DNA y el reconocimiento por CMNUCC sugiere cambiabilidad.
- Aproximación conservadora de la base del MDL asegura que el crédito refleja en los Inventarios Nacionales.

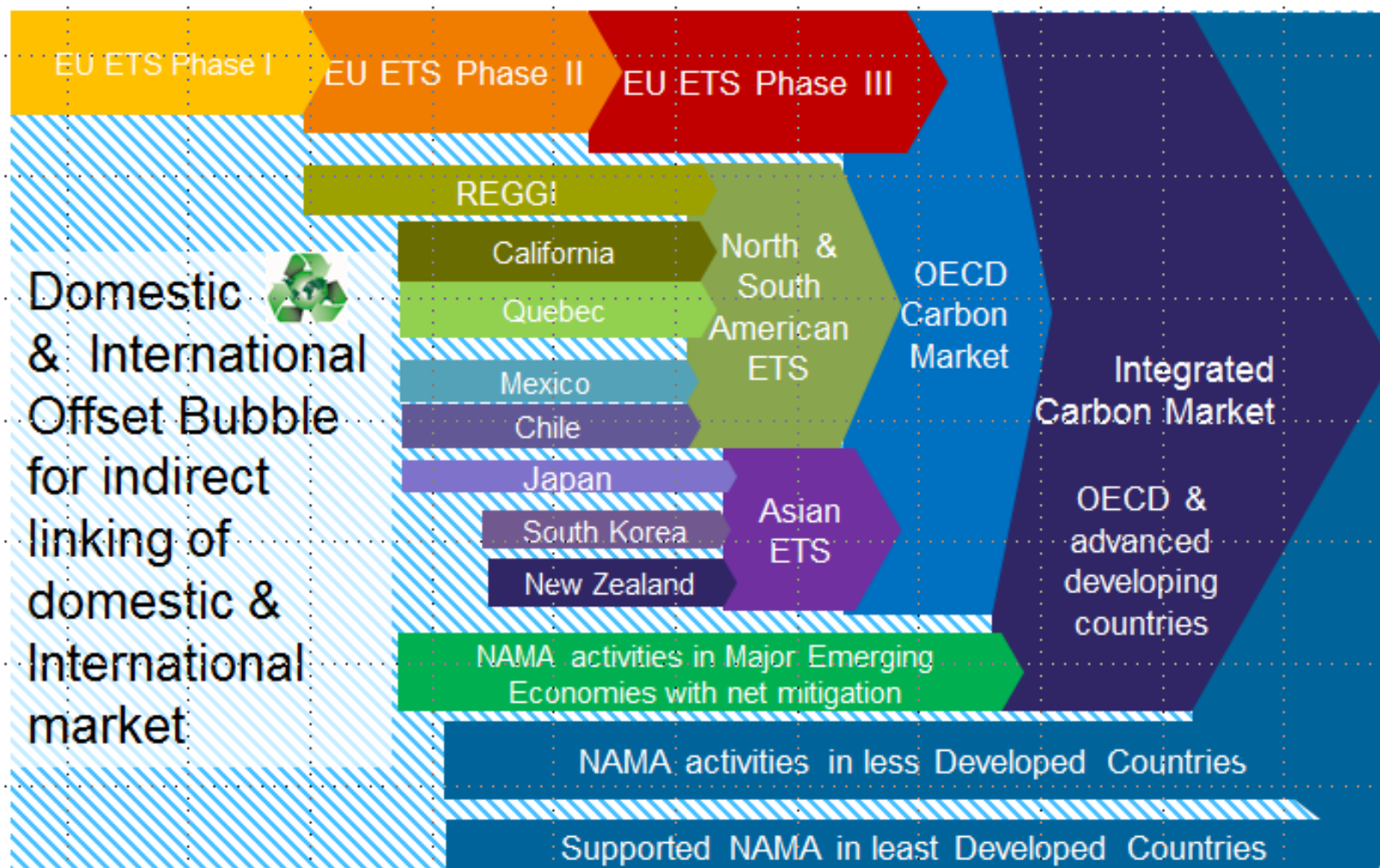
# Qué es un programa doméstico de compensaciones?

- Un **programa internacional de compensaciones** es un programa ejecutado por una institución reconocida por varios países (e.g. cuerpos internacionales, organizaciones sin ánimo de lucro). Las normas no son específicas para cierto país y los créditos son generados desde diferentes países y vendidos en el mercado internacional.
- Un **programa doméstico de compensaciones** es un programa ejecutado a nivel nacional por un cuerpo nacional. Las normas son específicas para el país y son desarrolladas por el gobierno local. Los créditos son generados de proyectos desarrollados en el país o internacionalmente, y son vendidos ya sea dentro de la nación o en cualquier otro país. Estos créditos pueden ser usados bajo una política local e.g. un Esquema de Comercio de Emisiones (ETS), un impuesto al carbono, una reducción voluntaria de emisiones o esquema de neutralidad de carbono, o bajo un mecanismo de mercado internacional

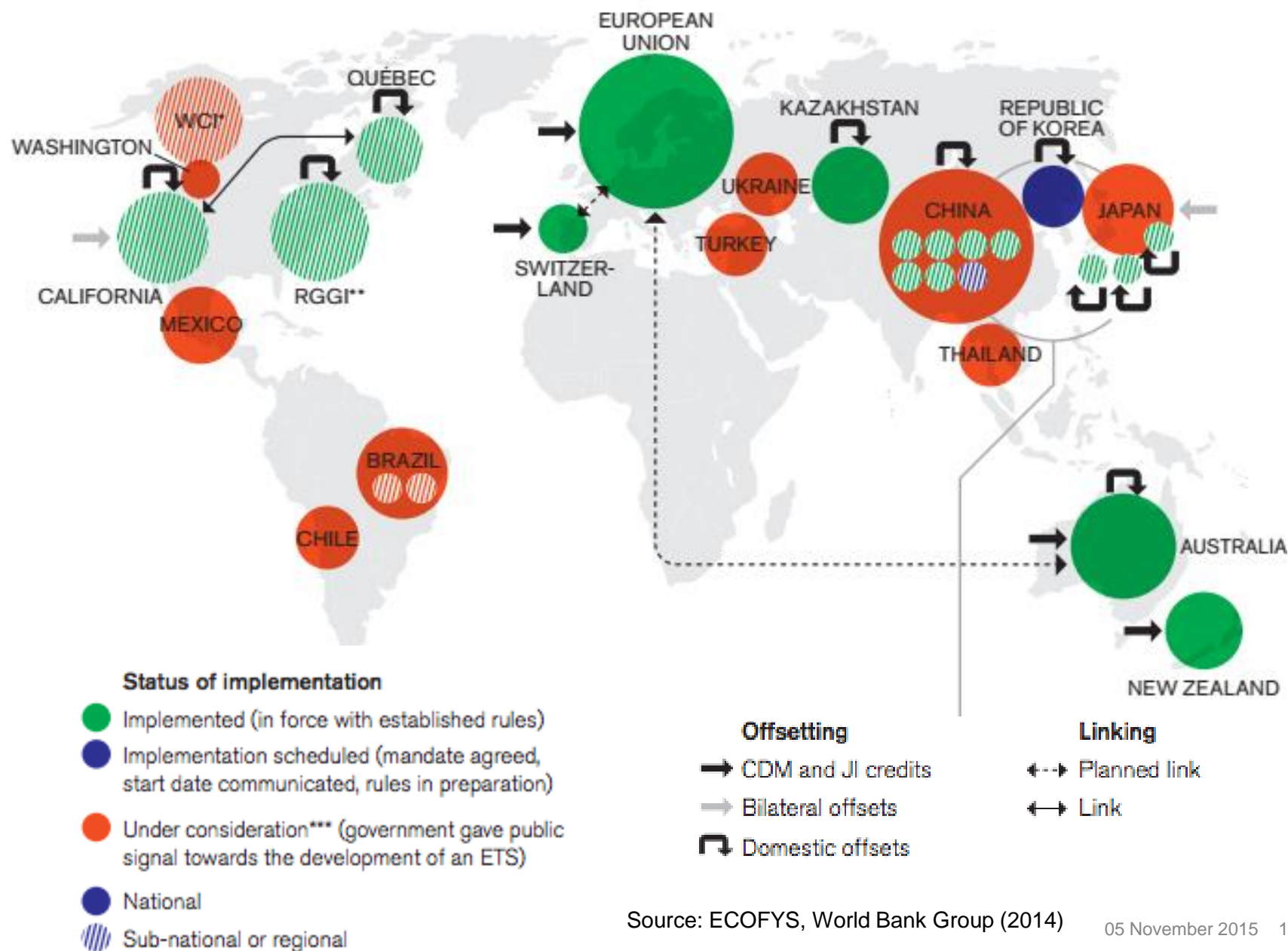
# Una vision global para la acción nacional

## Construyendo mercados de carbon globales desde una iniciativa que va de pequeño a grande

PROJECT  
DEVELOPER  
FORUM



# ETS existentes, emergentes y potenciales



# Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas

- 146 países cubriendo el 87% de las emisiones globales entregaron su INDC en la fecha límite de octubre con las contribuciones nacionales para un pacto climático global post-2020 firmado en París en diciembre.
- Las naciones más pobres buscan vender reducciones para descarbonizar sus economías.
- Hasta ahora ningún país rico tiene voluntad de alcanzar sus reducciones mediante la compra de créditos de carbono, limitado a una pequeña demanda de Canadá, Japón, Nueva Zelanda y Suiza.
- No hay interés de las mayores economías (USA, EU, China) para comprar reducciones en el extranjero.
- Al rededor de 70 países que están considerando el uso de mecanismos de Mercado.
- No está claro si México sería comprador o vendedor, mientras Brasil prefirió actuar como un vendedor.
- **Colombia**: “....Con el objetivo de contribuir a la meta de reducción de emisiones, teniendo en cuenta la costoeficiencia, Colombia explorará el uso de instrumentos de mercado (u otros instrumentos económicos) que garantice los principios de transparencia e integridad ambiental, los cuales resulten en reducciones de mitigación reales, permanentes, adicionales y verificadas previniendo la doble contabilidad.



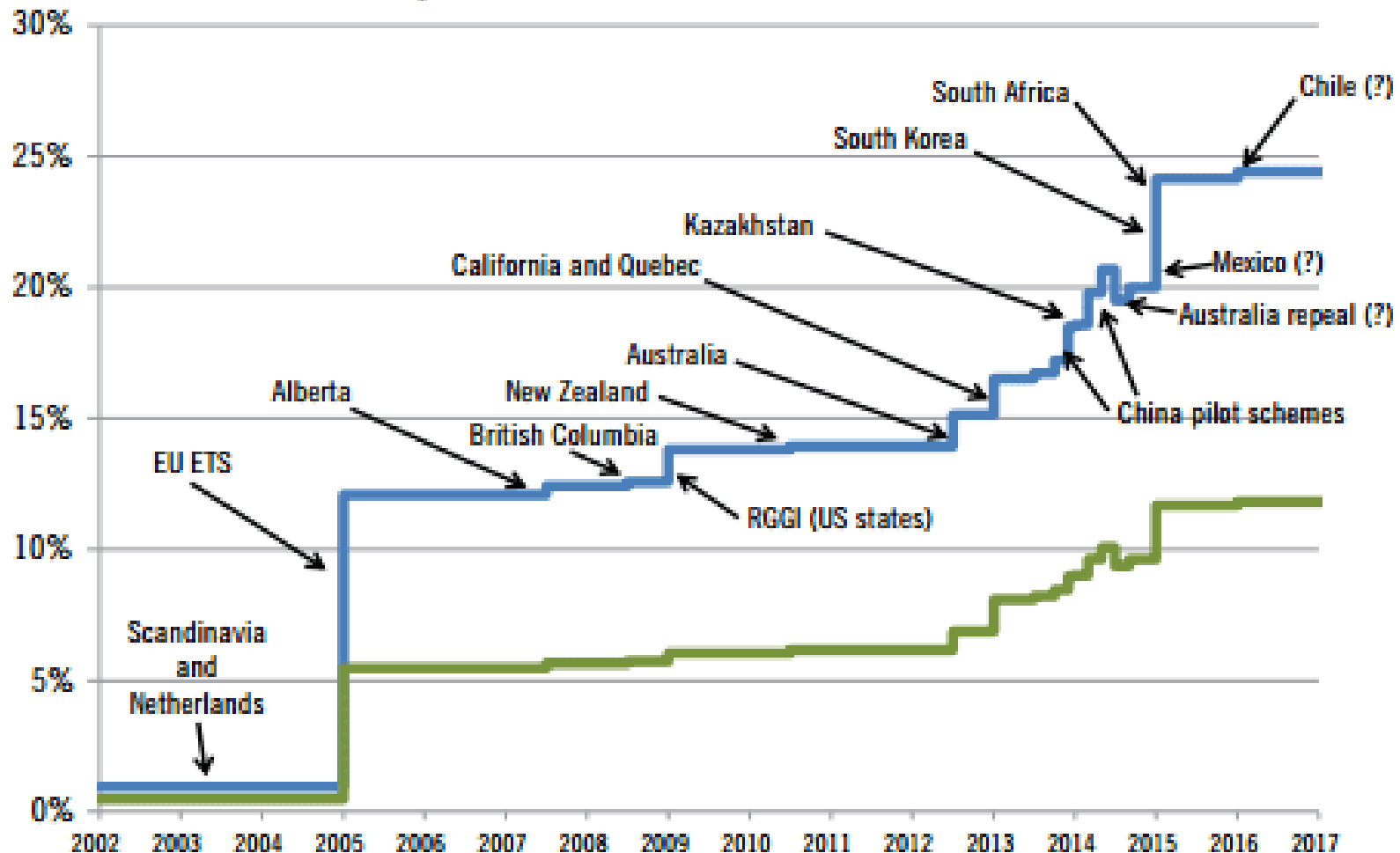
# Visión de los países en busca de Mecanismos basados en el Mercado (INDCs)

PROJECT  
DEVELOPER  
FORUM



Source: IETA (2015)

# Contribución de las emisiones globales Cubiertas por ETS



Source: IETA (2015)

# Contribución de las emisiones globales Cubiertas por ETS

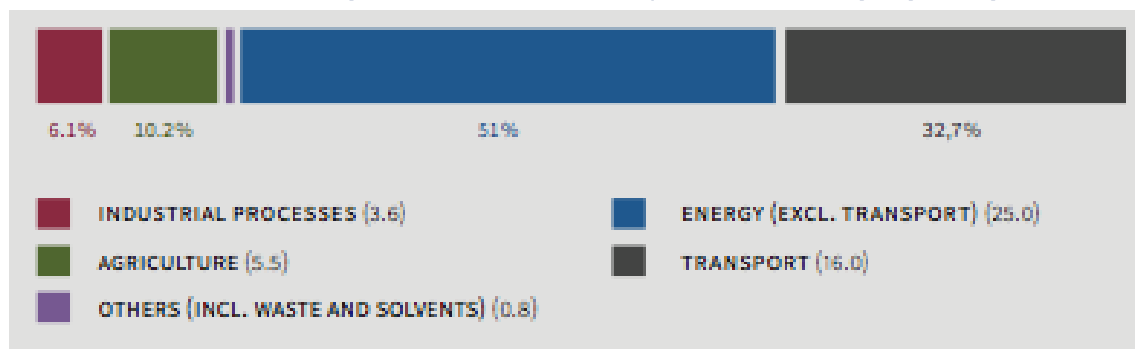
PROJECT  
DEVELOPER  
FORUM



Source: International Carbon Action  
Partnership -ICAP- (2015)

# Esquema de Comercio de Emisiones Suizo

- **Objetivo (KP)** 15.8% y objetivo (Nacional) 20% comparado con niveles de 1990
- 55 entidades cubrieron el 85% de las emisiones
- Impuesto de CO<sub>2</sub> sobre combustibles fósiles (e.g. aceite de calefacción, gas natural) desde 2008. En 2014, el impuesto a combustibles térmicos fue CHF60/tCO<sub>2</sub> (16 ct. por litro de aceite de calefacción)
- Ingresos por los impuestos son redistribuidos al público e invertidos en programas de edificios para promover la reducción de CO<sub>2</sub>, y en un fondo de tecnología.
- El ETS suizo 2008-2012 cubrió firmas que establecieron topes para recibir las exenciones del impuesto al CO<sub>2</sub> (cerámica, papel, plástico, aluminio, química, etc)



- En la segunda fase de grandes emisores (>20 MW de la salida térmica) son cubiertas, y posibilidad de participación voluntaria (>10 MW) y opt-out (<25 ktCO<sub>2</sub>)
- INDC: compromiso a una reducción de 50% en GEI comparado con niveles de 1990 para el 2020, con al menos 30% de estas reducciones dentro de Suiza.
- Ciertos créditos internacionales de compensación son aceptados dentro del ETS suizo.

- Objetivo a largo plazo (Nacional): reducir 50% comparado con niveles de 2000 para el 2050.
- 2008: Ley sobre uso de energía renovable y financiamiento de la transición de energía con criterios de sopesar impactos ambientales para el despacho de plantas de generación por el CFE.
- La ley también establece una Comisión de Cambio Climático de alto nivel interministerial que está autorizada a crear un mercado de carbono doméstico, y autoriza al Ministerio de Ambiente a establecer un mercado que pueda incluir transacciones internacionales.
- Adicionalmente, el Fondo Verde Mexicano está instalado (recursos para mitigación de GEI y adaptación al cambio climático) y metas para reducción por deforestación están planeadas.
- 2013: impuesto al carbono sobre la producción de combustibles fósiles, inicialmente MXN\$39.80 (US\$3.50) por tCO<sub>2</sub>e de combustibles fósiles (con la opción de usar CERs para completar) e.g. gas natural 11.94 ¢/m<sup>3</sup>, diesel 19.17 ¢/l y carbón \$178.33/ton (en MXN)
- 2013: **Establecimiento de MexiCO<sub>2</sub>** (intercambio voluntario de carbono)
- 2015: **Reporte anual** para 3000 compañías aproximadamente con >25ktCO<sub>2</sub>
- La Ley General de Cambio Climático de México habilita, pero no obliga, la **implementación de un ETS**. Hace énfasis en el análisis costo-beneficio y eficiencia económica de medidas de mitigación para favorecer tales sistemas.
- INDC: compromiso obligatorio de reducir 25% las emisiones de GEI con respecto a un escenario BAU usando emisiones de 2013 para el 2030, y menciona explícitamente el desarrollo de mercados de carbono internacional como un mecanismo para alcanzar mayores reducciones.

- 2009: Política Nacional de Cambio Climático con un compromiso voluntario de reducir emisiones entre 36,1%-38,9% comparado con un escenario BAU para 2020.
- Gobierno brasileiro está considerando la implementación de instrumentos de mercado para alcanzar el compromiso voluntario de reducción de GEI y reducir los costos de mitigación, incluyendo un sistema de comercio de emisiones (ETS) y un impuesto al carbono.
- 2014-2015: 21 compañías organizan una simulación voluntaria de ETS, ofreciendo una plataforma para ganar experiencia y aceptación para una ETS nacional obligatoria.
- Los estados de Rio de Janeiro y San Pablo anunciaron planes de implementar esquemas de comercio de emisiones para cubrir la mayoría de industrias contaminantes.
- Bolsa Verde de Rio De Janeiro, BVRio, (lanzada en diciembre 2011), la cual sirve como un intercambio electrónico y un registro para créditos de emisiones, cuotas y productos de mercado voluntarios.



# Gracias por la atención

PROJECT  
DEVELOPER  
FORUM

Project Developer Forum (PD Forum) es una voz colectiva de compañías y profesionales que están desarrollando y financiando proyectos de reducción de gases de efecto invernadero en todas las regiones del globo.

nuestro conocimiento y experiencia con los mercados de carbono globales, instrumentos de financiación climática, políticas específicas de países y NAMAs, hace de PD Forum una plataforma y un actor únicos para discusiones alrededor de la reforma y creación de políticas y mecanismos para mitigar el cambio climático.

Vea nuestros miembros en: [www.pd-forum.net](http://www.pd-forum.net)

Philipp Hauser (Co-Chair PD Forum)

GDF SUEZ Energy Latin America

[philipp.hauser@gdfsuezla.com](mailto:philipp.hauser@gdfsuezla.com)

Tel +55 21 3974 5443

Christian Ehrat

the south pole group

[cehrat@thesouthpolegroup.com](mailto:cehrat@thesouthpolegroup.com)

Tel. +57 317 575 0481