

CARTAGENA ENTRA AL FUTURO

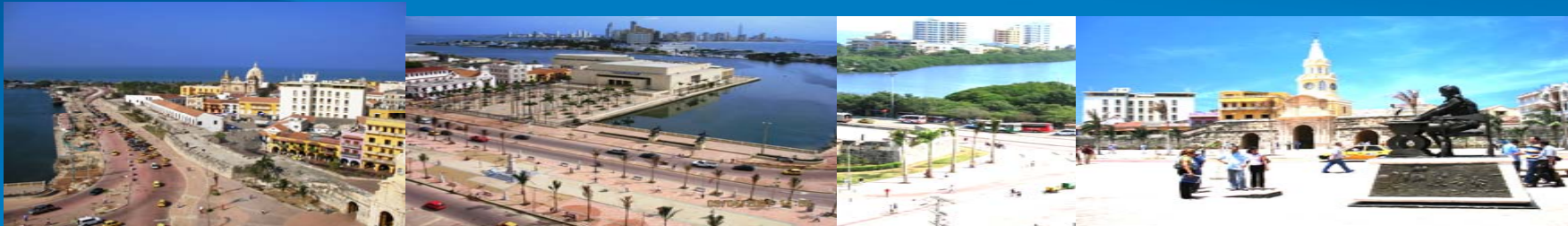


© ColombiaLink.com



**iun gran
sistema
para la gente!**

PROYECTO DE MECANISMO PARA UN DESARROLLO LIMPIO MDL



MITIGACION DEL CAMBIO CLIMATICO
EN LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE
MASIVO

TRANSCARIBE COMO MECANISMO
DE DESARROLLO LIMPIO



**iun gran
sistema
para la gente!**



CONTENIDO

1. GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

2. SECTOR TRANSPORTE Y MITIGACION AL CAMBIO CLIMATICO

3. TRANSCARIBE COMO MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO

4. MERCADO MUNDIAL DE EMISIONES



**iun gran
sistema
para la gente!**

1. GASES DE EFECTO INVERNADERO Y CAMBIO CLIMATICO



Gases de Efecto Invernadero (GEI)

1. Dióxido de Carbono, CO₂
2. Methanol, CH₄ •
3. Óxido Nitroso, N₂O •
4. Vapor de Agua, H₂O •
5. Ozono, O₃

- El efecto invernadero es producido por el aumento del dióxido de carbono (CO₂) y otros gases en las capas atmosféricas bajas.
- El CO₂ es un gas que se produce en todas las combustiones; permite el paso de la radiación solar hacia la superficie de la tierra, dificultando la salida de la radiación infrarroja (calor).
- El efecto invernadero se manifiesta primero por un aumento global de la temperatura en el planeta, cambios en el clima (sequía o inundaciones prolongadas), mayor tasa de deshielos en polos y glaciales, etc.



**iun gran
sistema
para la gente!**



1. GASES DE EFECTO INVERNADERO Y CAMBIO CLIMATICO

El dióxido de carbono (CO_2) proveniente de la quema de combustibles fósiles es la fuente individual más grande de emisión de gases de efecto invernadero derivado de las actividades humanas.

El suministro y el uso de combustibles fósiles representa:

- ❖ Un 80% de las emisiones de dióxido de carbono de origen humano. a
- ❖ Un quinto de las de metano (CH_4) y una cantidad significativa de las de óxido nitroso (N_2O).
- ❖ También producen óxidos de nitrógeno (NOX), hidrocarburos (HC 's) y monóxido de carbono (CO), que aunque en sí mismos no son gases de efecto invernadero, influyen sobre los ciclos químicos de la atmósfera que crean o destruyen otros gases de efecto invernadero, como el ozono troposférico.

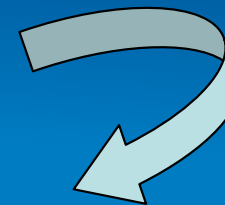


**iun gran
sistema
para la gente!**

1. Gases de efecto invernadero y cambio climático

El Sector Transporte - Externalidades

- Altos niveles de Accidentalidad
- Altos niveles de contaminación (ruido, visual, atmosférica)
- Elevados consumos de energía



Escala de impactos



- **LOCAL:**
Emisiones vehiculares: CO2 GEI
benceno, material particulado
Necesidades de espacio – segregación
Espacial
- **REGIONAL:**
Emisiones vehiculares: GEI
Ozono, material particulado
- **GLOBAL:**
Emisiones de CO2/ Efecto invernadero =
Calentamiento global
Deterioro capa ozono



**iun gran
sistema
para la gente!**

2.SECTOR TRANSPORTE Y MITIGACION AL CAMBIO CLIMATICO

El transporte en Colombia se ha desarrollado en función de las necesidades que la población y el aparato productivo colombiano le han planteado en materia de movilización.

El servicio se prestara bajo los siguientes principios.

- **Libre desarrollo empresarial:** Modelos sustentables
- **Competitividad:** Asociación factores de calidad
- **Accesibilidad del servicio:** Responda a necesidades
- **Seguridad:** Efecto replicador de bienestar y calidad de vida
- **Foco de desarrollo:** Generador de nuevas fuentes de ingreso
- **Intervención del estado:** Propender a modelos de autorregulación.

Bajo la óptica de fomento de la participación de la Inc **TransCaribe**
transportadora local



**iun gran
sistema
para la gente!**

TRANSPORTE SOSTENIBLE EN CARTAGENA - SITM

SE REQUIERE DE:

- Selección de tecnología de punta, costo eficiente y ambientalmente más limpia.
- Tipología de los buses
- Planeación y programación eficiente de la operación del sistema y aseguramiento de la calidad en los procesos, control y verificación del mantenimiento de la flota.
- Regulación de los Operadores: Diseño y aplicación de mecanismos de control y seguimiento al desempeño ambiental y operacional de la flota y de las actividades derivadas de la operación del sistema .
- Planificación y gestión del sistema de Transporte masivo. (demanda)
- Gestión para el abastecimiento de combustibles más limpios.



**iun gran
sistema
para la gente!**

COMPROMISOS AMBIENTALES DE LOS OPERADORES

1. POR LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN – ANTE EL ENTE GESTOR

- ✓ Plan de Mantenimiento y Proceso de Capacitación
- ✓ Plan de Aclimatación de los Vehículos -Flota
- ✓ Plan de manejo ambiental
- ✓ Plan de seguimiento

2. COMPROMISOS AMBIENTALES DE LOS OPERADORES

- ✓ Cumplimiento a la normatividad vigente
- ✓ Obtención de licencias y permisos Ambientales
- ✓ Implementación de los planes de manejo ambiental PIPMA
- ✓ Plan de seguimiento



**iun gran
sistema
para la gente!**

LEY 1083 DE 2006 COMBUSTIBLES LIMPIOS PARA TRANSPORTE MASIVO

El Artículo 5º de la Ley 1083 de 2006 establece que:

“A partir del 1º de enero del año 2010, toda habilitación que se otorgue a las empresas para la prestación del servicio público de transporte de pasajeros con radio de acción metropolitana, Distrital o Municipal, se hará bajo el entendido que la totalidad de vehículos vinculados a las mismas funcionará con combustibles limpios.

Las medidas son obligatorias desde septiembre del año 2005, cuando todos los combustibles fósiles se mezclan hasta en un 10 por ciento con etanol producido con base en biomasa, en las ciudades con más de 500 mil habitantes.

El objetivo es reducir la emisión de gases tóxicos al medio ambiente y mejorar la calidad de vida de los colombianos. Además esta estrategia permitirá fomentar la producción agrícola, ya que en Colombia se está realizando la obtención de etanol con base en la destilación de la caña de azúcar, papa, remolacha y maíz.

La oxigenación de combustibles es una tendencia aplicada desde hace más de 10 años en varios países de Europa, Estados Unidos y Brasil, para combatir el “efecto invernadero” y los cambios climáticos, tal como lo contempla el Protocolo de Kyoto.



**iun gran
sistema
para la gente!**



3.TRANSCARIBE

MECANISMO PARA UN DESARROLLO LIMPIO

MDL

El MDL está definido en el artículo 12 del Protocolo de Kyoto, y se refiere a actividades de mitigación del cambio climático, entre los países industrializados o Anexo I y los países en desarrollo o No-Anexo I. La idea fundamental del MDL parte del hecho de que los GEI que están ocasionando los trastornos climáticos, se distribuyen uniformemente en la atmósfera y por lo tanto la reducción y/o secuestro de estos gases en cualquier sitio del planeta produce el mismo efecto. Esta acción, permite a los países industrializados comprometidos en reducir las emisiones de GEI efectuar dichas reducciones mediante acciones, a través de proyectos, en los países en desarrollo donde los costos de reducción son inferiores a los costos equivalentes en los países industrializados.

Los Objetivos del MDL son:

- Contribuir a la mitigación del cambio climático;
- Ayudar a los países industrializados (Anexo I) en el cumplimiento de sus compromisos de reducción de GEI y
- Contribuir a los objetivos de desarrollo sostenible de los países en desarrollo (No Anexo I).



**iun gran
sistema
para la gente!**

ACTIVIDAD DE PROYECTO MDL PARA TRANSCARIBE

La “*Ejecución de proyecto*” obedece al desarrollo de una serie de actividades previamente diseñadas, analizadas y establecidas por un equipo de trabajo responsable, tendientes a cumplir el objetivo principal del proyecto. (Consultor)

El “*componente MDL*” obedece al desarrollo de una serie de actividades, tendientes a cumplir el objetivo de certificar las posibles reducciones que resultarían del proyecto, bajo una metodología específica. Las actividades del MDL requieren tener insumos provenientes de los resultados dados en la ejecución de algunas etapas de las actividades de proyecto. (Consultor MDL)



**iun gran
sistema
para la gente!**

CICLO DEL PROYECTO MDL PARA TRANSCARIBE

Línea Base

“Escenario que representa de manera razonable las emisiones antropógenas por las fuentes de GEI que se producirían de no realizarse la actividad del proyecto propuesto”

Adicionalidad

“Si la reducción de las emisiones antropógenas de GEI por las fuentes es superior a la que se produciría de no realizarse el proyecto del MDL registrado”.



**iun gran
sistema
para la gente!**

Ciclo de proyecto - MDL

Formulación

Validación

Registro

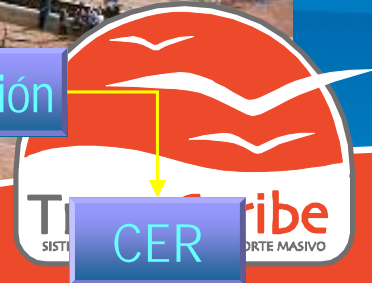
Aprobación
Nacional

Monitoreo

Verificación &
Certificación

Negociación

Implicaciones en el
precio final de venta



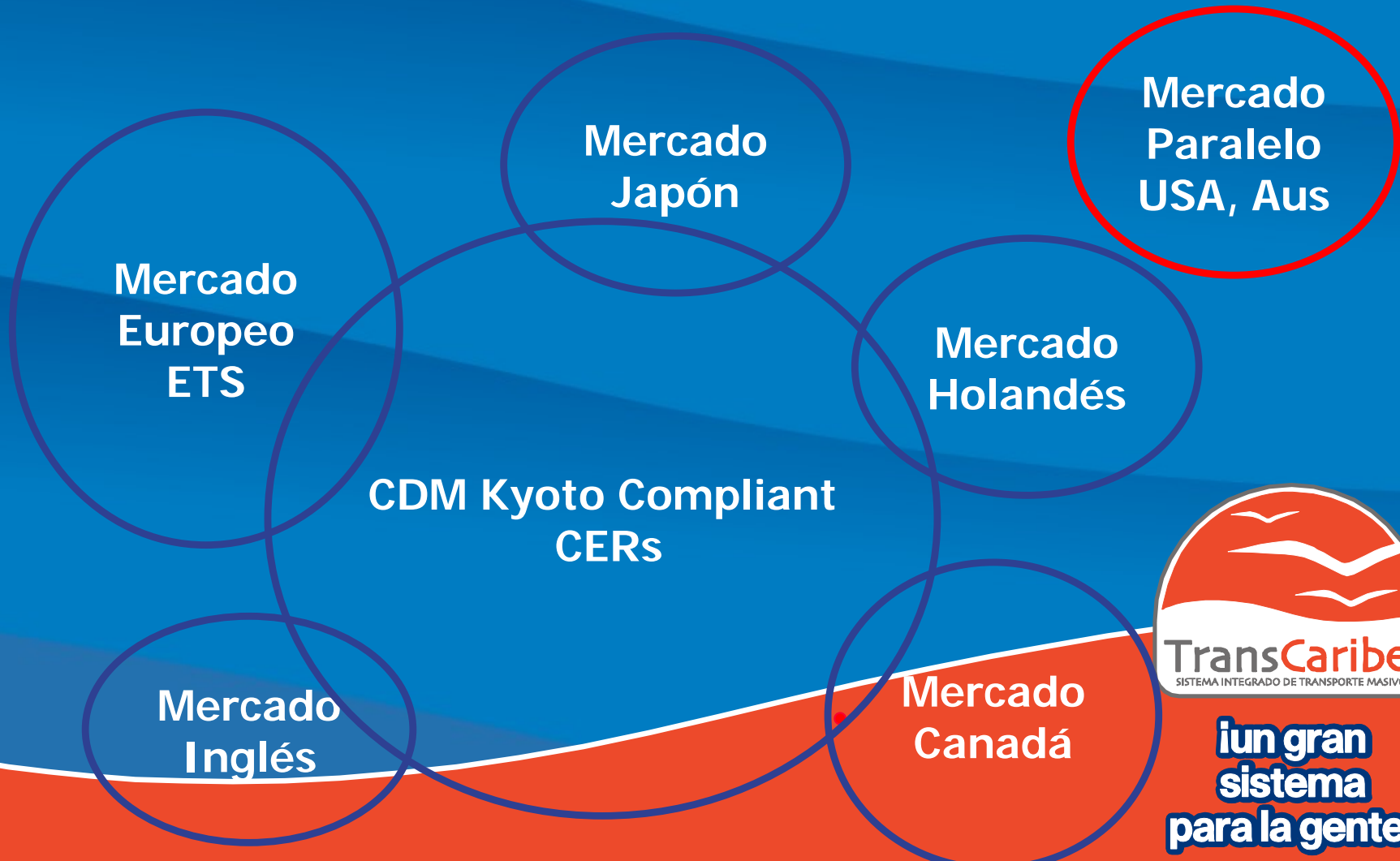
**¡un gran
sistema
para la gente!**

Documentación del proyecto



**i un gran
sistema
para la gente!**

Conformación del mercado del carbono



iun gran sistema para la gente!

4. MERCADO MUNDIAL DE EMISIONES GEI CONCLUSIONES

- ✓ Conformación de un mercado mundial de emisiones
- ✓ Situación y expectativas del mercado de emisiones
- ✓ Esquemas de negociación novedosos y puntuales
- ✓ Delimitando las actividades con mayor potencial
- ✓ Integración de mercados de carbono
- ✓ Alta variabilidad de las condiciones

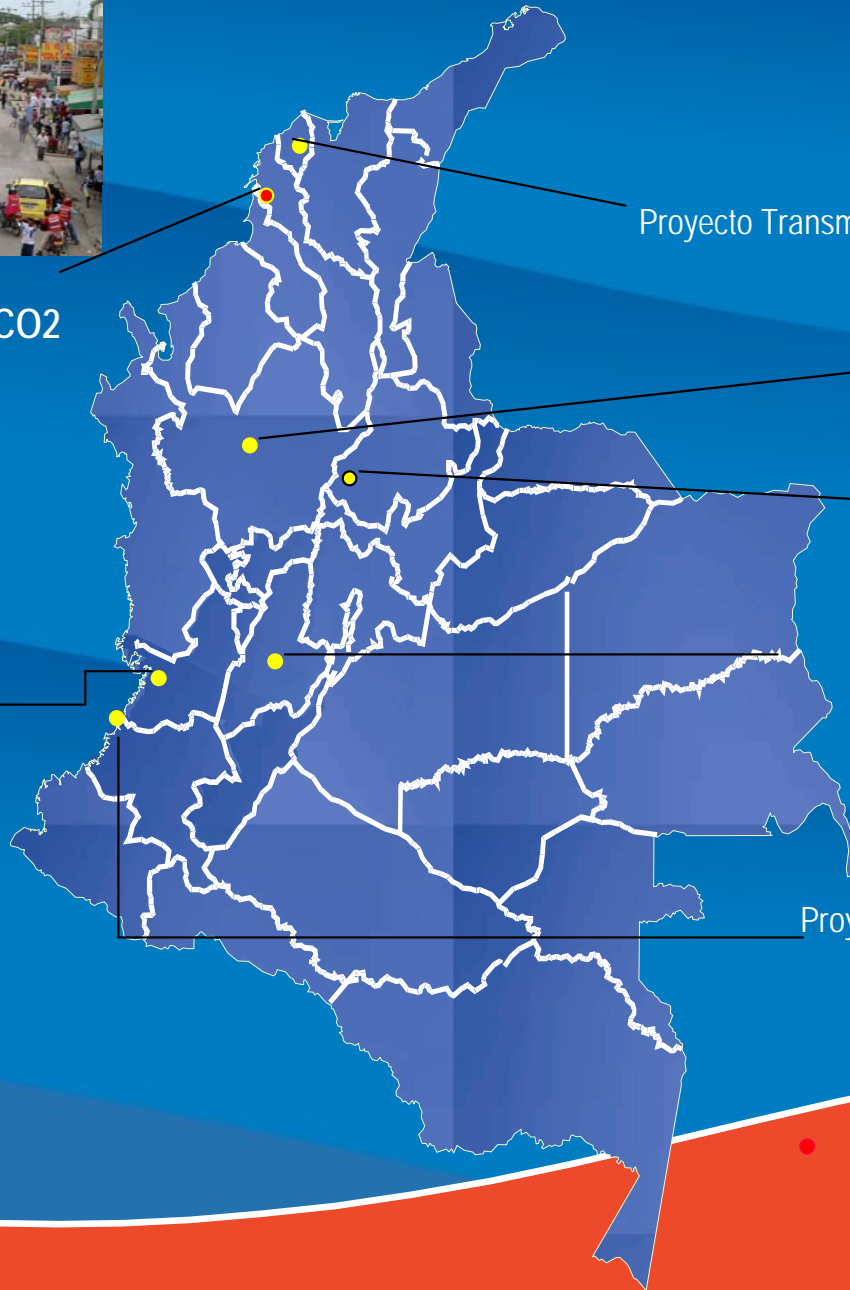


**iun gran
sistema
para la gente!**

PROYECTOS MDL EN LOS SITM DE COLOMBIA



Proyecto **Transcaribe**;
Cartagena, 40.000 Ton CO2
\ año



Proyecto Transmetro; Barranquilla, 30.000 Ton CO2 \ año

SITM medellin metroplus

Proyecto Bucaramanga

Proyecto **Transmilenio**; Bogota, 400.000 Ton CO2 \ año

Proyecto AMCO; Pereira, 30.000
Ton CO2 \ año

Proyecto Metrocali **MIO**; Cali, 80.000 Ton CO2 \ año



**iun gran
sistema
para la gente!**



ALERTA TRANSCARIBE!!!!

En relación con la formulación de los proyectos de reducción de emisiones por la implementación de los sistemas integrados de transporte masivo, la Junta Ejecutiva ya ha oficializado la aprobación de la metodología de Transmilenio, bajo el numero AM0031 Methodology for Bus Rapid Transit Projects (Agosto 2006), lo cual representa una gran oportunidad para los demas proyectos de transporte masivo que se vienen implementando en Colombia y el mundo entero.

En ese sentido el Ministerio del Medio Ambiente ha evaluado el impacto de esto en los proyectos y considera que es un momento decisivo para el desarrollo e implementación de los proyectos, ya que todo el entorno politico e institucional esta puesto para favorecer su formulación y hay un fuerte interes de la Junta por mover el tema, por otra parte en la medida que pasa el tiempo y se avanza en la construcción del proyecto, la justificación del componente de adicionalidad se puede complicar.

Entendiendo lo anterior, TRANSCARIBE debera adelantar los procesos de ~~sele~~ entidad formuladora lo antes posible.



**iun gran
sistema
para la gente!**



GRACIAS POR SU ATENCION



**iun gran
sistema
para la gente!**