

Mercado de Bonos de Carbono

Taller de Planeación Sustentable

Instituto Municipal de Planeación de San Pedro - IMPLAN

Asociación Mexicana de Institutos Municipales de Planeación A.C.



Rodrigo H. Todd Lozano

Antecedentes

1988: Conferencia en Toronto sobre Cambio Climático

1988: Se constituye el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (PICC)

1992: Se adopta la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (CMNUCC)

1994: Entra en vigor CMNUCC (ha sido ratificada por 189 países)

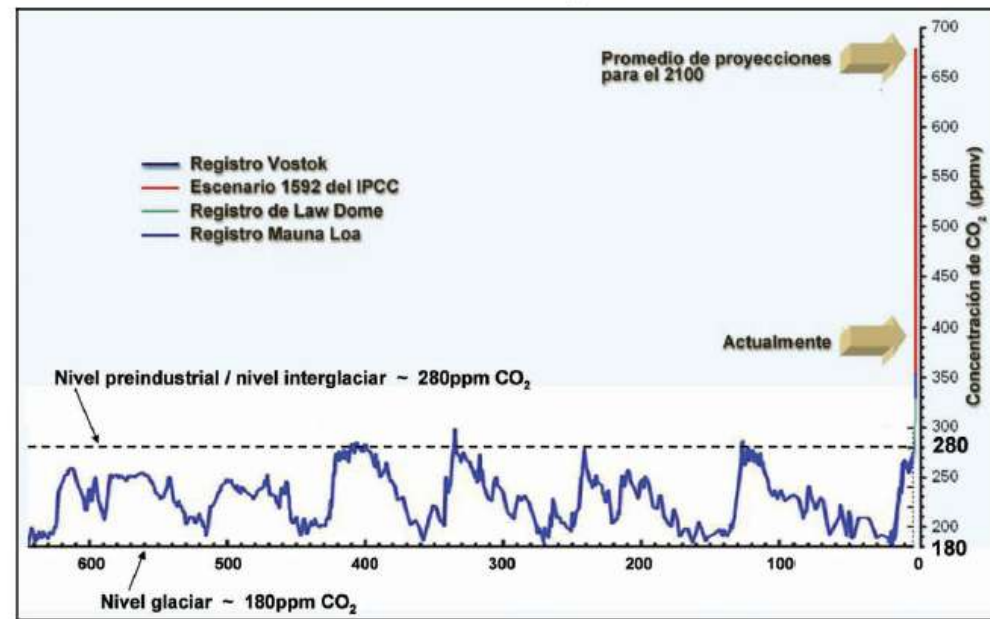
1997: Adopción del protocolo de Kioto. Compromete a las partes lograr objetivos individuales y jurídicamente vinculantes para limitar o reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero

2007: PICC expone los resultados de su 4to informe reforzando las certidumbre sobre los efectos del hombre en el calentamiento global



Efectos del Cambio Climático

- Aumento en la temperatura promedio del planeta
- Mayores incendios
- Aumento de huracanes y tormentas tropicales; inundaciones
- Sequías y desertificación
- Derretimiento de glaciales en los polos
- Cambio en la corrientes y temperatura del mar
- Propagación de enfermedades marinas y terrestres
- Desequilibrio en los ecosistemas terrestres
- Grandes pérdidas económicas



FUENTE: Siegenthaler *et al.*, 2005.



Convención de las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático

Artículo 2º: Lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.

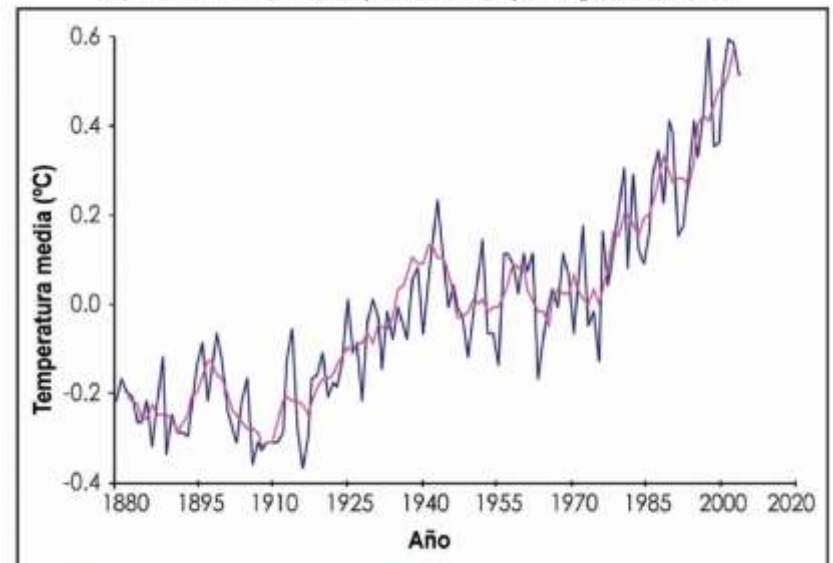
Ese nivel debería de lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Artículo 7º: Establece una estructura administrativa compleja

- Conferencia de las Partes (CP)
- Organismo Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico
- Organismo Subsidiario de Implementación



Panel Intergubernamental para el Cambio Climático

Gráfico 1.5. Anomalías de la temperatura media superficial global 1880 – 2005



La línea azul corresponde a la temperatura media anual; la línea roja corresponde a la media de 5 años. FUENTE: The NASA Goddard Institute for Space Studies: <http://data.giss.nasa.gov/analysis/2005/>

Tipos de Mercados de Bonos de Carbono

- Kioto 
- Sistema Europeo de Comercio de Derecho de Emisiones (ETS) – 2005 (solo CO2)
 - Generación de Energía
 - Industria del Metal
 - Petroquímicas
 - Cementeras
 - Industria del Papel
- Iniciativas Regionales
 - EE.UU.
 - Canadá
 - Japón – Rusia
- Mercado Voluntario 

Protocolo de Kioto

- Es un acuerdo internacional autónomo vinculado a un tratado ya existente
- El Protocolo de Kioto (PK) es adoptado en 1997, y vincula legalmente a las partes limitar las emisiones netas de gases de efecto invernadero GEI para los países desarrollados (Anexo B - exceptuando EE.UU.)
- La reducción global de los países debe ser de 5.2% respecto a las emisiones del año base. 1990 para el primero periodo de compromiso 2008 – 2012
- Los gases regulados por el PK son:
 - Dióxido de Carbono (CO₂) – Potencial de calentamiento PC=1
 - Metano (CH₄) PC= 21
 - Óxido Nitroso (N₂O) PC= 292
 - Carburos Hidrofluorados (HFC) PC= 11,700
 - Perfluorados (PFC) PC= 6,700
 - Hexafluoruro de azufre (SF₆) PC= 23,000

Para efectos de contabilizar reducción en emisiones de GEI se utilizan las equivalencias de CO₂e

Protocolo de Kioto – Mecanismos de Flexibilidad



Aplicación Conjunta (AC): Proyectos entre países desarrollados – Anexo I

Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL): Permite la ejecución de proyectos de tecnologías limpias en países en vías de desarrollo y permite la generación de Reducciones Certificadas de Emisiones (RCE) que pueden ser contabilizadas por los países Anexo I

Comercio de Emisiones (CE): Entre países del Anexo I

Proyectos bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL – Reducciones Certificadas de Emisiones (bono de carbono)

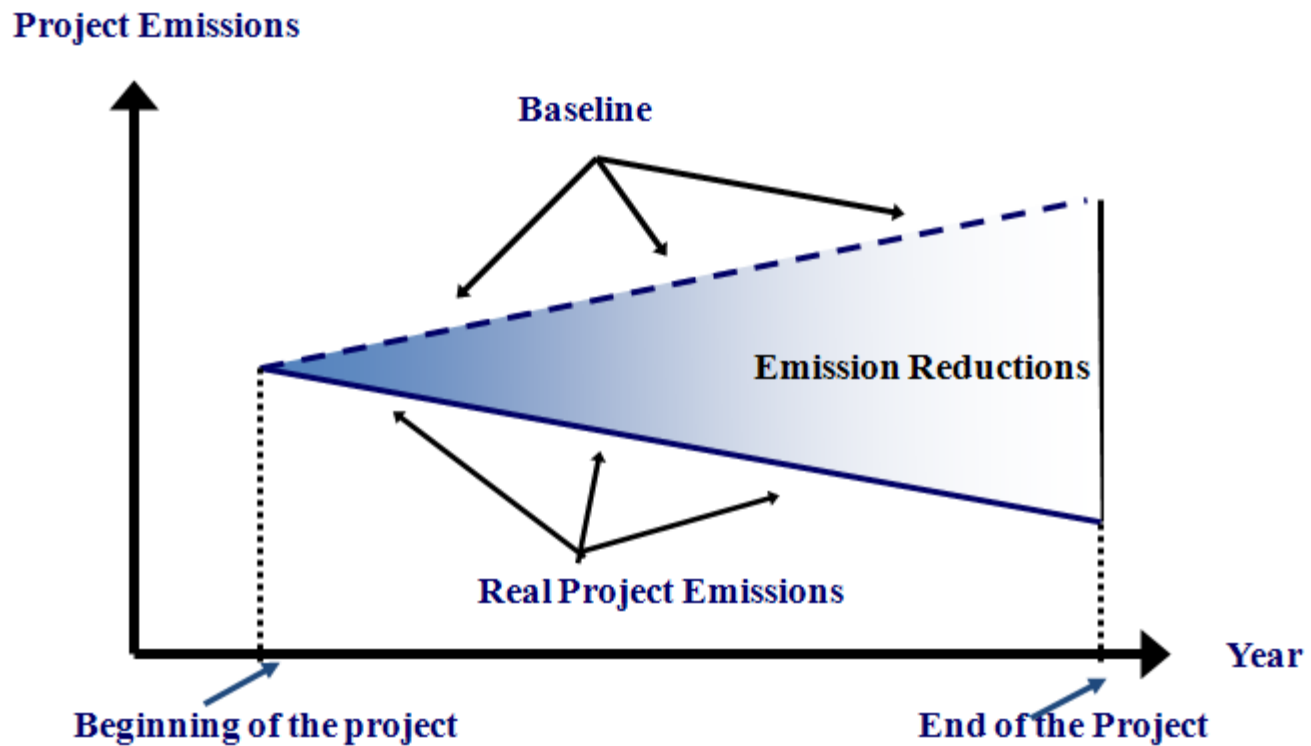
- Dióxido de Carbono (CO₂)
 - Energías Renovables
 - Eficiencia Energética**
 - Cambio de Combustibles
 - Cogeneración
 - Secuestro de Carbono
- Metano (CH₄)
 - Rellenos Sanitarios
 - Manejo de Residuos en Granjas
 - Minas de Carbón
- Óxido Nitroso (N₂O)
 - Producción de Acido Nítrico
- Perfluorados (PFC)
 - Industria del Aluminio
 - Semiconductores
- Hexafluoruro de azufre (SF₆)
 - Magnesio
 - Transformadores
- Carburos Hidrofluorados (HFC)
 - Industria refrigerante



Deben de ser proyectos reales, mensurables y a largo plazo

Requisitos Proyectos

1. Definir una base de referencia (BAU)



Requisitos Proyectos



2. Demostrar Adicionalidad del proyecto

- El proyecto no es desarrollado por mandato regulatorio del país anfitrión
- Las emisiones del proyecto deben ser menores que las emisiones sin la implementación del proyecto
- Debe de demostrarse que el proyecto no se habría implementado en ausencia del mecanismo MDL

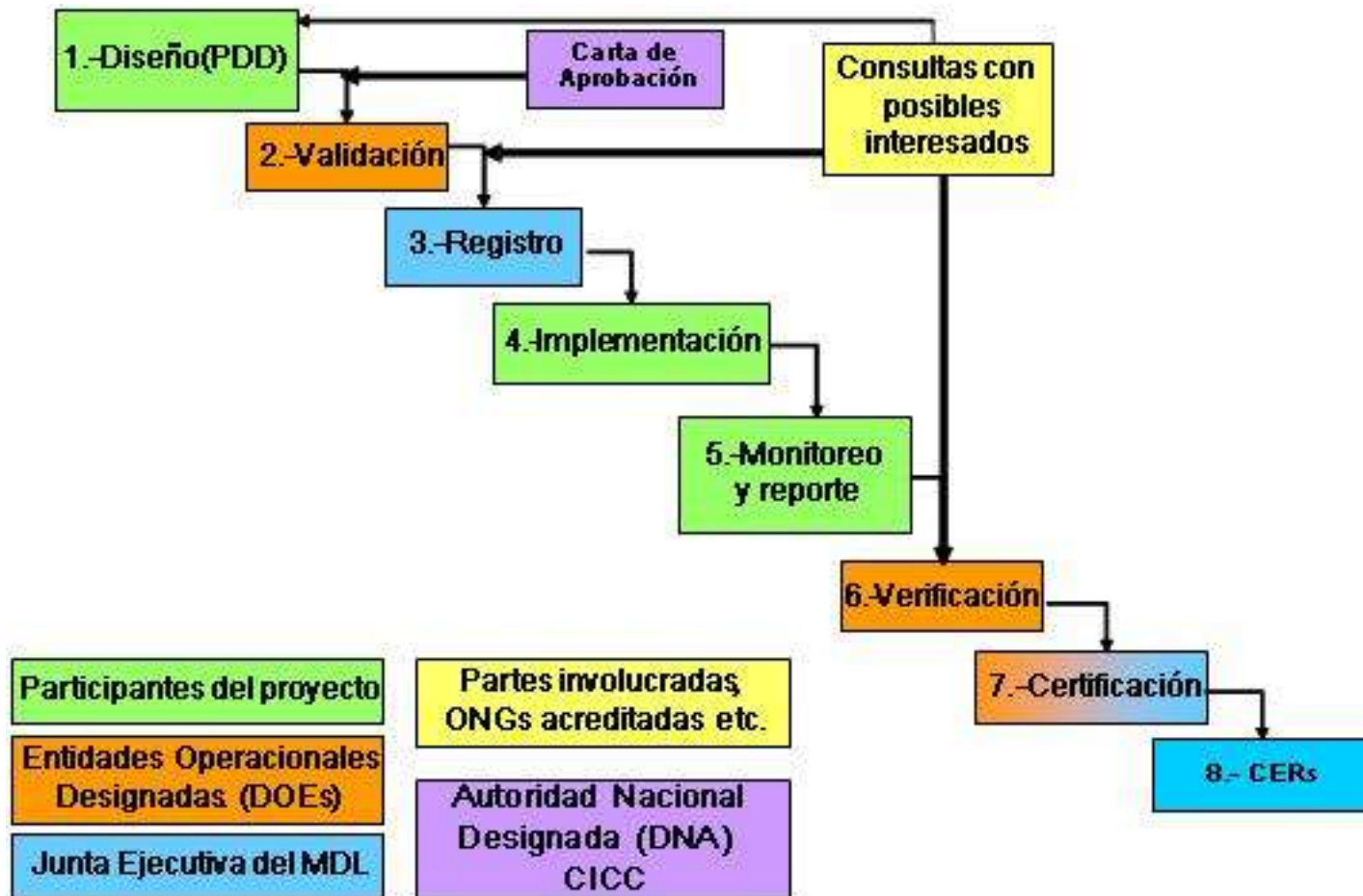
3. El proyecto MDL debe de contribuir al desarrollo sostenible del país anfitrión

4. Los proyectos deben de ser compatibles con cualquier requisito legal del país anfitrión

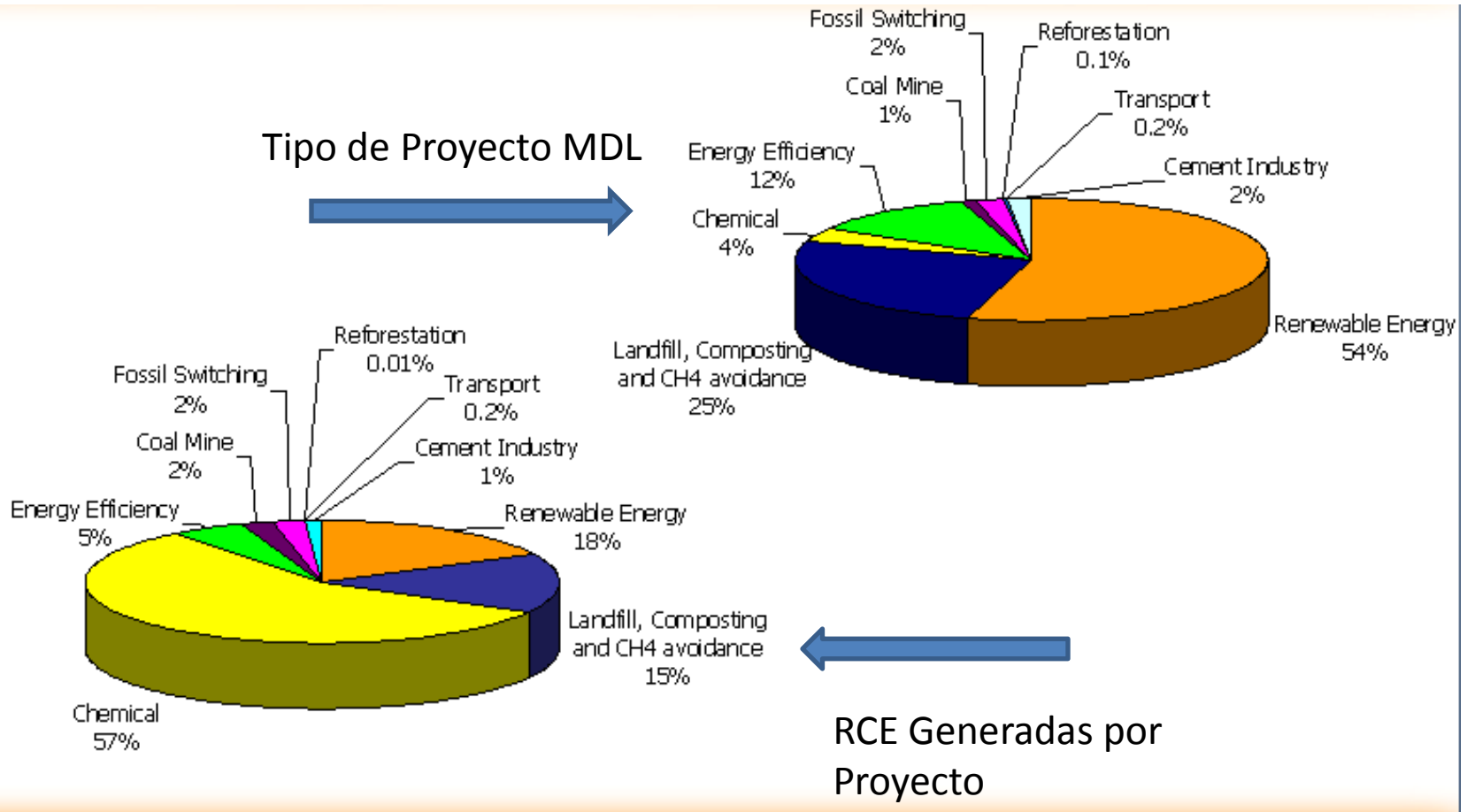
5. Se excluyen los proyectos donde se utilice energía nuclear

6. No se podrán utilizar fondos provenientes de ayuda oficial al desarrollo para financiar proyectos MDL

Flujograma de un Proyecto MDL



Número de Proyectos MDL Vs. % de CRE

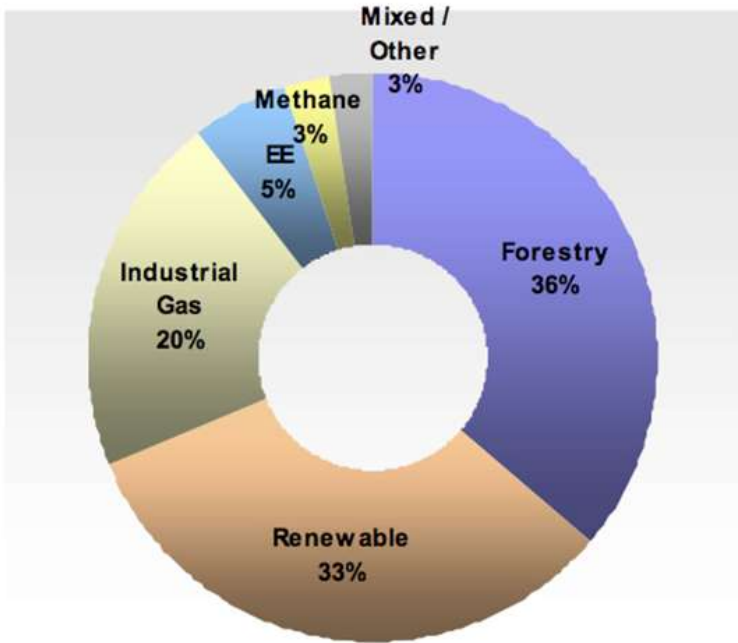


Mercado Voluntario

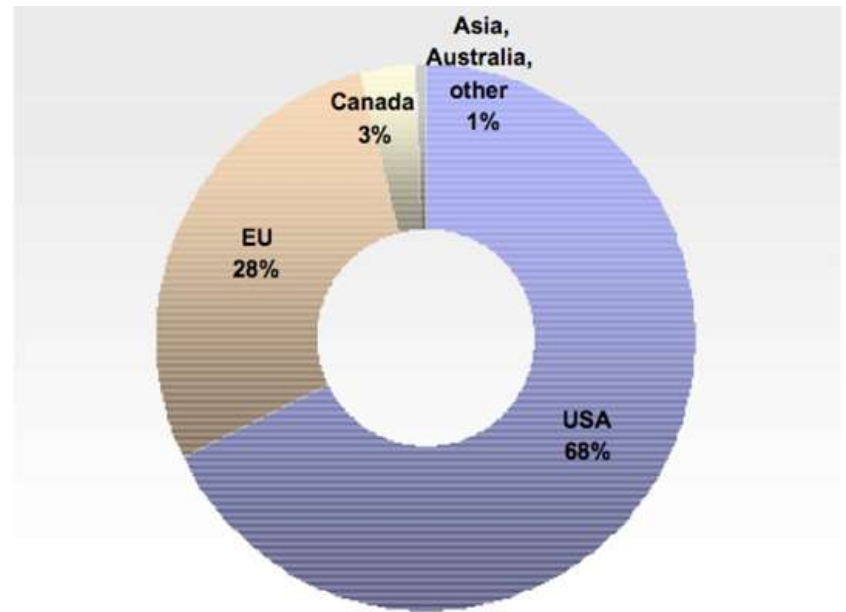
- Responsabilidad Corporativa
- Relaciones Públicas
- Preparación ante cambios normativos
- Ventas de Bonos
 - 2006: 90 millones u.s. dlls.
 - 2007: +360 millones u.s. dlls



Datos – Mercado Voluntario



Tipo de Proyecto



Comprador de Bonos

Conclusiones

- Los mercados de bonos de carbono regulados y voluntarios han experimentado un importante crecimiento
- Los pronósticos financieros sobre bonos de carbono han sido y seguirán dotados de inestabilidad
- Lo anterior en virtud de la falta de definición en política internacional del mayor emisor de GEI: EE.UU.
- Hoy en día el mercado de bonos ha sido la manera mas eficaz de combatir el cambio climático en términos de reducción de emisiones pero enfrenta un futuro incierto