



El Futuro de los Mecanismos
LAC CARBON FORUM
Santiago de Chile, Octubre 2008



Algunos Mensajes

- 1. Las emisiones de GEIs deben ser reducidas.**
- 2. Las tecnologías para facilitar esa reducción están disponibles hoy a un costo marginal aceptable.**
- 3. Las emisiones de GEIs se pueden reducir acudiendo a opciones de políticas, mecanismos de tarifas o una combinación de ellos.**
- 4. Un mercado de carbono global, expandido y líquido tiene el potencial de contribuir significativamente a ese proceso.**
- 5. Los países deberán tomar decisiones para establecer señales de precio de largo plazo y maximizar el beneficio de los mercados de carbono.**

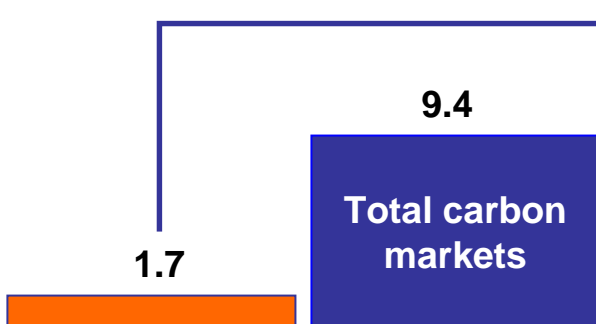
Potencial: Cuánto pueden crecer los mercados de carbono?

Offsets (Tales como reducciones generadas en países en desarrollo) Podrían crecer hasta 8 veces en 30 años

Escenario 2020 (GtCO₂e*)

Estimación en el crecimiento de los mercados de carbono

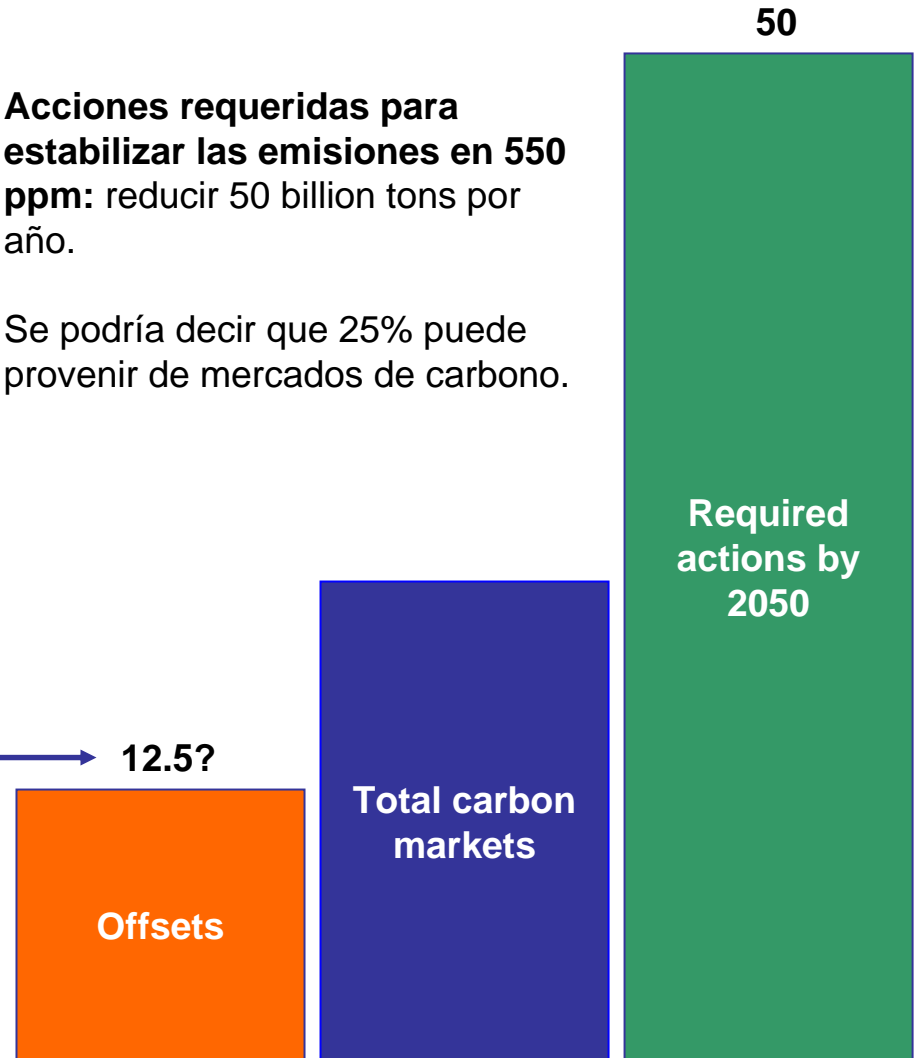
- Reducciones en P en D: 1.7 billion tons por año
- Total mercados: 9.4 billion tons por año



Escenario 2050 (GtCO₂e)

Acciones requeridas para estabilizar las emisiones en 550 ppm: reducir 50 billion tons por año.

Se podría decir que 25% puede provenir de mercados de carbono.



Material para la discusión que nos trae a este evento



Por que los mercados de carbono son importantes?

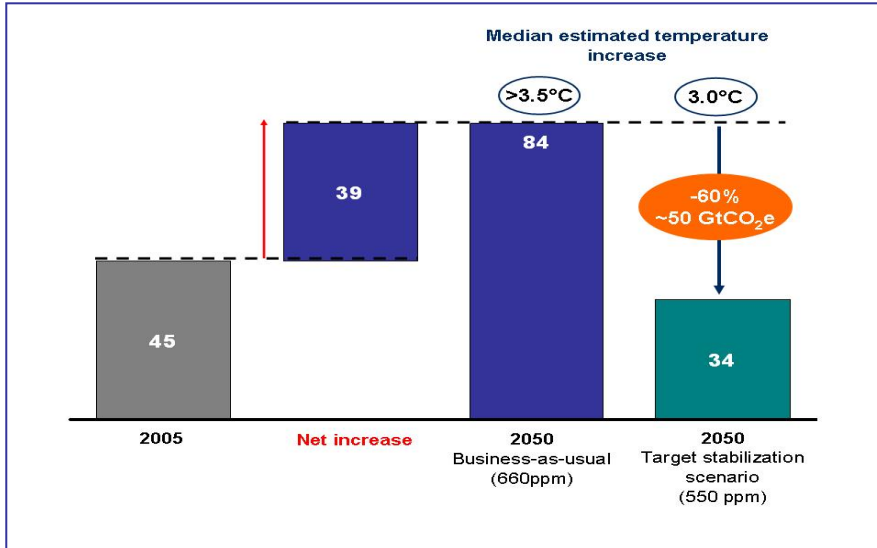
Cómo operan los mercados de carbono?

Qué se necesita para aumentar su escala?

Qué decisiones deben tomar los países?

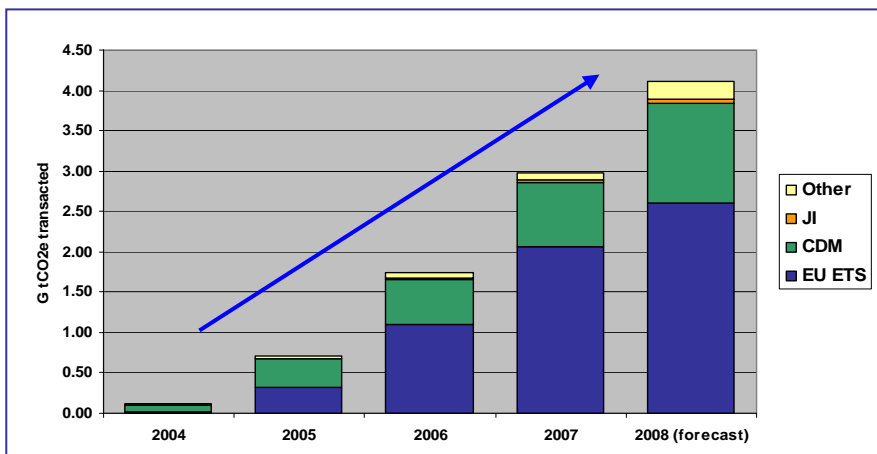
Mercados de Carbono: Crecimiento exponencial, pero modesto relativo a las reducciones requeridas

Effort required to stabilize emissions by 2050 (GtCO₂e)



- Se requieren reducciones drámaticas de GEIs. De no lograrse ese objetivo, emisiones y temperatura pueden crecer significativamente.
- Estabilidad en 550 ppm CO₂e en 2050 necesita que las emisiones reduzcan un 60%
- Los esfuerzos de mitigación en las siguientes dos o tres décadas serán esenciales.

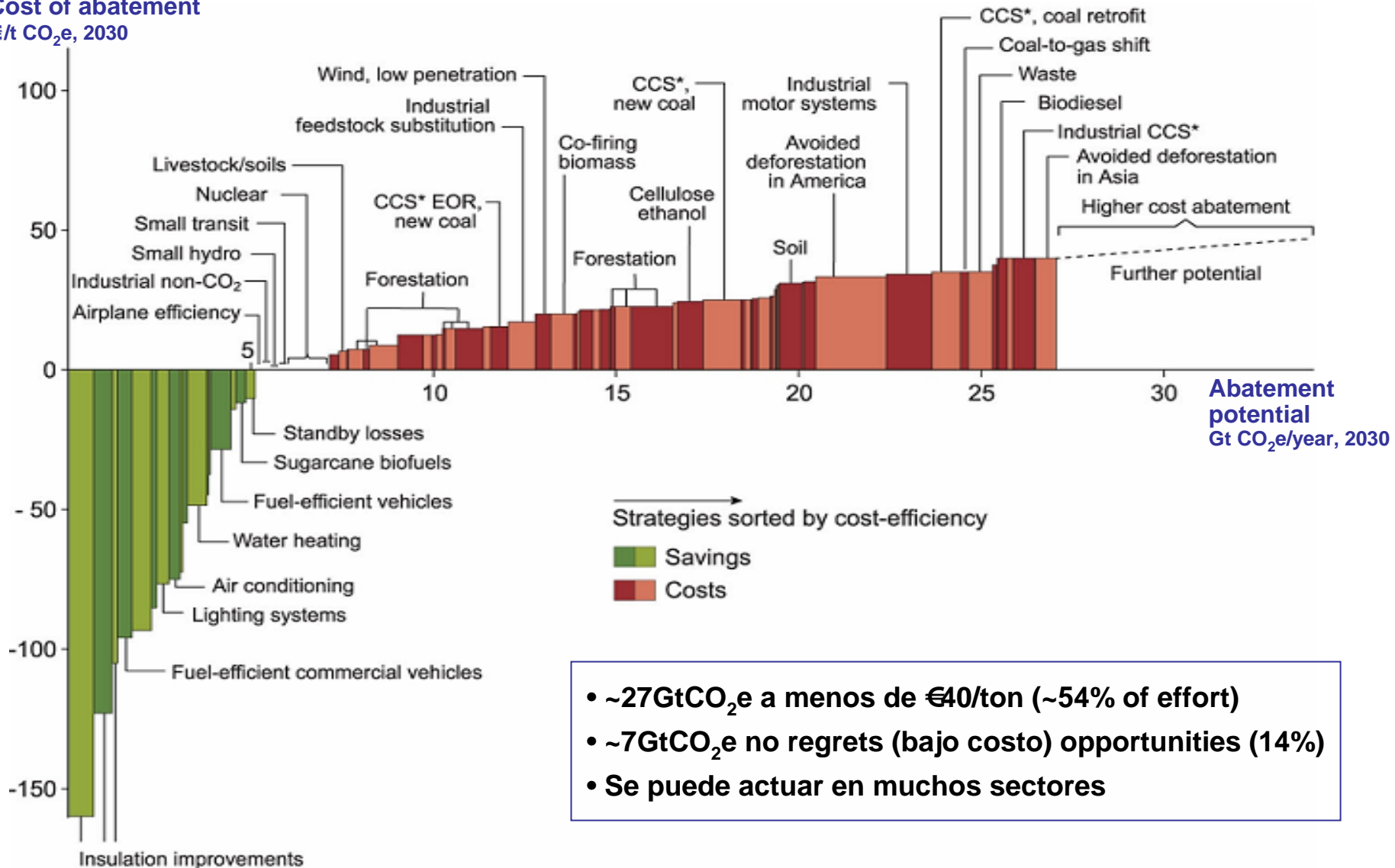
Volume of carbon transacted (GtCO₂e)



- **Se necesita llegar a 50 GtCO₂e por año en el 2050.**
- **El volumen actual es de 4 GtCO₂e** pero el volumen físico es menor debido al mercado de "permisos", donde un volumen puede pasar por diferentes entidades.
- Enorme diferencia entre el volumen presente y lo que se requiere

Substantial potencial económico de la mitigación global de emisiones de GEIs.

Cost of abatement
€/t CO₂e, 2030



- ~27GtCO₂e a menos de €40/ton (~54% of effort)
- ~7GtCO₂e no regrets (bajo costo) opportunities (14%)
- Se puede actuar en muchos sectores

Como operan los mercados de carbono?

Qué se comercia?

Units = tons of carbon dioxide (or equivalent) allocated as part of an emission cap or “reduced” by a project or program activity. These units are labeled based on the market segment in which they are traded : AAUs, CERs, ERUs, EUAs, VERs, etc.

Cuál es el principio?

Cost-effectiveness: a ton of CO₂ emitted anywhere in the world has exactly the same impact on climate change and should therefore be reduced/mitigated where the cost of doing so is lowest.

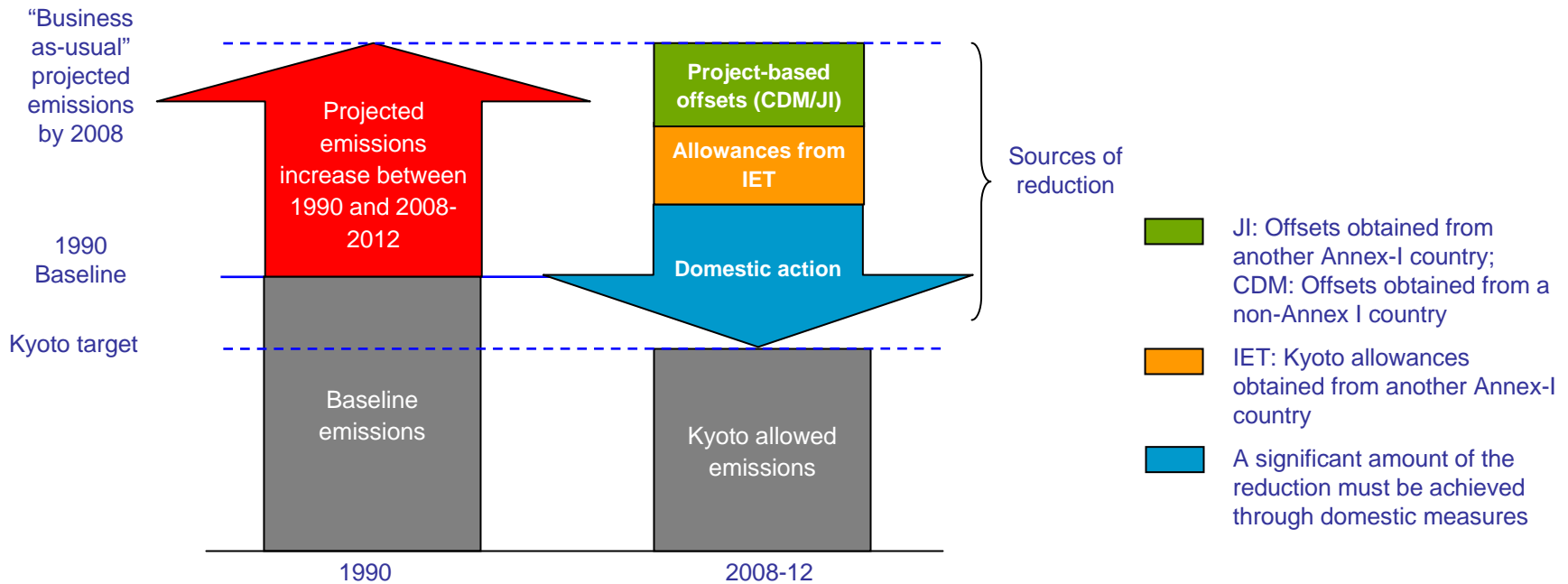
Cuáles son los beneficios de los mercados de carbono?

- Lowers compliance costs in countries with obligations to reduce emissions;
- Catalyzes financial and technology flows to developing countries to facilitate low-carbon growth;
- Creates a global and long-term price signal to lower carbon intensity.

Por qué deben interesarse las autoridades de energía?

- Significant new investments and financial flows for sustainable development;
- Application of new technologies and financial instruments to reduce emissions at lower costs; and
- Re-engineering of globalized economic activity into a lower carbon trajectory, better tuned to cope with future resource and environmental constraints.

Los Mercados de Carbono reaccionan a decisiones políticas



Opciones para cumplir con Kyoto para países con obligaciones (“Annex I” countries)

Acciones Domesticas

- Mercado de derechos interno (EU ETS, future AUS or NZ ETS)
- Regulaciones y standards
- Subsidios para tecnologías limpias
- R&D

Mecanismos flexibles

- Compra de derechos de emisiones (AAUs) de otros países Annex-I que están debajo de su límite de emisiones (International Emissions Trading – IET)
- Compra de reducciones (emission reductions credits) de proyectos (CERs/ERUs)
 - En países en desarrollo (Clean Development Mechanism – CDM)
 - En economías en transición (Joint Implementation – JI)

Los mercados para cumplimiento de Kyoto sobrepasaron los US\$100 billones in 2007...

Allowance markets
(US\$ million)

EU Emissions Trading Scheme
50,100

**New South Wales
Certificates**
220

Annual market value more than doubled in in 2007.

Project-based transactions
(US\$ million)

CDM
7,400

JI
500

**Secondary
CDM**
± 5,500

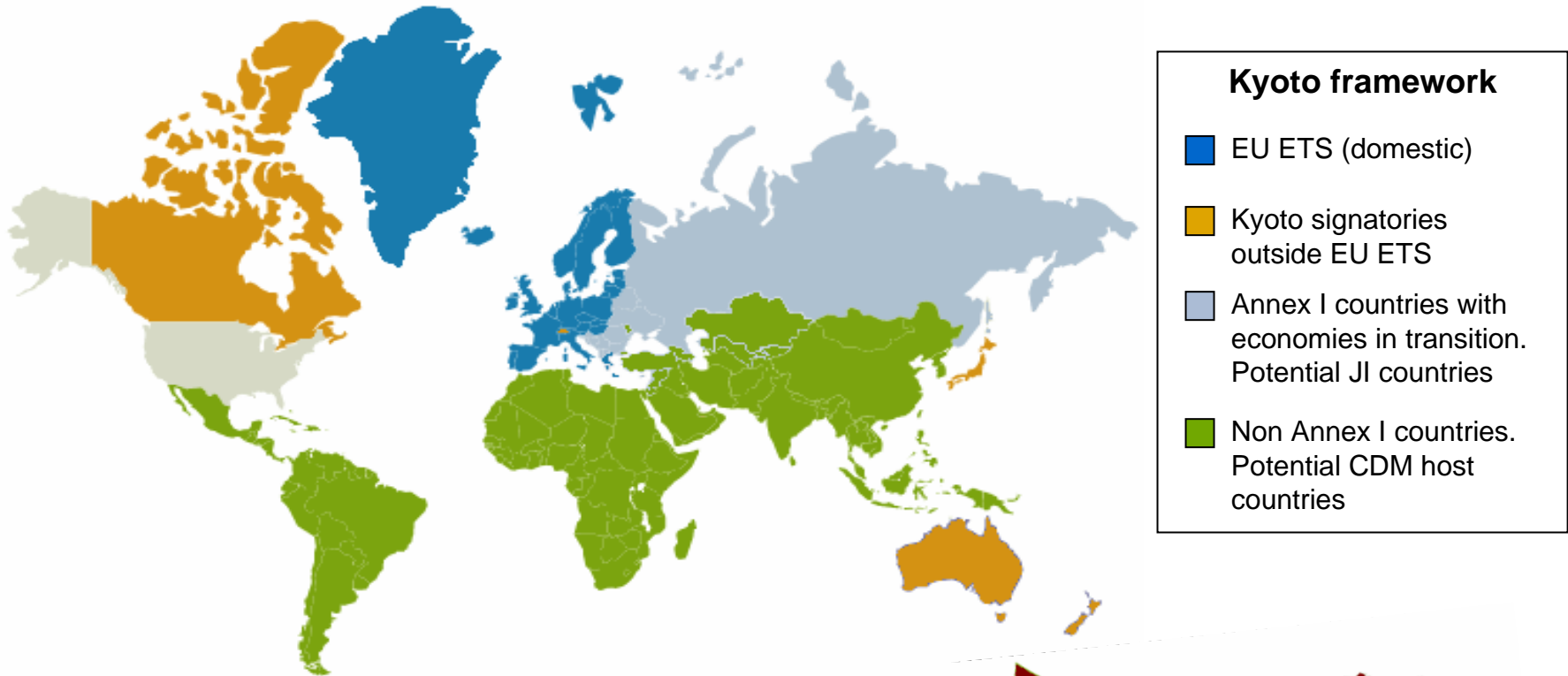
CDM increased by 30% in 2007.

Mercados voluntarios en 2007

Chicago Climate Exchange
70

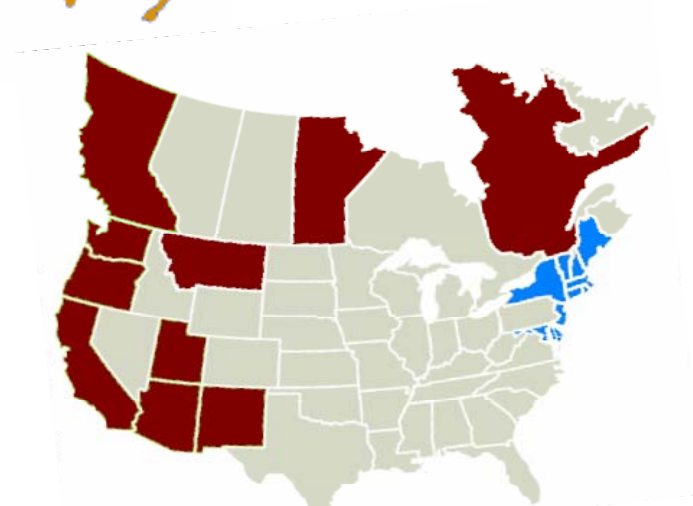
Voluntary & retail
270

...pero los mercados están fragmentados.



Non-Kyoto voluntary initiatives

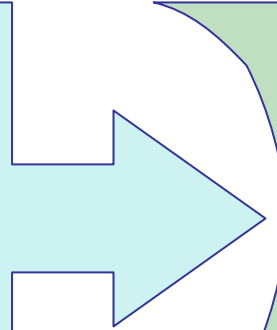
- Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI):** States in the Northeastern United States have also passed carbon regulations for stationary sources
- Western Regional Climate Initiative:** California is also a leading participant in a regional initiative to reduce its emissions.



Los Mercados de Carbono generan beneficios de desarrollo globales...

Beneficios globales

- **Global**
Beneficios para países de desarrollo y en vías de desarrollo
- **Alcance**
Un amplio rango de oportunidades de mitigación
- **Liquidez**
Activo comercio y mercados secundarios



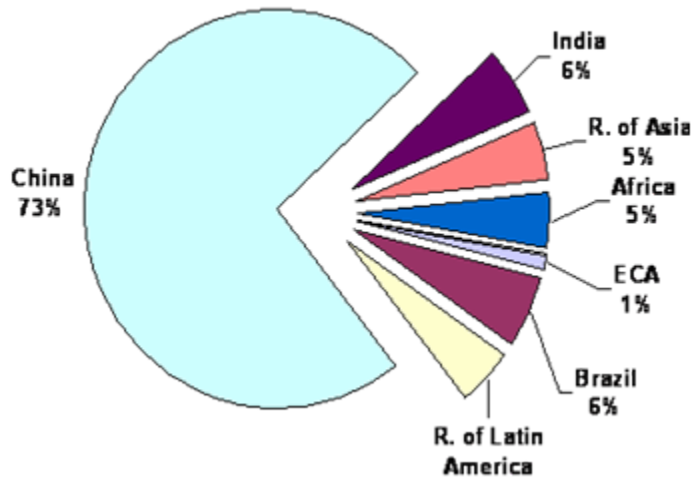
1. **Menor costo de cumplimiento para los países desarrollados**
2. **Incentivos para economías de baja intensidad de carbono en P. en D.**
3. **Señales de precio global**

Beneficios de desarrollo

- **Apalancamiento de capital**
 - El financiamiento de carbono (pagos por reducciones de emisiones) tiene un gran efecto de apalancamiento para las inversiones en varios sectores;
 - En promedio \$1 de finanzas de carbono apalanca **\$3.80 de inversión**;
 - Este es mayor para las energías limpias : \$1 de finanzas de carbono apalanca **\$9 de inversión en renovables**.
- **Mejora la TIR de los proyectos**
- **Fomenta la transferencia de tecnología (micro hydro, solar, efficient domestic appliances, CFL, bio-digestors, water pumps, etc.)**

...y tienen un enorme impacto en los países en desarrollo.

Location of CDM projects (percentage of volume, 2007)

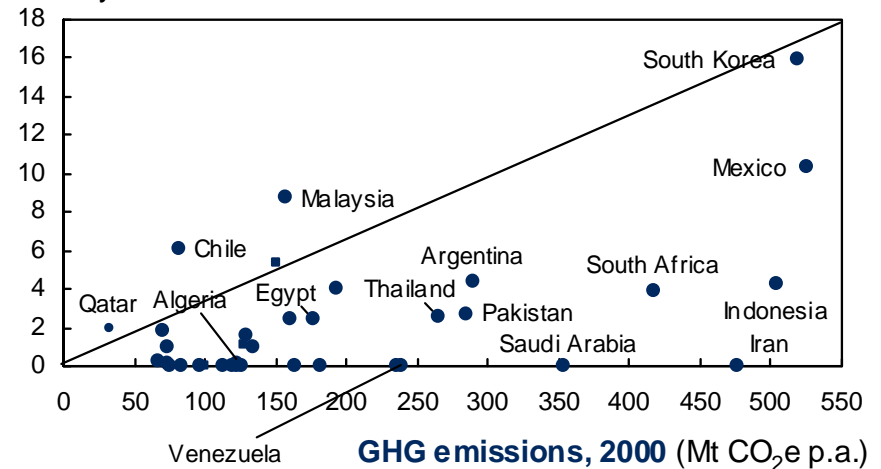


Source: WB State and Trends of the Carbon Market 2008

Many countries are under-penetrated even relative to their emissions

CDM activity by country, mid-2007

Mt CO₂e/year

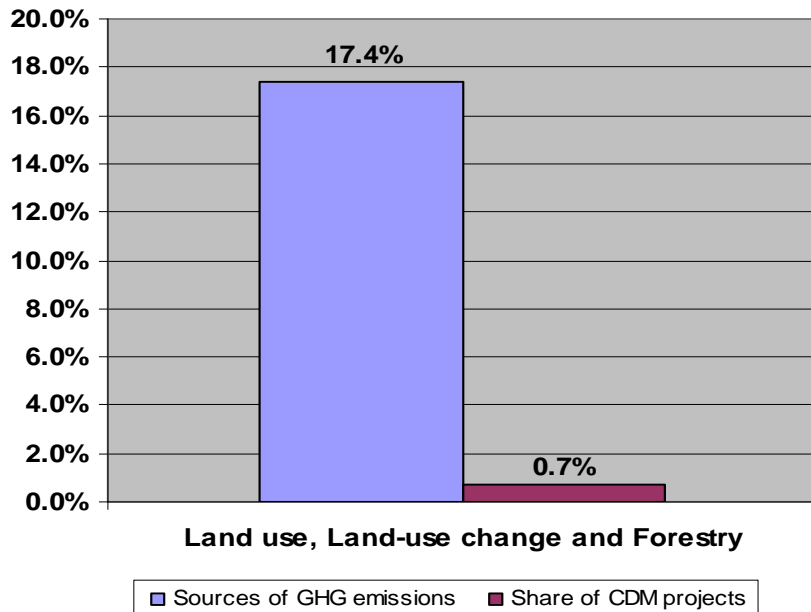


Source: McKinsey

- **Distribución geográfica despereja**; China, India and Brazil = 85% of CDM market share;
- **Africa todavía retrasada**, some successes in 2007;
- **Pequeños proyectos** y oportunidades **bypassed**;
- Reducciones de **reforestación** y **deforestación** todavía ausentes.
- Muchos países con grandes emisiones aun tienen poca presencia en el mercado.

Muchas oportunidades de crecimiento

Forestry is barely visible in CDM

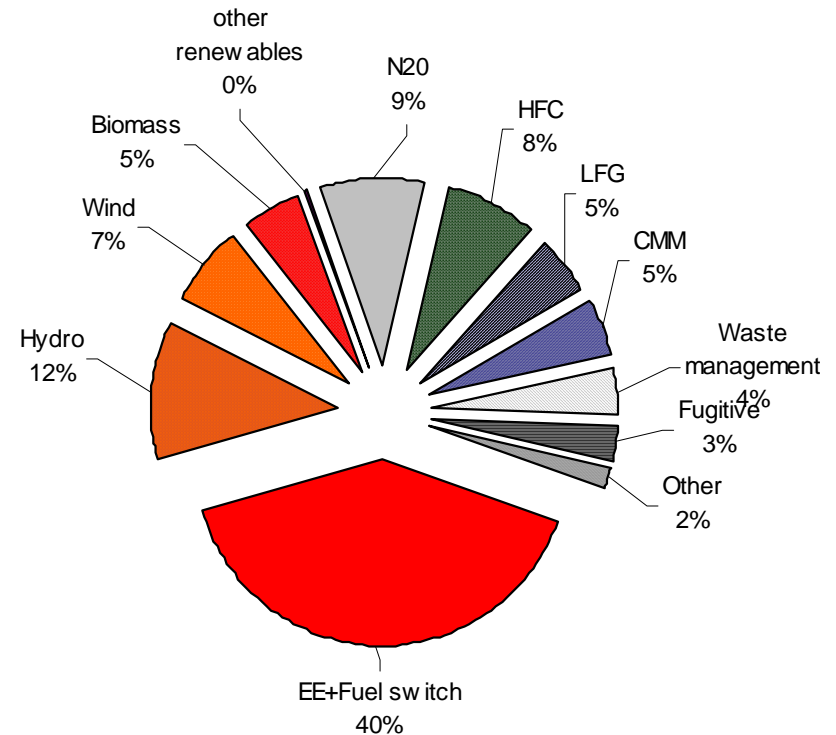


Tapping new sectors

For the first time, agreement reached at Bali to move forward on Reduced Emissions from Deforestation and Degradation (REDD), providing opportunity for countries with tropical forests to join the carbon markets.

Required now: build capacity to measure and verify emissions associated with forests and bring these assets to market as soon as regulatory framework in place.

64% of 2007 contracts for clean energy



Building on success to scale up

Programmatic approaches will enable scaling up/extending to interventions in key development sectors (energy, appliances, waste management, transport, and newer technologies).

Un futuro, dos escenarios

- Los riesgos de CC están reconocidos, y el futuro es un mundo con límites de emisiones.
- A pesar del crecimiento exponencial en 2008, hay una gran incertidumbre sobre la expansión de la demanda futura.
- **Las negociaciones internacionales** determinarán la forma y efectividad de los mercados de carbono y su vínculo con el desarrollo.

No acuerdo internacional después del 2012

- **Mercados fragmentados** con políticas domésticas/regionales: Riesgo de barreras al comercio y fugas internacionales.
- **Volatilidad de precios:** no fungibilidad de créditos, ausencia de señales comunes de largo plazo → **Poca claridad de inversión** para el sector privado;
- **Beneficios limitados** para el comercio de reducciones.

Acuerdo internacional después del 2012

- **Convergencia e integración de mercados:** reducidos riesgos de fugas e incentivos perversos;
- **Fungibilidad de créditos y señales de precios de largo plazo,** favoreciendo el aumento de inversiones en tecnologías limpias y la participación firme en crecimiento de baja intensidad de carbono.
- **Amplios beneficios** de los mercados para países desarrollados y en vías de desarrollo.

Decisiones necesarias

Proveer señales de precio de largo plazo y dar certidumbre al sector privado

Definir una meta global de largo plazo

Facilitar el acceso a los nuevos mercados de carbono, a fuentes de capital y bajar costos de abatimiento

Construir un verdadero mercado global vinculando esquemas regionales entre sí con convergencia de precios y armonización de productos

Acelerar los procesos de crecimiento de baja intensidad de carbono en los países en desarrollo

Reformar los mecanismos flexibles existentes y explorar instrumentos de políticas. Costos de transacción reducidos, procesos más ágiles y metodologías simplificadas.

Aumentar la escala y profundizar el acceso a los mercados de carbono y recursos financieros

Facilitar la transferencia de tecnologías de baja intensidad de carbono y establecer programas sectoriales para facilitar inversiones de mayor escala en países en desarrollo.

Carbon Partnership Facility

Una Breve Introducción

Antecedentes

- Para una acción inmediata y para expandir los esfuerzos de mitigación se requiere:
 - Apoyar inversiones de largo plazo para una transición a una economía de baja intensidad de carbono.
 - Ir de las actividades de *proyecto por proyecto a programas de inversión*.
 - Proveer incentivos para el desarrollo de tecnologías de baja intensidad de carbono.
 - Integrar sistemáticamente carbon finance en las *decisiones de inversión* pública y privada.
 - Nuevos incentivos para deforestación evitada.

The Nueva Facilidad de Carbono (CPF)

- Foco en oportunidades de mitigación en multiple sectores con impactos de largo plazo y gran escala en las trayectorias de emisión.
- Comenzar ahora, con independencia del posible acuerdo en un régimen pos 2012.

Características principales

- Visión estratégica y programática:
 - Integración estratégica en los programas de asistencia del BM para apoyar a las regiones y países en sus objetivos de desarrollo sostenible.
 - No más operaciones oportunistas, si no enfocada a programas de inversión, apalancando financiamiento y contribuyendo al dialogo sectorial.
- Mitigación en gran escala:
 - Apoyar la transición a una economía de baja intensidad de carbono
 - Requerirá la creación of esquemas de facilitación, incluir al sector privado y facilidades de mayor escala previstas para periodos más largos de tiempo.
- Aproximación asociativa con la participación de compradores y vendedores.
- Flexible en relación a los mercados y al régimen a aplicar.

Carbon Partnership Facility

- Incluirá sectores donde carbon finance ya ha demostrado su impacto, pero se enfocará a ampliar la escala y el alcance apoyando estrategias nacionales, regionales o sectoriales.
- Las actividades de la facilidad requerirán nuevas metodologías p.ej., programáticas, sectoriales, multi sectoriales, etc.

CPF – Programas

- Energía Renovable
- Eficiencia energética en el abastecimiento, mejora de procesos, and manejo de la demanda:
 - Nueva generación usando tecnologías avanzadas
 - Rehabilitación de plantas de generación viejas e ineficientes
 - Eficiencia de procesos
 - Eficiencia en iluminación
 - Transporte
- Manejo de residuos
- Gas de antorcha y reducción de fugas
- Sustitución de combustibles para reducir el uso de combustibles fósiles.
- Secuestro de carbono (geológico, forestal, uso de suelo)

Algunos ejemplos

- Tecnología: Introducción de nuevas tecnologías en países en desarrollo.
- Aumento de la escala de programas de eficiencia energética con la participación de intermediarios financieros.
- Desarrollo urbano: Aproximación integral (incluyendo manejo de residuos, tratamiento de agua, transporte, iluminación público, códigos de edificación)



El Futuro de los Mecanismos
LAC CARBON FORUM
Santiago de Chile, Octubre 2008

