ESTUDIO SOBRE PERMISOS COMERCIALIZABLES DE REDUCCION DE EMISIONES DE CARBONO EN AMERICA LATINA

CEPAL

Febrero de 2015

Arturo Brandt

Cristóbal Westendarp

Tendencias del Mercado del Carbono

Mercados de Carbono en Desarrollo

- European Union Emission Trading Schemme (EU ETS)
- Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI)
- Quebec Cap & Trade System (WCI)
- California Cap and Trade Program

Mercados de Carbono en Desarrollo

- Kazajstan KAZ
- Tokyo Cap & Trade Program (TMG – ETS)
- Swiss ETS
- New Zealand Emission Trading Schemme (NZ ETS)
- Australia (AUS CPM)

Mercados Futuros

- China (Beijing, Chongqing, Guangdong, Hubei, Shangai, Shenzhen, Tiajin)
- Corea del Sur
- Otros en estudio

Funcionamiento de un Cap & Trade

¿Cómo funciona un Cap & Trade?

- La autoridad regulatoria fija un “techo” en el total de emisiones para un grupo de fuentes durante un período de cumplimiento determinado. (ej. dos años)

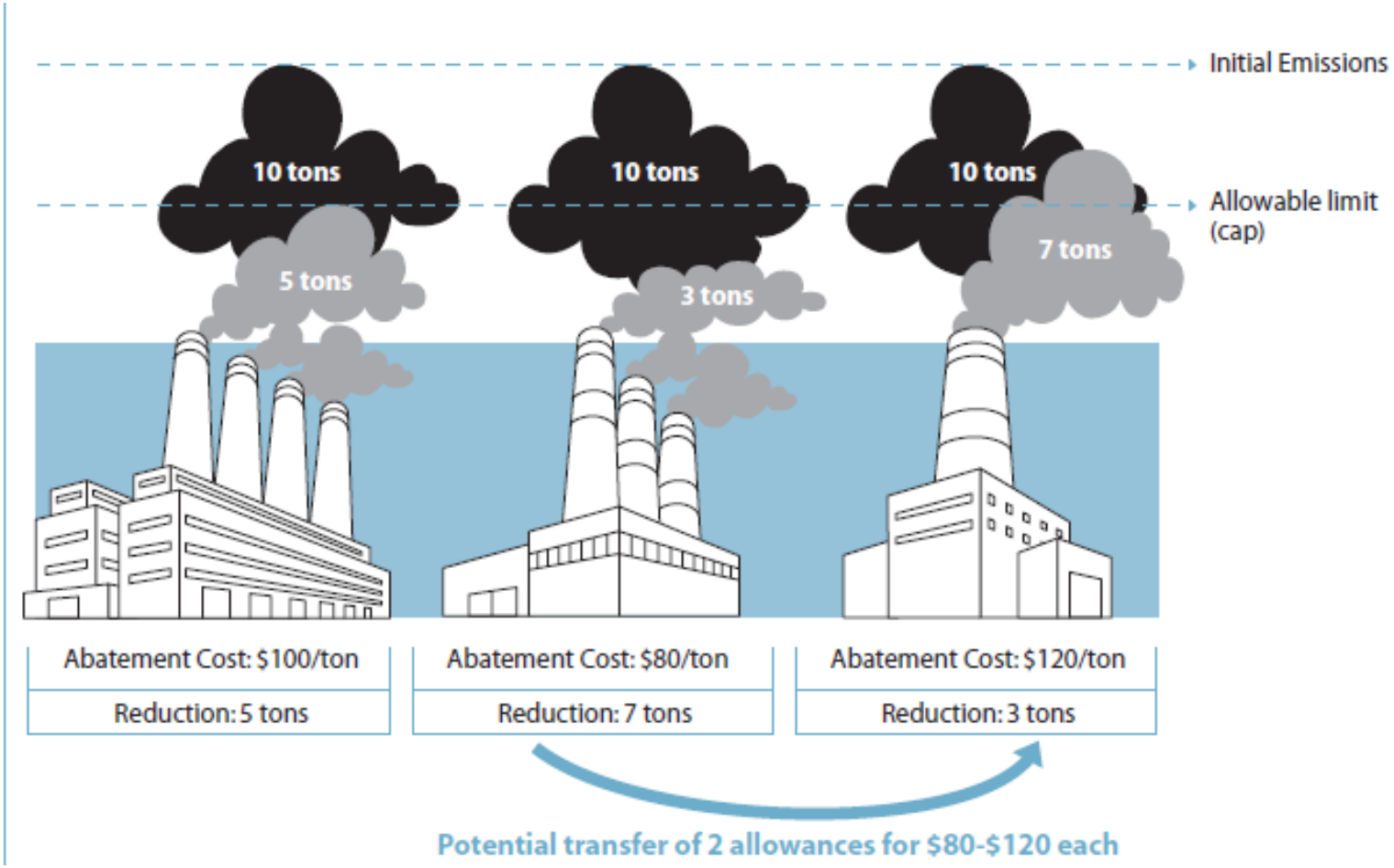
- La autoridad divide el “techo” en “permisos”, en que cada uno de ellos representa una “autorización” a emitir una cantidad específica de algún contaminante (ej. CO2)

- La autoridad distribuye los permisos

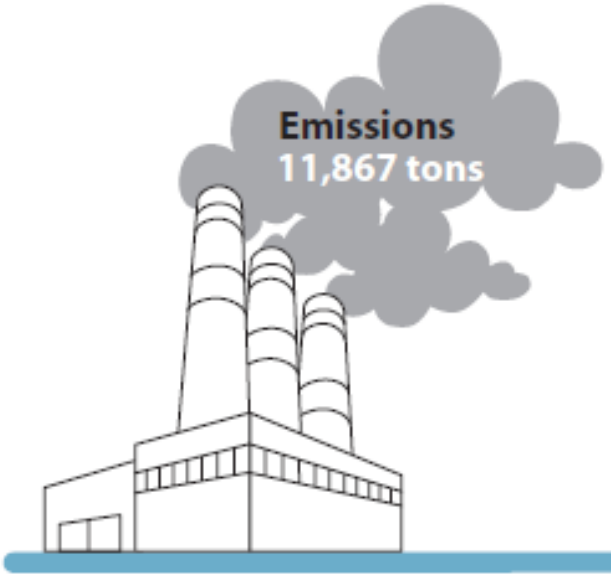
¿Cómo funciona un Cap & Trade?

- Por cada período de cumplimiento, cada fuente debe medir y reportar todas las emisiones de los gases regulados
- Al final de cada período de cumplimiento, cada fuente debe presentar sus "permisos" a fin de "cubrir" la catidad del gas emitido y autorizado
- Si la fuente sobrepasa la cantidad de permisos otorgados durante el período de cumplimiento, es sancionada
- Las fuentes reguladas pueden comprar y vender "derechos de emisión"

¿Cómo funciona un Cap & Trade?



¿Cómo funciona un Cap & Trade?



Allowances

Beginning of year	15,812
Net Allowance (Bought and Sold)	-3,201
Total Allowance Available for Compliance	12,611
Deductions for Emissions	-11,867
Allowances Remaining (Source in Compliance)	744

Ventajas de un Cap & Trade

- Certeza ambiental
- Las nuevas fuentes no incrementan el nivel de emisiones
- Promueve reducciones tempranas
- Flexibilidad de banking & borrowing

Ventajas de un Cap & Trade

- Mejoramiento en la “contabilidad” de las emisiones
- Flexibilidad para alcanzar la meta deseada
- Promueve la innovación tecnológica
- Menores costos de cumplimiento

Ventajas de un Cap & Trade

- Estimula el cumplimiento de la meta deseada, al otorgar la posibilidad de vender el exceso a quien lo necesita
- Ha sido aplicado en casos concretos
- Estimula el comercio y posibilidad de tratados bilaterales
- Puede estimular innovaciones tecnológicas más allá de "sus fronteras" al admitir allowances generadas en proyectos de energías limpias. (ej. EU ETS y MDL)

Alternativas al Cap & Trade

Regulaciones de Comando y Control

- Puede funcionar mejor para determinados casos
- Pocas opciones para reducir emisiones
- Monitoreo de muchas emisiones no es posible
- Las emisiones tienen un alto impacto en la salud de las personas. (emisiones tóxicas)
- Experiencia limitada en reducción de emisiones
- Conocimiento concentrado entre los reguladores

Impuesto al Carbono

- Establece un precio a una tonelada de emisión y permite la cantidad de emisiones ajustarse al nivel del impuesto
- No asegura que el límite de emisiones se cumpla
- Entrega certeza en cuanto al precio de la tonelada del gas regulado
- No produce "hot spots"
- No genera incentivos de reducción

Estándar de Desempeño

- Determinación de estándares mínimos de resultado en el uso de ciertas tecnologías.
- Estimula la transferencia tecnológica y aplicación de tecnologías limpias.
- Fácil regulación
- No establece un meta de reducción y no garantiza el cumplimiento de objetivos.

Programas de EE y ERNC

- Medidas que estimulen el desarrollo de la eficiencia energética y el desarrollo de energías renovables no convencionales. Se pueden establecer porcentajes mínimos de generación a de ERNC. (Ley 20.257 – Chile)

- Aplicación de espectro sectorial limitada

- No establece cumplimento de una meta de reducción de emisiones

Implementación y Desarrollo de un Cap & Trade

Principios que Inspiran un Cap & Trade

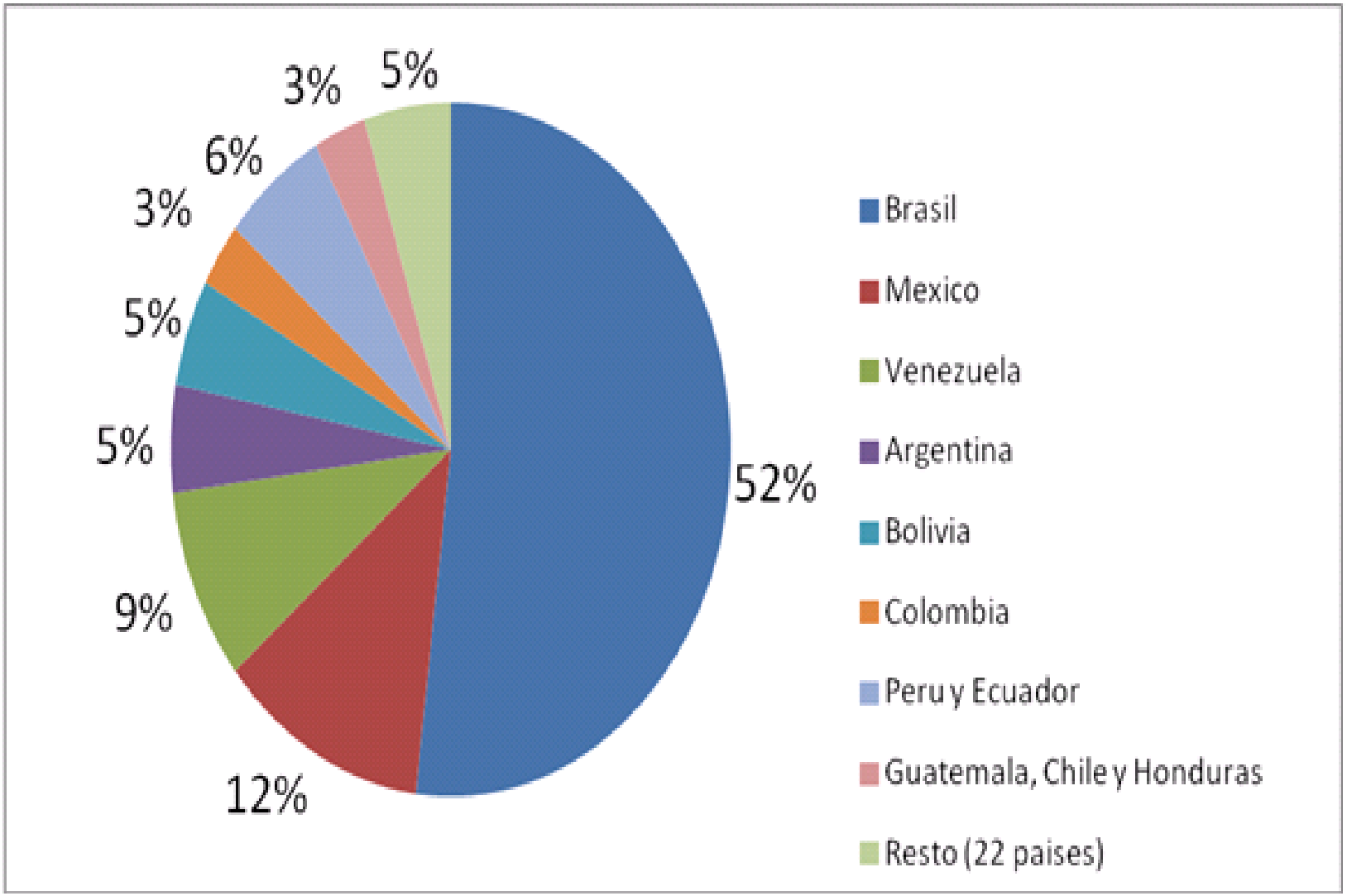
- **Simplicidad** : los mercados funcionan mejor cuando las reglas son claras, simples y fácilmente entendibles por los participantes.
- **Contabilidad** : mediciones precisas y certeras aseguran el correcto funcionamiento del programa.
- **Transparencia** : referido a la total y "abierta" publicación de de las decisiones como el establecimiento de las reglas para el comercio de emisiones y la determinación de si la fuente se encuentra cumpliendo con la norma.
- **Predictibilidad y Consistencia**: incentivo para la innovación y bajos costos.

Propuesta para Latino América

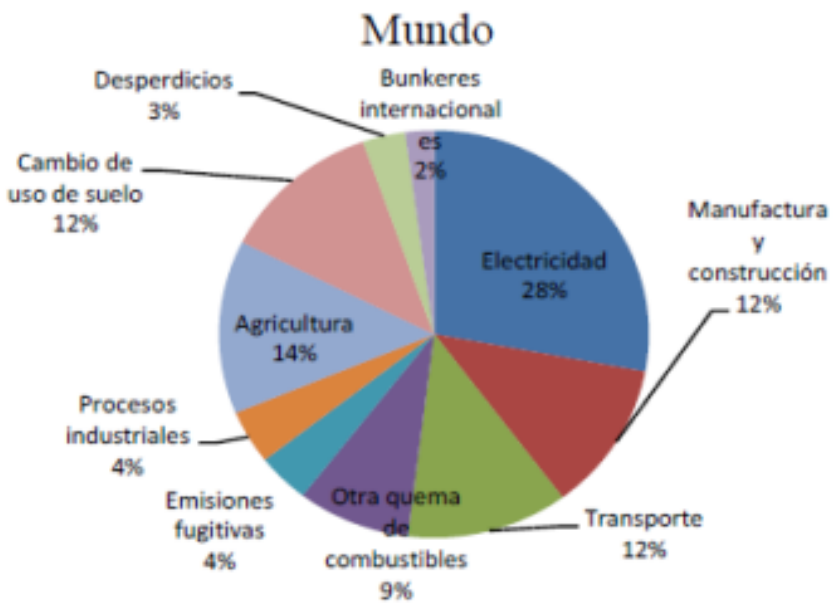
Países Considerados en “Latam ETS”

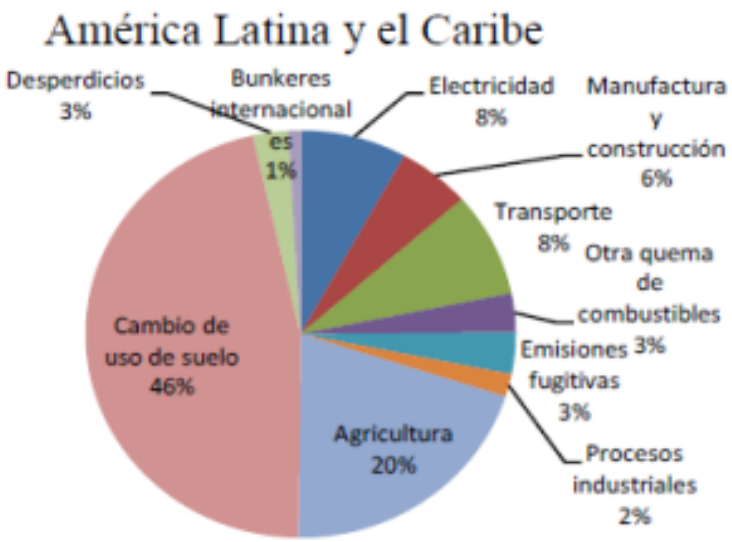
- Se incluyen en el “Latam ETS”: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú y Venezuela
- Los nueve países considerados representan aproximadamente 93% de las emisiones de GEI
- Brasil, por si solo, representa 52% de las emisiones de GEI
- Sumando a México, Venezuela, Argentina y Bolivia se alcanza en conjunto 83% de las emisiones de GEI de Latino América

Emisiones de GEI por Países

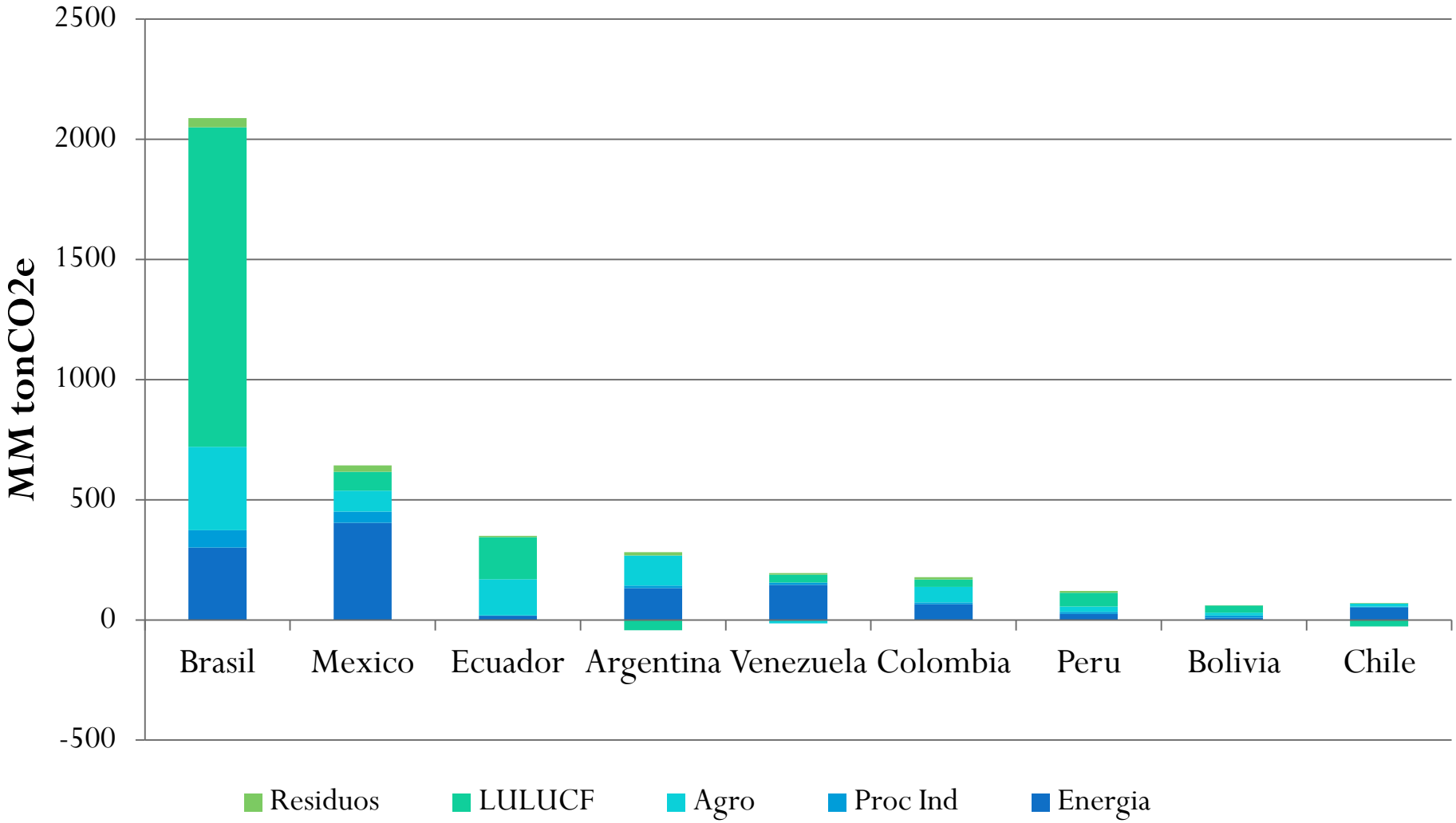


Emisiones GEI comparadas por sector

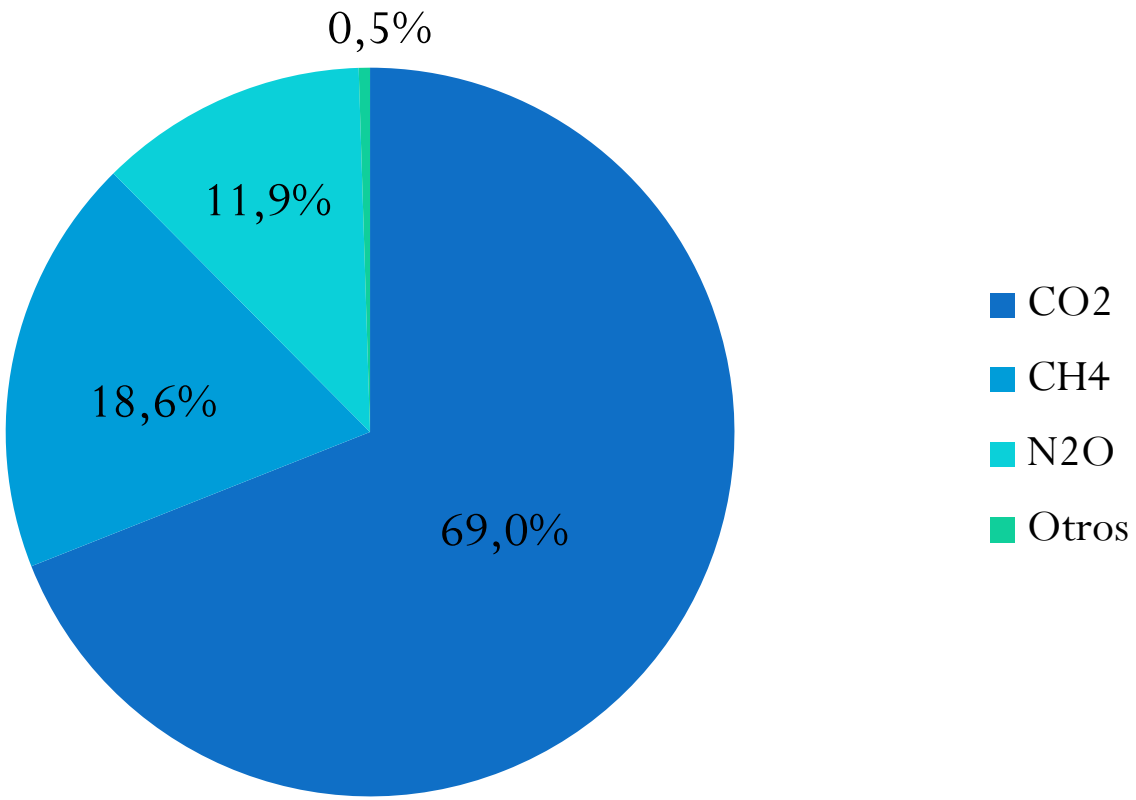




Inventarios de GEI en Latino América



GEI más Representativos



Proyección Agregada en Latino América

País	MM tonCO2e			MM tonCO2e		
	1990	2005	Crecimiento (%)	2005	2030	Crecimiento (%)
Argentina	209	239	+14%	239	616	+158%
Bolivia	s/i	70	-	70	159	+127%
Brasil	1.389	2.193	+58%	2.193	2.999	+37%
Chile	46	75	+63%	75	315	+320%
Colombia	129	180	+40%	180	411	+128%
Ecuador	265	392	+50%	392	594	+52%
México	566	691	+22%	691	926	+34%
Perú	85	132	+55%	132	301	+128%
Venezuela	s/i	198	-	198	309	+56%
LatAm 9	>2.689	>3.902	+45%	4.170	6.630	+59%

Algunas Consideraciones de Diseño

- Establecimiento del límite (cap)
- Períodos de cumplimiento
- Gases cubiertos
- Criterios de asignación
- Monitoreo, Reporte y Verificación

Algunas Consideraciones de Diseño

- Estabilización de precios
- Sanciones por incumplimiento
- Ajustes
- Vinculación a otros esquemas
- Aceptación de reducciones a partir de proyectos en fuentes no reguladas

Gases y Actividades Cubiertas

- Fase I : CO2 provenientes de centrales generadoras de electriocidad y otros centros de transformación de energía con emisiones mayores a 10.000 tonCO2/año

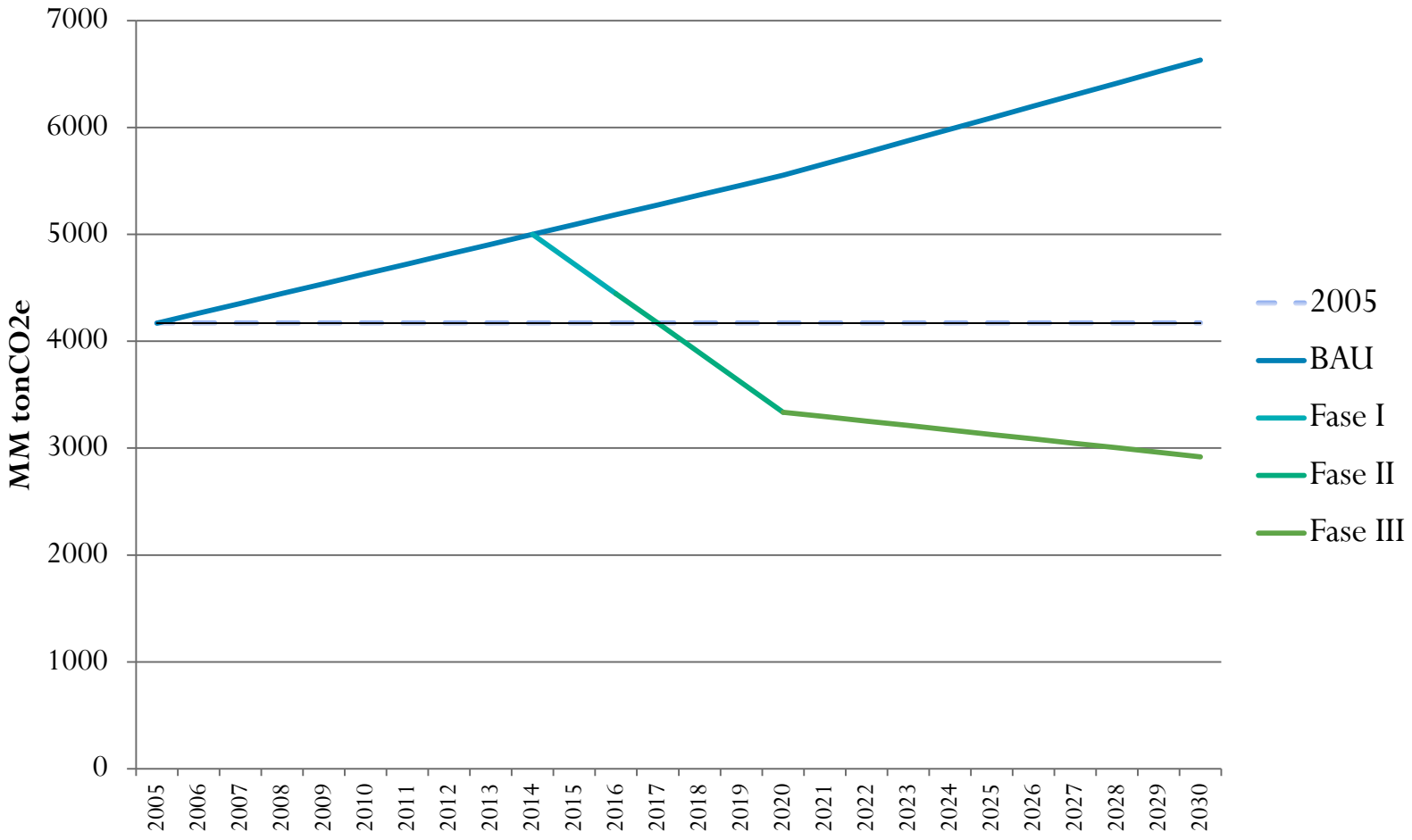
- Fase II: Se agrega CH4, N2O + Agricultura – LULUF, instalaciones industriales y mineras en sector energía

- Fase III: Se agregan HFC, PFC, SF6 + emisiones del sector transporte terrestre, marítimo y aéreo

Períodos de Cumplimiento & Cap

- Fase I : Fase piloto
- Fase II : 2017 – 2020. -20% BAU 2005
- Fase III: 2020 – 2030. -30% BAU 2005

Cap y Metas de Reducción Propuesto



Métodos de Asignación

- Fase I : Asignación Gratuita
- Fase II : Asignación Gratuita + Subastas
- Fase III: Asignación Gratuita + Subastas *

* El dinero recaudado en las subastas de invierte en I + D en EE y ERNC

Monitoreo, Reporte y Verificación

- Veracidad
- Transparencia (registro público)
- Verificaciones Independientes
- Autoridad Centralizada

Estabilización de Precios

- “Fondo de estabilización”
- Establecimiento de precio piso
- Borrowing
- Banking

Recomendaciones Finales

- Establecimiento de un cap & trade para GEI en Latino América es posible.
- Incluir 9 países que representan más de un 90% de las emisiones de GEI, para luego ir incluyendo a otros países.
- Incluir gases "más representativos" (CO2, CH4, N20) para luego ir incluyendo otros GEI menos representativos.
- Límite (cap) inicial "laxo" de modo de neutralizar resistencia inicial.
- Flexibilidad a fin de establecer ajustes necesarios (cap) a fin de generar escasez.

Recomendaciones Finales

- Iniciar el funcionamiento del sistema con fuentes fijas
- Obligación de reportar de sector agricultura en primeras fases
- Aplicación de medidas complementarias (EE, ERNC, etc.)