México y los Mercados de Carbono

SEMARNAT

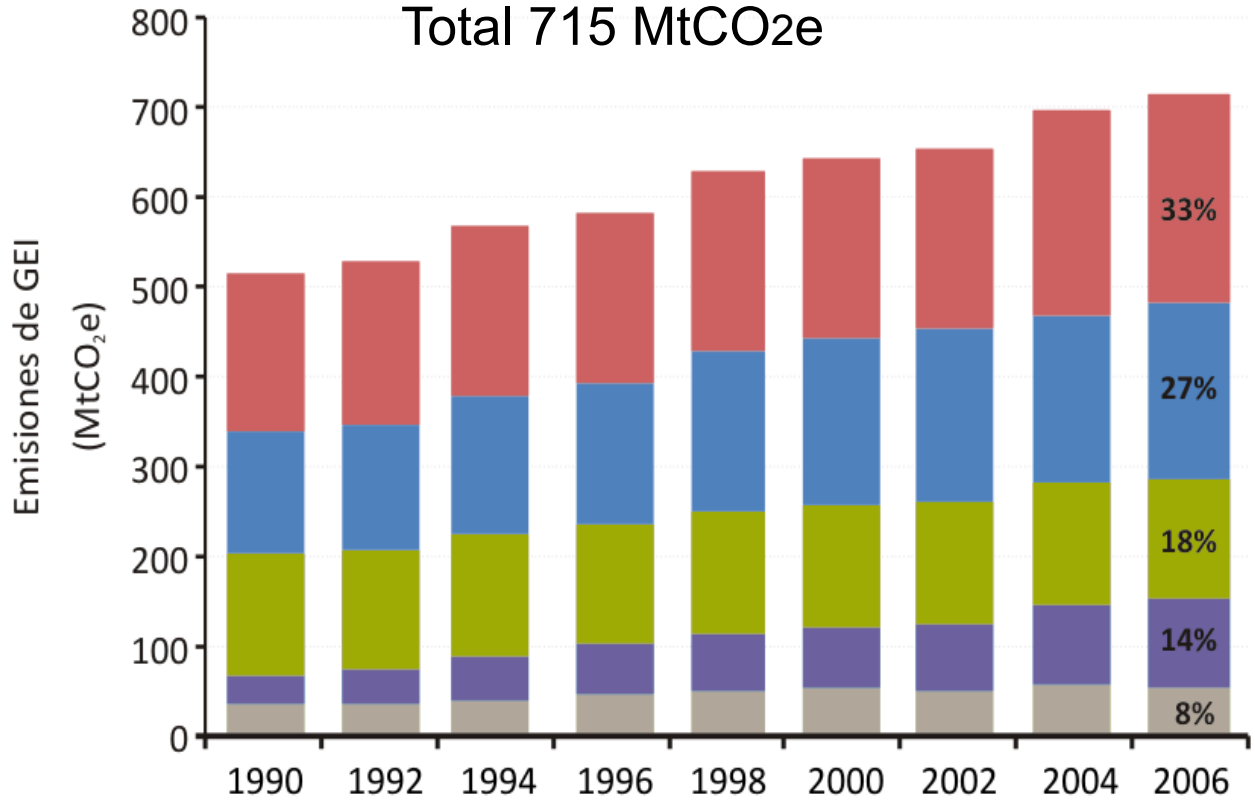
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Juan Mata Sandoval

Director General de Políticas de Cambio Climático

21 de Agosto

Evolución de las emisiones de GEI en México



1.6% del total mundial

13° lugar

emisiones per cápita 6.2 tCO_2e

Fuente:
Semarnat con base en: INE. INEGEI 1990-2006. México. *Datos preliminares.*

Emisiones por Subcategoría

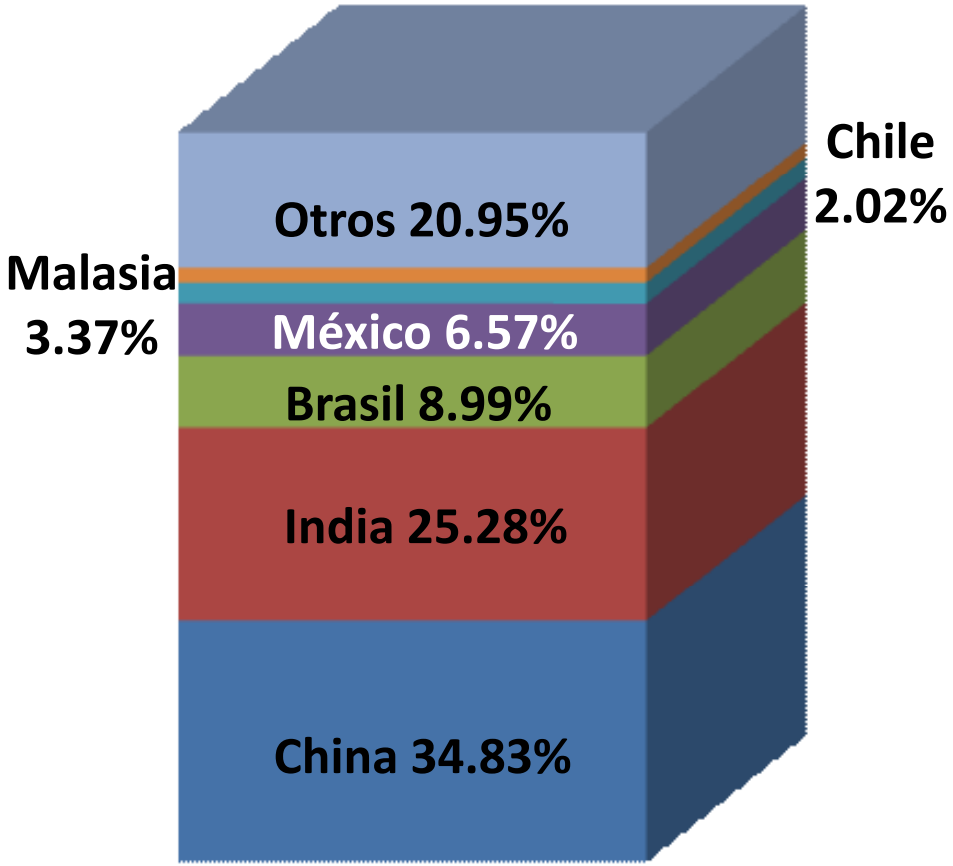
Categoría	INEGEI */ ($MtCO_2e$) 2006	Participación
Generación de Energía	**196.53**	27.5%
• Petróleo y Gas	84.07	11.8%
• Electricidad	112.46	15.7%
Uso de la Energía	**233.50**	32.6%
• Transporte	144.63	20.2%
• Sector Residencial, Comercial y Municipios	24.88	3.5%
• Industria	56.83	7.9%
• Otros usos	7.16	1.0%
Agricultura, Bosques y Otros Usos del Suelo	**131.56**	18.4%
• Agricultura	42.56	5.9%
• Ganadería		0.0%
• Bosques	89.00	12.4%
• Frontera Forestal Agropecuaria		0.0%
Desechos	**100.42**	14.0%
• Disposición de Residuos Sólidos Urbanos	53.83	7.5%
• Descargas y Tratamiento de Aguas Residuales	46.39	6.5%
• Otros residuos	0.20	0.0%
Otros	**53.29**	7.5%
Total	**715.30**	100.0%

Principales Potenciales

Posición de México en el MDL

SEMARNAT

Proyectos Registrados
1,780



CERs Emitidas
322.04 $MtCO_2e$

País	CER emitidas
China	46.45%
India	21.44%
Corea del Norte	13.36%
Brasil	10.43%
México	1.81%
Otros	6.51%

Fuente UNFCC. 20 de Agosto de 2009

Principales retos que enfrentan los proyectos MDL

1. **Condiciones más estrictas para demostrar la adicionalidad**
2. **Costos de transacción elevados**
3. **Tiempos de desarrollo prolongados**
4. **Incertidumbre en precios de los CERs**
5. **Dificultades para conseguir financiamiento**
6. **Necesidad de reorientar información y promoción de proyectos**

Precios al 20 de agosto de 2009

EUA DEC 2009: € 15.10 (+0.24)
SECONDARY CER : € 13.21 – 13.31

¿Qué está haciendo México?
Proyectos MDL

SEMARNAT

El mayor número de proyectos son de manejo de residuos de granjas porcícolas, y el mayor porcentaje de emisiones reducidas proviene de proyectos de incineración de HFCs.

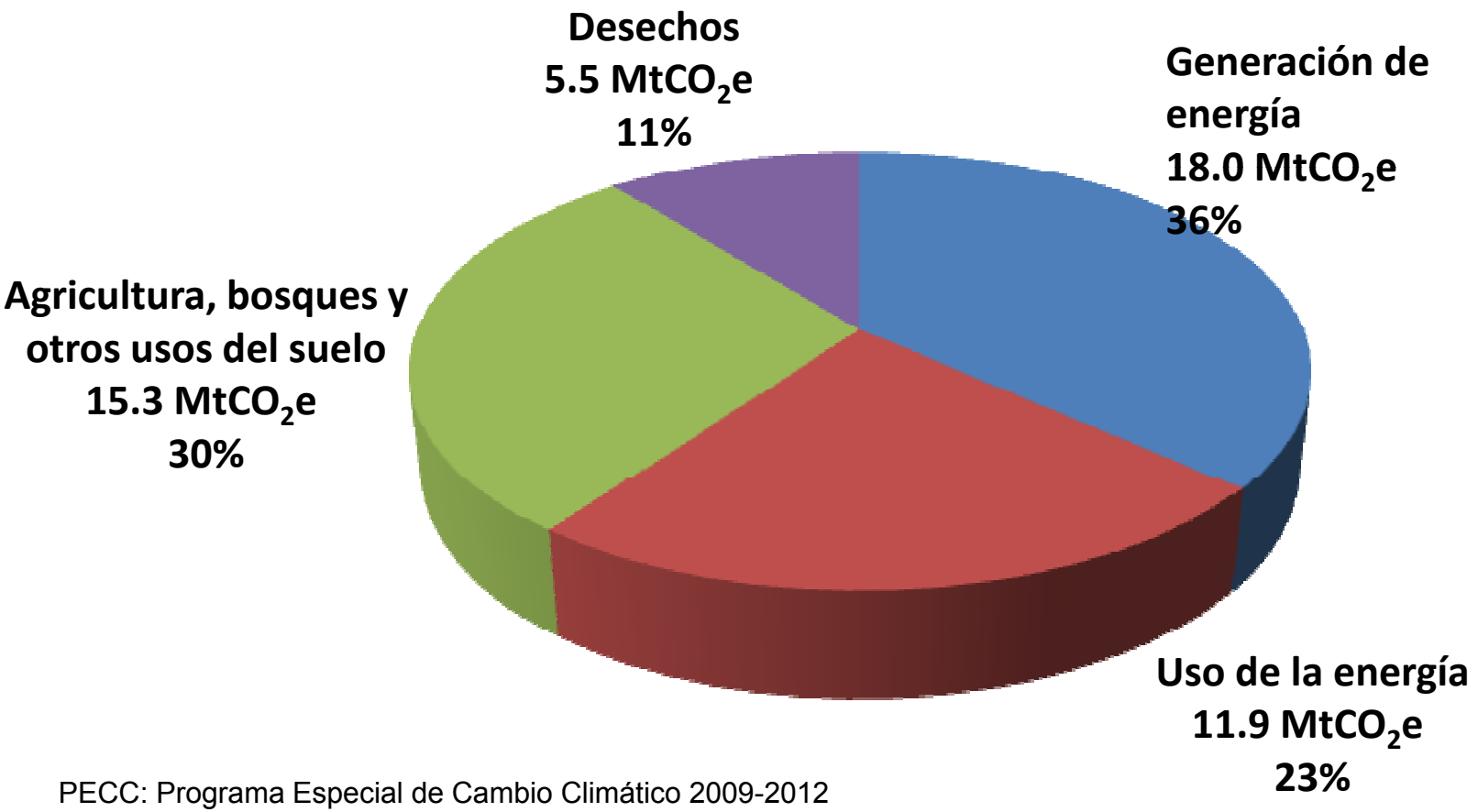
Proyecto MDL por Categoría	RCEs* emitidas de proyectos registrados		Proyectos registrados ante la Junta Ejecutiva del MDL		Proyectos con Carta de Aprobación que no han sido registrados		Anteproyectos con Carta de No Objeción que no tienen Carta de Aprobación	
	RCEs obtenidas		Promedio anual de RCEs esperadas		Promedio anual de RCE esperadas		Promedio anual de RCE esperadas	
	No.	tCO2e/año	No.	tCO2e/año	No.	tCO2e/año	No.	tCO2e/año
Eólico			7	2,301,380	4	439,338	7	1,810,367
Hidroeléctrico	2	141,271	3	118,844	6	185,910	14	2,817,369
Geotérmico							3	240,767
Solar							1	103,381
Cogeneración Eficiencia Energética			3	265,661	12	683,871	40	14,342,927
Sustitución de combustibles					4	312,567	3	357,197
Distribución de electricidad							1	266,535
Emisiones fugitivas de metano					2	664,233	2	733,706
Transporte					1	25,887	1	170,000
Emisiones de gases industriales	1	4,789,363	1	2,155,363	2	377,665	4	190,000
Residuos en granjas porcícolas	16	786,433	74	2,236,612	20	141,260	1	20,000
Manejo de residuos de ganado vacuno			17	154,293	8	331,017	1	32,000
Rellenos sanitarios	1	125,591	11	1,544,907	10	1,256,522	17	3,004,809
Tratamiento de agua residual			1	15,153	3	102,453	3	916,316
Reforestación-forestación					1	180,645	3	854,641
Reinyección de gas amargo en pozos							1	22,549,810
Total al 20 de agosto de 2009	**20**	**5,842,658**	**117**	**8,792,213**	**73**	**4,701,368**	**102**	**48,409,825**

* Reducciones Certificadas de Emisiones (Bonos de Carbono)

¿Qué está haciendo México?
Programa Especial de Cambio Climático

SEMARNAT

Meta de mitigación al 2012: 50.7 MtCO2e



PECC: Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012

¿Qué está haciendo México?
Programa Especial de Cambio Climático

SEMARNAT

Con apoyo del BID evalúa:

- Funciones y fortalecimiento de instituciones.
- Creación de EODs en México.
- Sistema de información sobre cambio climático

Semarnat en coordinación con diferentes organismos contempla:

- Desarrollo de indicadores: factores de emisión, benchmarks, entre otros.
- Ampliación del Programa GEI

Con apoyo del Banco Mundial se evalúa:

- Las opciones económicas y de mercado para promover el desarrollo de proyectos de mitigación

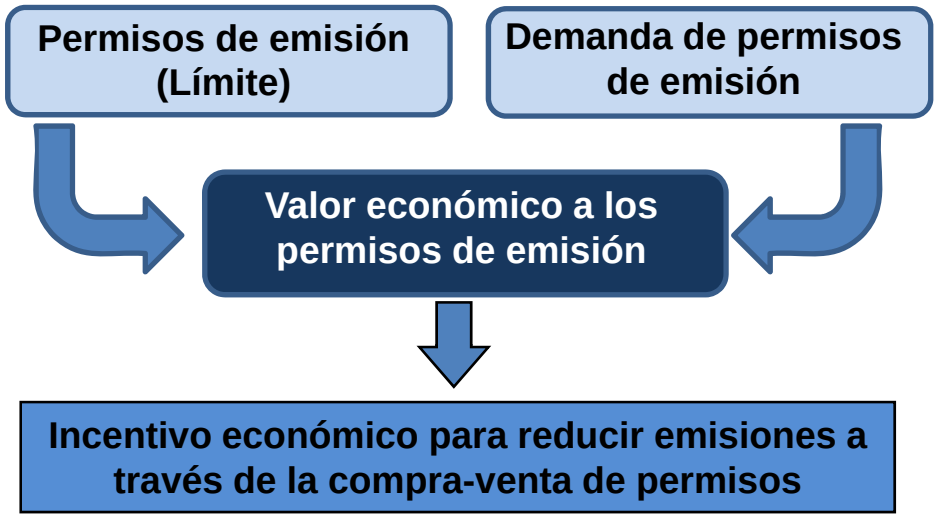
Sistema de Permisos Comercializables (Cap and Trade)

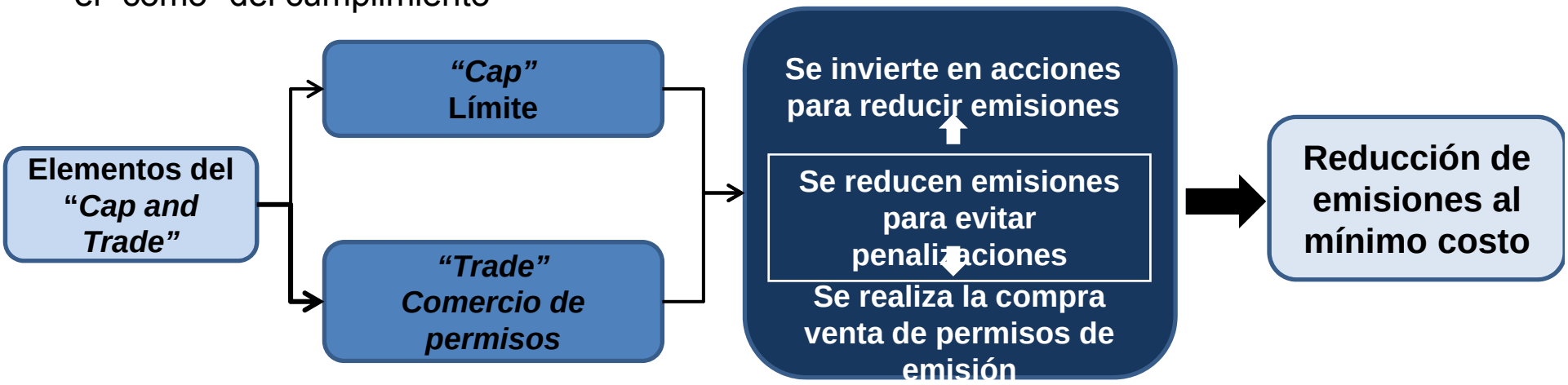
SEMARNAT

- Análisis de opciones: Cap and Trade, impuestos al carbono, normalización
- Partir de la experiencia de Pemex e incorporar desde su origen a la CFE y a LFC. Posteriormente incluir sectores industriales clave
- Marco legal y regulatorio con un grupo de trabajo intersecretarial
- Sistema de Autorizaciones de Emisión (SAE) con base en "*límites máximos de emisión*"
- Límites máximos sectoriales con márgenes para desarrollar proyectos MDL
- Aprovechamiento de los ingresos por venta de reducción de emisiones

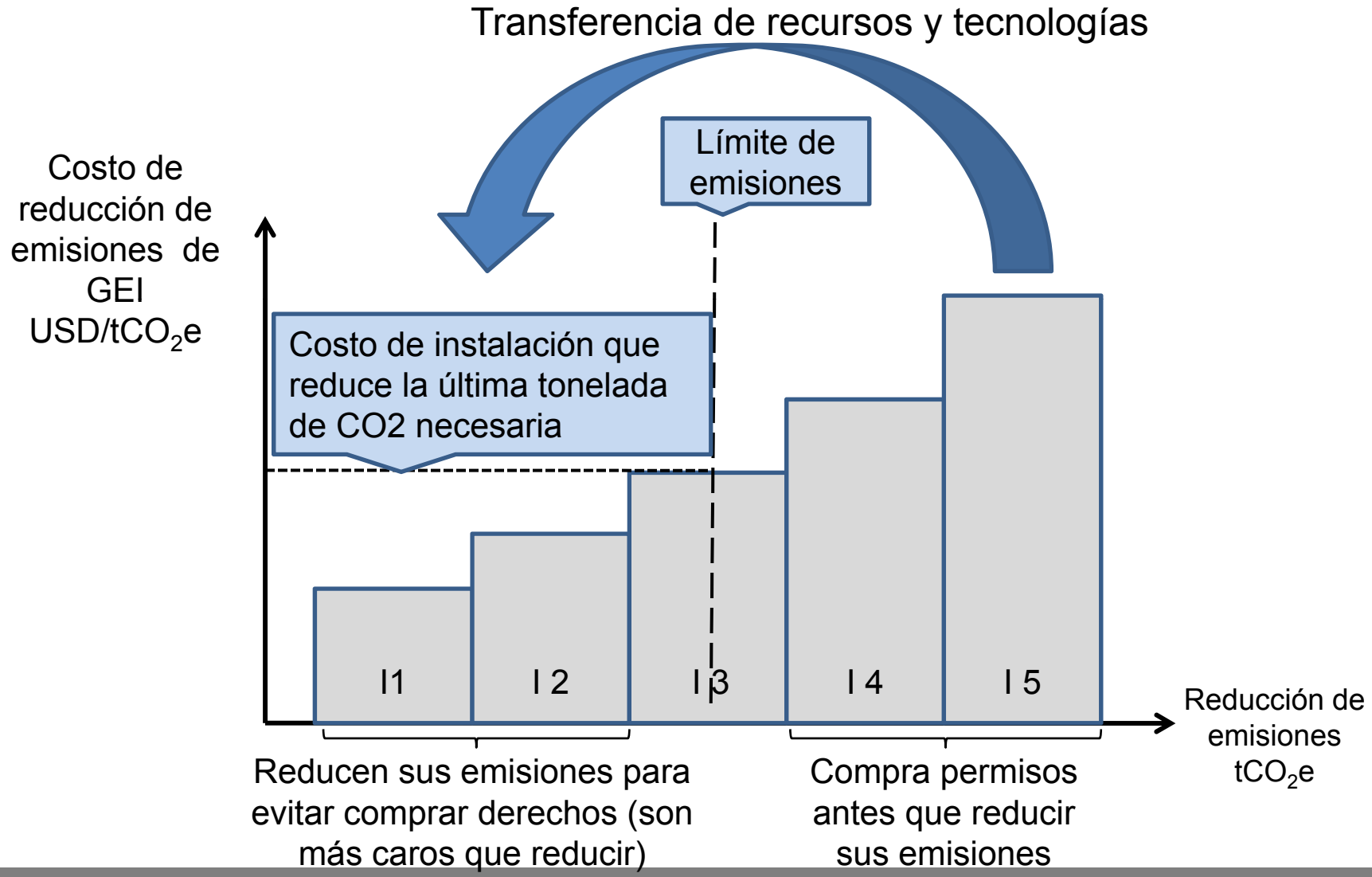
Descripción del Mecanismo

- **Límites de Emisión**
  - Limita emisiones absolutas y mantiene reducciones
  - Proveen valor económico a las reducciones
  - Permite el libre comercio de emisiones
- **Comercio de emisiones**
  - Permite elegir opciones para el cumplimiento de reducciones
  - Minimiza costos a través de flexibilidad en el "cómo" del cumplimiento





Ejemplo de Funcionamiento



Elementos a Atender

SEMARNAT

Aspectos Básicos	Política Generales	Instrumentos
• Potenciales de reducción • Curvas de costo sectoriales • Marco institucional, jurídico y normativo • Beneficios y retos para agentes participantes • Disponibilidad y necesidades tecnológicas y financieras • Definir sectores participantes • Determinar líneas base *ad-hoc* a las economías domésticas	• Límites de emisiones *ad-hoc* a las condiciones económicas locales. • Límites de emisiones cumplibles y que permitan posibles sobre cumplimientos • Sistema que evite la doble contabilidad o comercialización de créditos de carbono • Benchmarks sectoriales • Esquema para el reconocimiento de entidades reguladoras locales. • Sistema homologado para la certificación de entidades responsables de la validación/verificación de proyectos	• Sistema de registro de emisiones y de reducciones. • Desarrollar entidades certificadoras de emisiones y reducciones • Metodologías sectoriales,. • Sistema de información para el cálculo de reducciones por sector, y para la evaluación de la adicionalidad. • Simulador de C&P • Programa piloto . • Metodologías homologadas para el cálculo de potenciales, línea base, registro de emisiones y su reducción, etc. • Método para la identificación y limitación de fugas de carbono *"carbon leakages"* resultantes del traslado de procesos o industrias intensivas en carbono.

"Cap and Trade"
Estados Unidos de América - México

Estados Unidos de América	México
Emisiones Anuales 2006, incluye USCUS ($MtCO_2e$)	
6,171	**715**
Menores potenciales de reducción	**Amplios potenciales de reducción**
Tecnología	
Disponibilidad de tecnologías	**Necesidad de incorporar tecnologías**
Cartera de proyectos/programas con costos netos "cero" o negativo	
Reducida	**Amplia**

Beneficios

- Mayores reducciones con menores recursos económicos
- Flexibilidad para el cumplimiento de compromisos.
- Fomenta la transferencia de recursos y tecnologías.
- Más ágil y con menores costos de transacción, con relación al MDL.
- Establece límites dinámicos y sectoriales.
- Permite fijar límites de emisiones *ad-hoc*

¡Gracias!