

**HACEMOS**  
que las **COSAS**  
**PASEN**

GESTIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

[www.gestionambientalestrategica.com](http://www.gestionambientalestrategica.com)



# El Mercado de Carbono: Balance, Retos y Oportunidades

1. El ABC del Mercado de Carbono - Marco Legal e instrumentos de política pública
2. Mercado Obligatorio y Mercado Voluntario
3. Colombia y sus compromisos con el Cambio Climático
4. Planes de Acción Sectoriales - PAS
5. Marco Legal Colombiano
6. Acuerdo de París e Impuesto al Carbono
7. Proyectos actuales en Colombia
8. Retos y Oportunidades

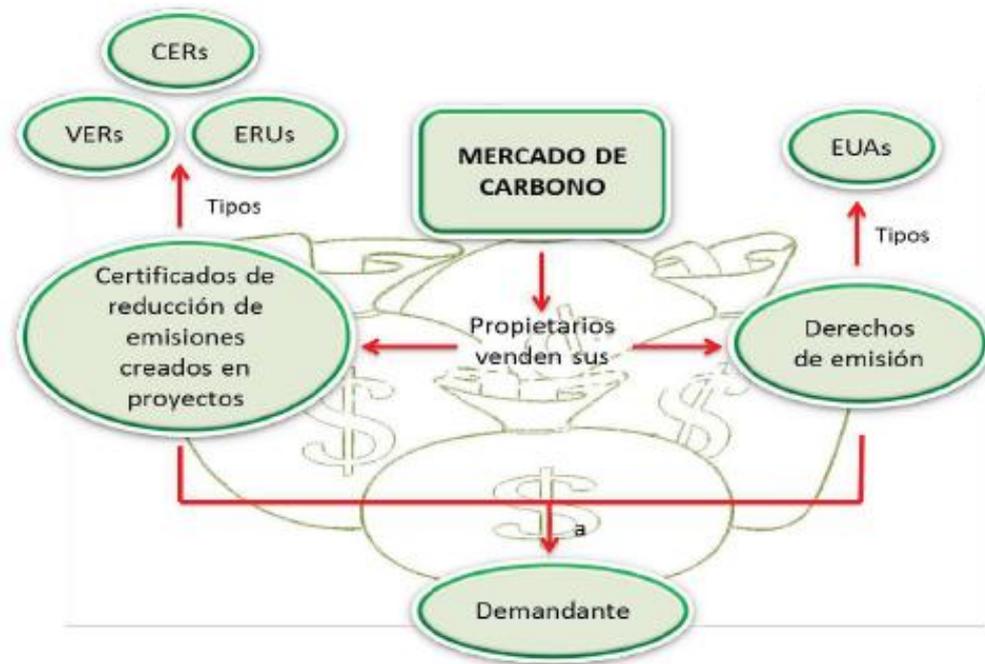
# EL ABC DEL DEL MERCADO DE CARBONO



1. Los mercados de carbono se crearon en el año 2005 luego de la entrada en vigencia del Protocolo de Kioto.
2. Un mercado de carbono es el ámbito donde se acuerdan la compra y venta de Derechos de Emisión de GEI y Certificados de Reducción de Emisiones de GEI (Créditos de Carbono).
3. La compra y venta de uno de estos Créditos representan la reducción, captura o emisión evitada de una tonelada métrica (t) de Dióxido de Carbono equivalente (tCO<sub>2</sub>e) (Seeberg Elverfeldt, 2010).
4. Estos mercados hacen parte de los mecanismos para reducir las emisiones de GEI y su principal beneficio es el de compensar las emisiones de GEI producidas por personas, empresas y países. (Seeberg Elverfeldt, 2010).
5. La unidad de medida común de los mercados de carbono es el Dióxido de Carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e), para la cual cada Gas de Efecto Invernadero (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> o N<sub>2</sub>O, entre otros) tiene un potencial de calentamiento global asignado para que pueda ser convertido a CO<sub>2</sub>e.



# EL ABC DEL DEL MERCADO DE CARBONO



Existen, no solo uno, sino múltiples mercados de carbono a nivel mundial que se caracterizan por sus reglas, los tipos de activos comercializados y los tipos de actores involucrados. Se distinguen dos grandes categorías:

- 1) Los mercados regulados con obligaciones y límites de reducción de emisiones de GEI, interpuestos en el marco de acuerdos internacionales y regulaciones nacionales o locales y
- 2) Los mercados voluntarios que funcionan sin obligaciones de reducción de emisiones de GEI.

# MARCO LEGAL E INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA INTERNACIONAL



## 1. PANEL INTERGUBERNAMENTAL PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO 1988

Reconoce científicamente el problema del calentamiento global

## 2. CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS 1992

Reconoce políticamente el problema del calentamiento global.  
Opera por medio de la Conferencia de las Partes COP y Junta Ejecutiva

## 3. PROTOCOLO DE KIOTO 1997

Establece metas de emisiones con respecto a 1990 a países industrializados

## 4. ACUERDO DE MARRAKESH 2000

Define condiciones para que opere en forma preliminar un mercado de bonos de carbono

## 5. ACUERDO DE PARÍS 2015



# MERCADO OBLIGATORIO Y MERCADO VOLUNTARIO

Actualmente hay dos tipos de mercados de carbono:

1. Obligatorio o de cumplimiento regulado: Este es comúnmente usado por empresas y gobiernos que por obligación legal tienen que rendir cuentas de las emisiones de GEI que realizan. Este tipo de mercado está controlado por regímenes nacionales, regionales o internacionales que obligan a la reducción de carbono.
1. Voluntario: En este mercado, el comercio de créditos se produce sobre una base opcional, por personas o empresas que buscan ir más allá, reduciendo más emisiones de las que verdaderamente emiten.

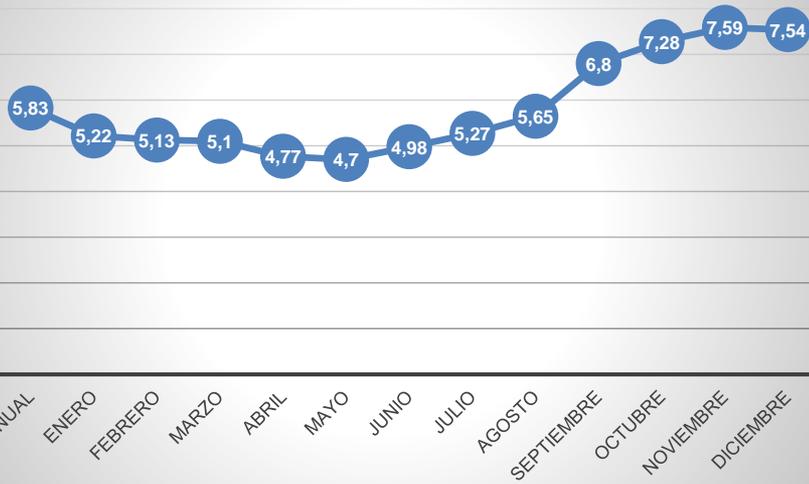
Las dimensiones de los dos mercados difieren notablemente. En 2008, se comerciaron en el mercado regulado 119.000 millones de dólares estadounidenses (US\$), y en el voluntario, 704 millones US\$ (Hamilton et al., 2009).



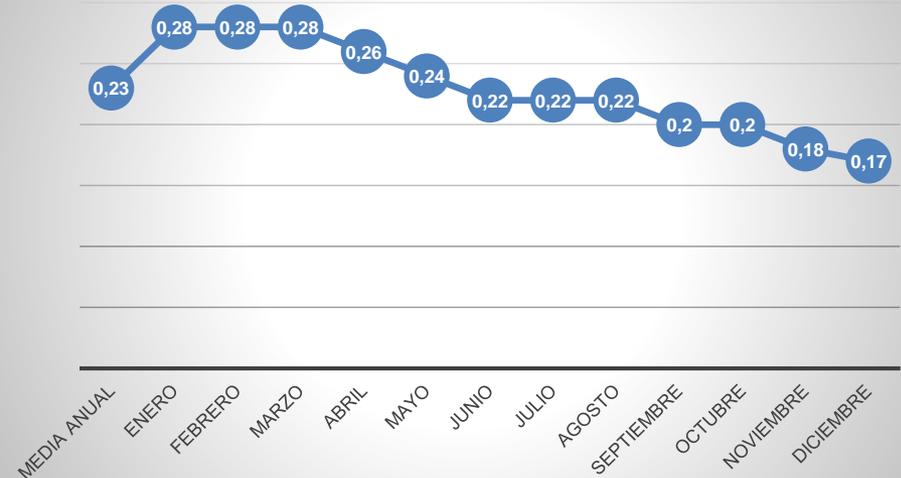
# MERCADO OBLIGATORIO

Precios de Mercado: Derechos de Emisión (EUAs), Créditos de Carbono (CERs)  
2017 – Mercado UE

EUA



CER



# MERCADO OBLIGATORIO



El mercado regulado más importante en la última década fue desarrollado a partir de los compromisos establecidos a nivel internacional a los países industrializados en el marco del Protocolo de Kioto.

Los mecanismos ofrecidos para lograr el cumplimiento de las obligaciones de los países dentro del Protocolo de Kioto son:

Mecanismo de Desarrollo Limpio-MDL, permite que los proyectos de carbono sean implementados en los países en desarrollo para contribuir a la reducción de GEI y al desarrollo sostenible del país. Adicionalmente, brinda la opción a los países desarrollados de acreditarse las reducciones de emisiones mediante la compra de los Certificados de Emisiones Reducidas – CER generados en los proyectos MDL.

Para ser aplicado este mecanismo, **se debe aplicar rigurosamente un ciclo de proyecto y metodologías de formulación de los proyectos y monitoreo y reporte de las reducciones de emisiones que son aprobadas por la Junta Ejecutiva del MDL**, órgano perteneciente a la CMNUCC.

Implementación Conjunta, permite que los países industrializados inviertan en proyectos en otro país industrializado para contabilizar las reducciones de emisiones y alcanzar sus compromisos. Los créditos de carbono generados en este mecanismo se les denomina unidades de reducción de emisiones (ERUs por sus siglas en inglés).



# MERCADO OBLIGATORIO

Escenario 1. Comercio de Derechos de Emisión, permite la compra y venta de los permisos de emisión entre los países industrializados incluidos en el Protocolo de Kioto para cumplir sus compromisos de reducción de emisiones de GEI.

Escenario 2. El sector forestal en el mercado regulado: La inclusión de este sector en el mercado regulado del Protocolo de Kioto fue muy discutida durante las negociaciones del Protocolo. Finalmente, los bosques de los países industrializados en el Protocolo de Kioto fueron incluidos para generar unidades de absorción utilizadas para cumplir los compromisos de los países. Sin embargo, las reglas de contabilidad del bosque resultaron ser muy exigentes y esto generó falta de interés de los países industrializados por los certificados de reducciones provenientes de este tipo de proyectos.

En el MDL, los proyectos provenientes del sector forestal, se limitan a actividades de aforestación y reforestación - A/R. No obstante, para poder generar CER, un proyecto forestal de A/R debe demostrar que cumple otros criterios adicionales a los del ciclo de proyectos MDL, lo cual hace más compleja la participación del sector en el mercado regulado por el Protocolo de Kioto.



# MERCADO VOLUNTARIO

1. Los mercados de carbono voluntarios permiten a las entidades y a las personas compensar sus emisiones de GEI y contribuir a los esfuerzos mundiales en la mitigación del cambio climático, a pesar de no tener obligaciones de reducción. Esta compensación es una compra voluntaria de una cantidad de créditos de carbono proporcionales a las toneladas de CO<sub>2</sub>e emitidas en un proyecto implementado en un país en desarrollo (ECODES, 2015).
2. Los créditos de carbono generados en los mercados voluntarios de carbono se denominan Reducciones Verificadas de las Emisiones de Carbono (VER por sus siglas en inglés). La generación de un (1) VER equivale a la reducción de una (1) tCO<sub>2</sub>e.
3. La demanda de los VER proviene generalmente de personas, empresas y eventos o productos y las principales razones para adquirir estos VER son la responsabilidad social empresarial, ética, reputación, relaciones públicas y beneficios ambientales, entre otras.
4. En el año 2013, empresas de energía y alimentos y bebidas abarcaron el 89% de los créditos de carbono de proyectos forestales en el mercado voluntario, buscando la responsabilidad social empresarial y demostrando su liderazgo en los temas de cambio climático (Ecosystem Marketplace, 2015).



# MERCADO VOLUNTARIO

Los Mercados Voluntarios de Carbono frente a los mercados regulados, tienen características adicionales que les permiten contribuir de forma más eficaz al desarrollo sostenible, por ejemplo:

- Mayor potencial para implementar proyectos pequeños con altos beneficios para las comunidades locales.
- Procedimientos menos rigurosos y burocráticos que resultan en menores costos de certificación del proyecto.
- Mayor flexibilidad en la inclusión de proyectos de diferente tipología.

En consecuencia, además de contribuir a la mitigación y la adaptación al cambio climático, los proyectos que participan en los mercados voluntarios de carbono mejoran las condiciones de vida de las comunidades locales y convierten la compensación de las entidades y personas en una herramienta ambiental generadora de resultados económicos, ambientales y sociales (ECODES, 2015).

En materia de responsabilidad corporativa, los cobeneficios son un mejor incentivo que el mismo precio de compra.



# MERCADO VOLUNTARIO

Existen plataformas de registro de los créditos de carbono con el objetivo de mejorar la transparencia y la contabilidad en los mercados de carbono. Al registrar los proyectos en registros reconocidos internacionalmente, como Markit y APX, también es posible conectar a la oferta con la demanda de créditos de carbono.

En Colombia, la Bolsa Mercantil espera ser la plataforma de transacción de los proyectos

## Estándares de Certificación del Mercado Voluntario

Son de origen privado y representan un conjunto de reglas y procedimientos para el desarrollo de proyectos. Aunque no sea obligatoria su aplicación, la gran mayoría de los proyectos de reducción de emisiones de carbono acuden a un estándar del mercado voluntario para guiar el desarrollo del proyecto y asegurar la adicionalidad y transparencia de las reducciones de emisiones generadas por el proyecto.

Los principales estándares de certificación del mercado voluntario son:

Estándar Voluntario de Carbono – VCS (por sus siglas en inglés), Gold Standard, el Climate, Community and Biodiversity Alliance Standard – CCBA, American Carbon Registry – ACR , normas ISO 14064/65, entre otros. = Iconteq



# QUE LE ESPERA A UN PAÍS COMO COLOMBIA

# COLOMBIA Y SUS COMPROMISOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

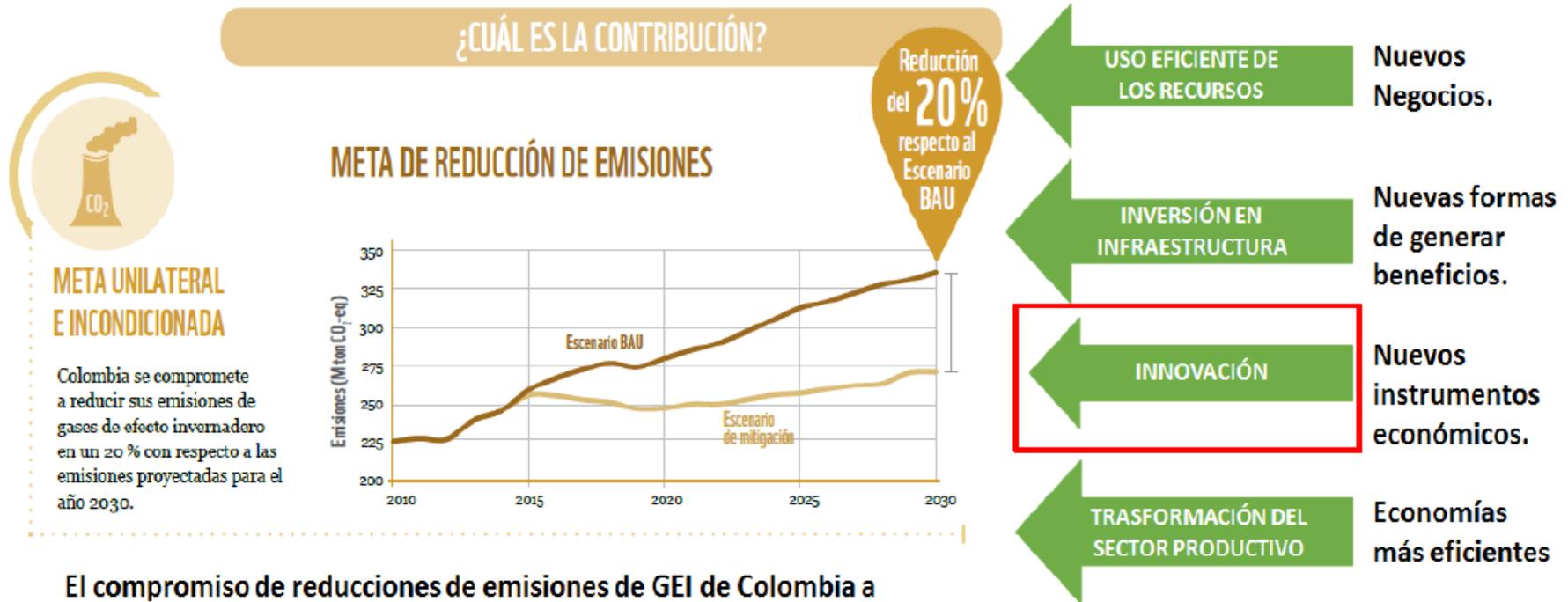


1. 100% DEL TERRITORIO NACIONAL cubierto con planes de cambio climático formulados y en implementación.
2. UN SISTEMA NACIONAL DE INDICADORES de adaptación que permita monitorear y evaluar la implementación de medidas de adaptación.
3. LAS CUENCAS PRIORITARIAS DEL PAÍS contarán con instrumentos de manejo del recurso hídrico con consideraciones de variabilidad y cambio climático.
4. SEIS (6) SECTORES PRIORITARIOS de la economía (transporte; energía; agricultura; vivienda; salud; comercio, turismo e industria) incluirán consideraciones de cambio climático en sus instrumentos de planificación y estarán implementando acciones de adaptación innovadoras.
5. FORTALECIMIENTO DE LA ESTRATEGIA de sensibilización, formación y educación a públicos sobre cambio climático, enfocada en los diferentes actores de la sociedad colombiana.
6. DELIMITACIÓN Y PROTECCIÓN de los 36 complejos de páramos que tiene Colombia (aproximadamente, 3 millones de hectáreas).
7. AUMENTO EN MÁS DE 2.5 millones de hectáreas en cobertura de nuevas áreas protegidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), en coordinación con actores locales y regionales.
8. INCLUSIÓN DE CONSIDERACIONES de cambio climático en Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos (PINES). (MADS,2017)

# COLOMBIA Y SUS COMPROMISOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO



## CONTRIBUCIÓN NACIONAL- El Compromiso de Colombia en la COP 21



El compromiso de reducciones de emisiones de GEI de Colombia a 2030, equivale APROXIMADAMENTE a 670 millones de Toneladas de CO<sub>2</sub>-equivalente a lo largo del periodo 2015-2030.

# ESTRATEGIAS NACIONALES

**ECDBC** ECDCB

(Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono)

**PNACC** PNACC

(Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático)

**REDD+** REDD+

(Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques)

- Planes de Acción Sectorial (PAS)
- +15 NAMAs.
- +60 MDIs.
- Portafolio de Medidas de Mitigación con cálculo de potencial de reducción de emisiones, costos y cobeneficios.
- Sistemas de monitoreo y reporte

## Herramientas para territorios y sectores:

- Líneas estratégicas del PNACC.
- **Herramientas:** Adaptación bases conceptuales; Hoja de ruta para Planes Territoriales y Sectoriales de Adaptación; Instrumentos de planificación ambiental y territorial; Adaptación basada en Comunidades; Hoja de ruta/guía para proyectos, obras y actividades.
- Planes Territoriales de Adaptación.
- Planes Sectoriales de Adaptación.

- **Visión Amazonia:** programa para desarrollo rural bajo en carbono.
- Proyectos locales REDD+
- Propuesta de Preparación (RPP)
- Nivel de Referencia para la Amazonía

Estas estrategias son la base para desarrollar Política Nacional de Cambio Climático PNCC.

## REGIONALIZACIÓN

Incorporación de variabilidad y cambio climático en instrumentos de planificación sectorial, territorial y del desarrollo

- Planes Integrales de Cambio Climático.
- POMCAs.
- POMIUCs.
- POTs y Planes de Desarrollo Departamentales y Municipales.
- Planes sectoriales.





## MARCO LEGAL

- Resolución 1447 de 2018 “Por la cual se reglamenta el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional de que trata el artículo 175 de la ley 1753 de 2015, y se dictan otras disposiciones”
- Ley 1931 de 2018 “Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático”
- Política Nacional de Cambio Climático de Colombia (2017).
- [Ley 1844 de 2017](#) por medio de la cual se aprueba el “Acuerdo de París”.
- [Decreto 298 de 2016](#) “Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones”.
- Documento [Conpes 3700 de 2011](#) (Estrategia Institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia).
- [Ley 629 de 2000](#). Por medio de la cual se aprueba el “Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”, hecho en Kyoto el 11 de diciembre de 1997.
- [Convención Marco](#) de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Ley 164 de 1994.



# PLANES DE ACCIÓN SECTORIAL –PAS–

Los Planes de Acción Sectorial de Mitigación para el Cambio Climático (PAS) son un conjunto de acciones, programas y políticas, que permitirán reducir las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) frente a una línea base de emisiones proyectadas en el corto, mediano y largo plazo.

Representan por lo tanto, una oportunidad para que las acciones de mitigación identificadas en cada sector contribuyan a lograr los objetivos de desarrollo del mismo, generando adicionalmente co-beneficios económicos, sociales y ambientales.

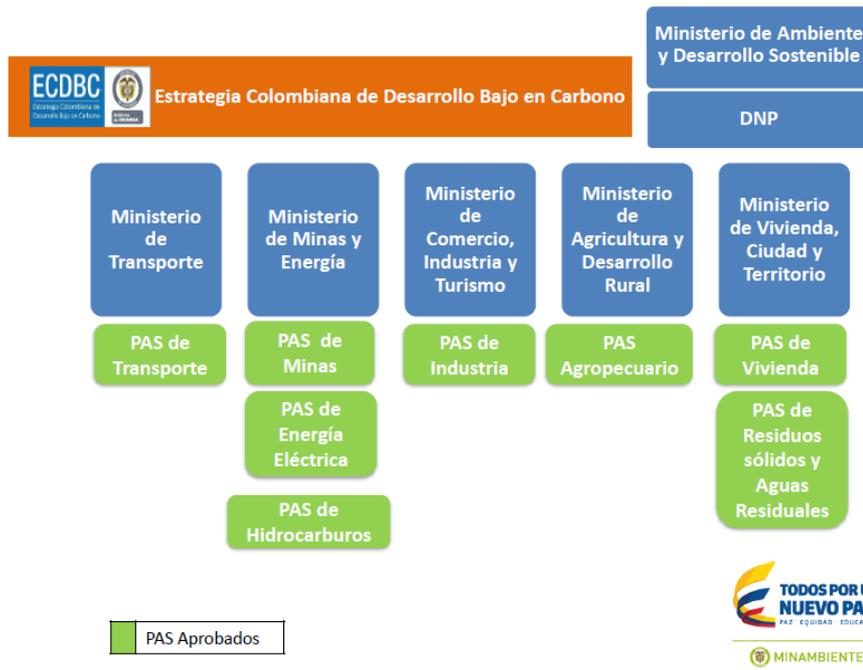
Las medidas (acciones, programas y políticas) que conforman los PAS, han sido priorizadas de acuerdo a cinco criterios establecidos por la ECDBC, los cuales se mencionan a continuación:

1. Contribución de las acciones de mitigación identificadas a los objetivos de desarrollo del sector
2. Potencial de reducción de emisiones
3. Costos de implementación
4. Percepción de cobeneficios económicos, sociales y ambientales
5. Percepción de expertos sectoriales

# PLANES DE ACCIÓN SECTORIAL –PAS–



El objetivo de los PAS es identificar claramente las **prioridades sectoriales de mitigación de gases de efecto invernadero (GEI) y sus medios de implementación**, para así facilitar su integración en la planeación sectorial y lograr así la reducción de emisiones futuras en los sectores, optando por sendas de desarrollo carbono-eficientes, **mientras se maximizan los co-beneficios como incremento de productividad, reducción de costos, transferencia de tecnología, reducción de riesgo de afectación por barreras no arancelarias, generación de empleo, mejoras en calidad de aire y salud, entre otros.**



Actualmente los sectores de Minería, Hidrocarburos, Electricidad, Transporte, Residuos, Vivienda, Industria y Agropecuario cuentan con PAS aprobados por cada ministerio sectorial respectivo.

Estos documentos son dinámicos y están siendo objeto de revisión por parte de cada uno de los sectores con el fin de establecer claramente prioridades de acción para la mitigación de gases de efecto invernadero, las metas y diseñar las estrategias de implementación de los mismos.



# PLANES DE ACCIÓN SECTORIAL –PAS-

TRANSPORTE: Este sector busca **mejorar el transporte público urbano** mediante la promoción de modos alternativos como transporte no motorizado y un transporte de carga más eficiente, incluyendo la promoción de otras modalidades de carga ferrea y fluvial.

VIVIENDA: Apunta a la **construcción sostenible y la utilización de materiales con menor huella de carbono**, así como a la **eficiencia energética** en ámbito residencial y el ordenamiento territorial para impulsar ciudades sostenibles.

RESIDUOS: Promueve el **aprovechamiento de residuos sólidos** (compostaje y otros) y su gestión adecuada, así como la promoción del tratamiento de aguas residuales.

ENERGÍA: Promueve la eficiencia energética en todos los sectores de la producción por medio de **energías renovables no convencionales** y una gestión más eficiente de la energía.

HIDROCARBUROS Y MINERÍA: Apunta a **controlar las emisiones fugitivas** (metano) y a promover la eficiencia energética del sector.

AGRICULTURA: Busca promover la extensión agropecuaria orientada a la eficiencia en el uso de recursos (agua, suelos y fertilizantes), así como a promover sistemas alternativos de producción (por ejemplo, silvopastoriles) y el uso eficiente de la agroenergía.

INDUSTRIA: Promueve la gestión energética del sector industrial y la gestión logística sostenible, clústeres industriales, aprovechamiento de residuos industriales y focalización en procesos productivos con alto potencial de mitigación.

# IMPUESTO AL CARBONO



El impuesto nacional al carbono se creó por medio de la Ley 1819 de 2016 (Reforma Tributaria Estructural) y responde a la necesidad del país de contar con instrumentos económicos para incentivar el cumplimiento de las metas de mitigación de gases efecto invernadero (GEI) a nivel nacional.

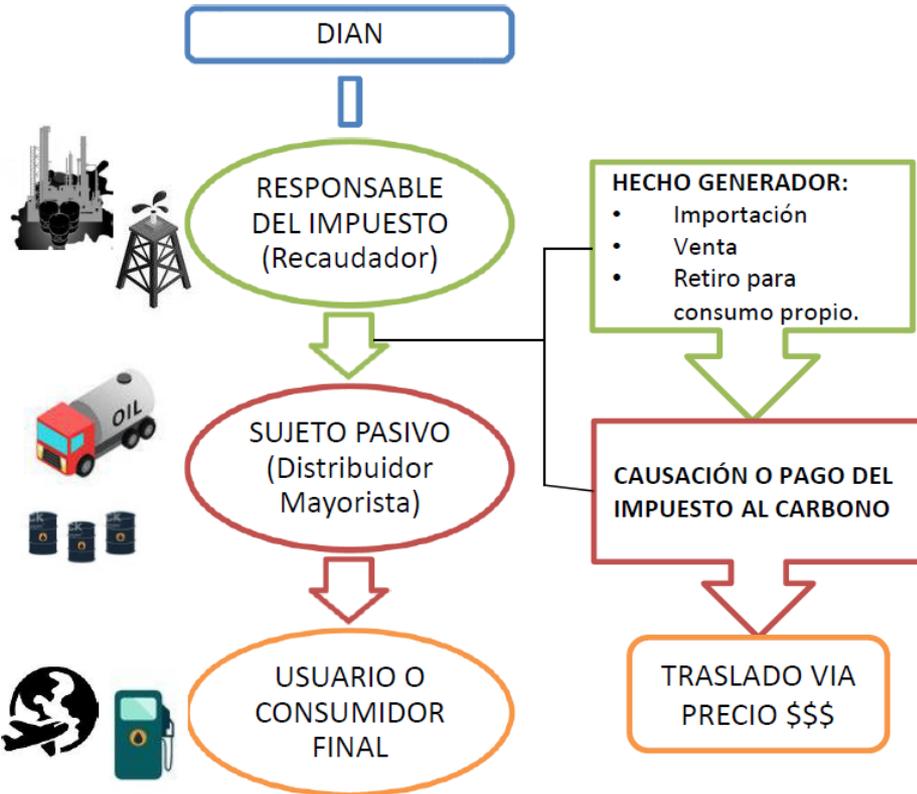
El impuesto consiste en el **pago de una tarifa relacionada con el contenido de carbono**, que es un elemento químico de los combustibles y que se libera en forma de gases efecto invernadero a la atmósfera cuando se hace la combustión de estos energéticos.

Los combustibles que están gravados por este impuesto son: **Gasolina, Kerosene, Jet Fuel, ACPM y Fuel Oil. El gas natural también está gravado pero solo para su uso en la industria de la refinación de hidrocarburos y la petroquímica, y el gas licuado de petróleo (GLP) pero solo para la venta a usuarios industriales.** Para tener una referencia sobre la magnitud de la cobertura de este impuesto, es importante mencionar que las emisiones debidas a estos combustibles representan cerca del 27% de las emisiones totales del país, es decir cerca de 51 Millones de Toneladas de CO2 equivalente.

# IMPUESTO AL CARBONO



## Causación del Impuesto



## Decreto 926 de 2017 Solicitud de no causación del impuesto



# IMPUESTO AL CARBONO



El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, junto al Ministerio de Hacienda y Crédito Público establecieron el procedimiento para la **no causación de este impuesto** a través del Decreto 926 de 2017, que además reglamenta el procedimiento para certificar ser carbono neutro.

Dicho decreto abre la posibilidad de que algunos actores de la cadena de distribución y uso, incluyendo distribuidores mayoristas de combustibles, puedan certificar ser carbono neutros, es decir, que hayan compensado las emisiones producto del uso de los combustibles gravados por el impuesto.

La compensación podrá realizarse a través de **proyectos relacionados con el uso de energías renovables, actividades forestales y de eficiencia energética**, entre otros. Estos proyectos deberán formularse de acuerdo con los lineamientos dados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El procedimiento para certificar ser carbono neutro es uno de los instrumentos económicos necesarios para reducir emisiones de GEI y permitirá hacer seguimiento del impacto del impuesto sobre la meta nacional, la cual consiste en reducir las emisiones en un 20% con respecto a la proyección de su crecimiento al 2030, (MADS,2017)

# ACUERDO DE PARÍS -2015-



Durante la Conferencia de las Partes 21, celebrada en París en diciembre de 2015, 196 países adoptaron el Acuerdo de París, con los siguientes objetivos (Conferencia de las partes, 2015):

1. Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales.
2. Aumentar la capacidad de **adaptación** a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de GEI, de un modo que no comprometa la producción de alimentos.
3. Elevar las corrientes financieras a un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de GEI.

Adicionalmente, bajo el Acuerdo de París los países acogen las **Contribuciones Previstas Determinadas a nivel Nacional-NDC**, como aportes definidos de manera voluntaria por cada país para reducir sus emisiones de GEI en el período post-2020. **De las 160 NDC presentadas por los países, 89 planean o consideran utilizar los mercados de carbono para cumplir con sus aportes de mitigación de GEI (ICAP, 2016).**

# PROYECTOS ACTUALES EN COLOMBIA

## – VCS REDD-



Proyecto	Proponente	Región	Sector	Reducciones de emisiones anuales estimadas (toneladas) 2018-2022
REDD+ Project Resguardo Indígena Unificado Selva de Mataven (RIU SM)	ACATISEMA - Mediamos F&M SAS	Orinoquia - Amazonia	14. Agriculture, Forestry, Land Use	18.111.760
Concosta REDD+ Project	Consejo Comunitario de Concosta	Chocó	14. Agriculture, Forestry, Land Use	1.669.890
Mutatá REDD+ Project	Cabildo Mayor Indígena de Mutatá	Antioquia	14. Agriculture, Forestry, Land Use	782.380
Río Pepe y ACABA REDD+ Project	Consejo Comunitario Río Pepé - Consejo Comunitario Acaba	Chocó	14. Agriculture, Forestry, Land Use	1.120.250
Bajo Calima y Bahía Malaga (BCBM) REDD+ Project	Consejos Comunitarios de: Bajo Calima y Bahía Malaga	Valle del Cauca	14. Agriculture, Forestry, Land Use	2.493.595
Cajambre REDD+ Project	Consejo Comunitario de Cajambre	Valle del Cauca	14. Agriculture, Forestry, Land Use	1.487.440
SUPP REDD+ Project	Consejo Comunitario Bajo Calima - Consejo Comunitario La Plata Bahía Malaga	Chocó	14. Agriculture, Forestry, Land Use	1.560.390
Carmen del Darién (CDD) REDD+ Project	Consejos Comunitarios de: Domingodó, Lamadre, Chicao, Vigía de Curbarado y Santa Rosa del Limón, Río Montaña y Apartadó Buena Vista.	Chocó	14. Agriculture, Forestry, Land Use	2.310.950
Acapa Bajo Mira Y Frontera REDD+ Project	Consejos Comunitarios de: Acapa y Bajo Mira y Frontera	Nariño	14. Agriculture, Forestry, Land Use	2.023.930
The Choco-Darién Conservation Corridor REDD Project	Anthrotect S.A.S.	Chocó	14. Agriculture, Forestry, Land Use	404.690
<b>TOTAL</b>				<b>31.965.275</b>

# PROYECTOS ACTUALES –MDL-

Proyecto	Sector	Región	Gestor
Agua Fresca Multipurpose and environmental services project	Hidroelectrico	Medellin	Aguas de la Cabaña
Jepirachi Wind Power Project	Industrias energéticas	Uribe - Guajira	EPM
Santa Ana Hydroelectric Plant	Hidroelectrico	Bogotá	EAAB
Umbrella Fuel-Switching Project in Bogotá and Cundinamarca	Combustibles Fósiles	Bogotá	Bavaria, Alpina, Suizo, Icollantas
BRT Bogotá, Colombia: TransMilenio Phase II to IV	Transporte	Bogotá	Transmilenio
La Vuelta and La Herradura Hydroelectric Project	Hidroeléctrico	Cañasgordas - Frontino (Antioquia)	EMP
Project for the catalytic reduction of N2O emissions with a secondary catalyst inside the ammonia oxidation reactors of the NAN1 and NAN2 nitric acid plants at Abonos Colombianos SA ('Abocol'), Colombia.	Industrias Quimicas	Cartagena	
Centro Industrial del Sur Organic Waste Project	Manejo y eliminación de residuos	Envigado	Evas Enviambientales S.A. E.S.P
La Cascada 2.3 MW Hydroelectric Project	Hidroeléctrico	Antioquia	Prestadora de Servicios Públicos La Cascada S.A. E.S.P
Monomeros Nitrous Oxide Abatement Project	Industrias Quimicas	Barranquilla	Monomeros Colombo Venezolanos S.A.
Incauca S. A. Fuel Switch from Coal to Green Harvest Residues CDM Project	Biomasa	Miranda (Cauca)	Ingenio del Cauca S. A.
CEMEX Colombia: Biomass project at Caracolito cement plant.	Biomasa	Ibague	Cemex
FEDEPALMA SECTORAL CDM UMBRELLA PROJECT FOR METHANE CAPTURE, FOSSIL FUEL DISPLACEMENT AND COGENERATION OF RENEWABLE ENERGY	Industrias energéticas	regions, which are North; Central; Eastern; and Western Regions	Fedepalma
Curva de Rodas and La Pradera landfill gas management project	Manejo y eliminación de residuos	Bello, Copacabana y Don Matias (Antioquia)	Universidad de Antioquia
Displacement of the electricity of the national electric grid by the auto-generation of renewable energy in the Cañaveralejo Wastewater Treatment Plant of EMCALI in Cali, Colombia	Industrias	Cali	EMCALI
Introduction of the recovery and combustion of methane in the existing sludge treatment system of the Cañaveralejo Wastewater Treatment Plant of EMCALI in Cali, Colombia	Industrias energéticas	Cali	EMCALI
Dona Juana landfill gas-to-energy project	Manejo y eliminación de residuos	Bogotá	Doña Juana
Amaime Minor Hydroelectric Power Plant	Hidroelectrico	Palmira - El Cerrito (valle del Cauca)	EPSA S.A. E.S.P.

# PROYECTOS ACTUALES –MDL-

Proyecto	Sector	Región	Gestor
AGA FANO Liquid CO2 production using CO2 from a fermentation plant at Ingenio Providencia	CO2	El Cerrito (Valle del Cauca)	Ingenio Providencia
Bionersis landfill project in Pasto, Colombia	Manejo y eliminación de residuos	Pasto	Bionersis Colombia S.A. E.S.P.
Forestry Project for the Basin of the Chinchiná River, an Environmental and Productive Alternative for the City and the Region	Forestal	Chinchina (Caldas)	INFIMANIZALES
Cable Cars Metro Medellín, Colombia	Transporte	Medellin	Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Ltda.
Argos CO2 Offset Project, through reforestation activities for commercial use	FOrestal	San Onofre (Sucre)	Cementos Argos S.A
Bionersis LFG project Colombia 2	Manejo y eliminación de residuos	Bucaramanga	Bionersis Colombia S.A. E.S.P.
Caruquia 9.76 MW Hydroelectric project	Hidroelectrico	Sanata Rosa de Osos (Antioquia)	Caruquia S.A. E.S.P
Rio Amoyá Run-of-River Hydro Project	Hidroelectrico	Chaparral (Tolima)	ISAGEN S.A. E.S.P.
Alto Tuluá Minor Hydroelectric Power Plant	Hidroelectrico	Tuluá - Buga - San Pedro (Valle del Cauca)	Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P
Bajo Tuluá Minor Hydroelectric Power Plant	Hidroelectrico	Tuluá - Buga - San Pedro (Valle del Cauca)	Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P
Bionersis LFG projects Colombia 4 (Cucuta & Manizales)	Manejo y eliminación de residuos	Cucuta - Manizales	Bionersis Colombia S.A. E.S.P
Bionersis LFG project Colombia 3 (Villavicencio)	Manejo y eliminación de residuos	Villavicencio	Bionersis Colombia S.A. E.S.P
Guaaquitas 9.74 MW Hydroelectric project	Hidroelectrico	Santa Rosa de Osos - Gomez Plata (Antioquia)	Guaaquitas S.A. E.S.P.
El Guacal Landfill Gas Flaring Project	Manejo y eliminación de residuos	Envigado (Antioquia)	Green Gas Management Services SAS
MONTENEGRO LANDFILL GAS RECOVERY AND FLARING	Manejo y eliminación de residuos	Montenegro (Quindio)	CAFEASEO DEL QUINDIO S.A. ESP.
MONTERIA LANDFILL GAS RECOVERY AND FLARING	Manejo y eliminación de residuos	Monteria (Cordoba)	SERVIGENERALES S.A. E.S.P
Pirgua Landfill gas recovery and flaring	Manejo y eliminación de residuos	Tunja (Boyacá)	SERVITUNJA S.A. E.S.P.
Forestry Project in Strategic Ecological Areas of the Colombian Caribbean Savannas	Forestal	Caribe Colombiano	Pizano S.A. , Corporación Andina de Fomento - CAF

# PROYECTOS ACTUALES –MDL-

Proyecto	Sector	Región	Gestor
Santiago 2.8 MW Hydroelectric Project	Hidroelectrico	Santo Domingo ( Antioquia)	Generamos Energía, S.A. E.S.P.
Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco	Hidroelectrico	Bajó Seco (Magdalena)	(CORMAGDALENA, FINAGRO, A.W. FABER CASTELL & T.H. REFORESTATION S.A.S and Private landowners of Magdalena Bajo)
Tunjita Diversion Hydroelectric Project	Hidroelectrico	Garagoa - Macanal (Boyacá)	AES CHIVOR & CIA SCA ESP
The Colomba-Guabal Landfill Gas Project	Manejo y eliminación de residuos	Yotocó (Valle del Cauca)	Green Gas Yotocó SAS
La Glorita Landfill Gas Project	Manejo y eliminación de residuos	Pereira	Green Gas Yotocó SAS
BRT Transmetro Barranquilla, Colombia	Transporte	Barranquilla	Transmetro S.A
BRT Metroplus Medellin, Columbia	Transport	Medellin	Metroplus S.A.
MIO Cali, Colombia	Transport	Calí	MetroCali S.A.
REFORESTATION OF DEGRADED/DEGRADING LAND IN THE CARIBBEAN SAVANNAH OF COLOMBIA	Forestal	Departamento de Cordoba	Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA)
MEGABUS, Pereira, Colombia	Transporte	Pereira	MEGABUS S.A.
Improving energy efficiency in a new Gas Plant in Gibraltar-Colombia	Eficiencia Energética	Toledo (Norte de Santander)	ECOPETROL S.A.
Cartagena Landfill Gas Capture and Usage Project	Manejo y eliminación de residuos	Cartagena	Carbon BW Colombia S.A.S. Caribe Verde S.A. E.S.P. Distrito de Cartagena de Indias
Proactiva Presidente landfill gas to energy project	Manejo y eliminación de residuos	San Pedro (Valle del Cauca)	Bugaseo S.A. ESP Proactiva Colombia S.A. Proactiva Medio Ambiente S.A.
La Gloria EFB + POME Co-composting Project	Industrias energéticas (fuentes renovables / no renovables)	La Gloria (Cesar)	Extractora La Gloria S.A.S. - Carbon Agro Pte Ltd
CEMEX Colombia: Alternative fuels and biomass project at Cucuta cement plant	Biomasa	Cucutá	CEMEX Colombia, S.A.
Programme of activities for the recovery and use of associated petroleum gas, normally combusted in flare stacks in oil-producing fields	Combustibles Fósiles		Conestoga-Rovers & Associates Limited (CRA)
Los Pocitos Landfill Gas Utilization Project	Manejo y eliminación de residuos	Glapa (Atlantico)	Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P
Providencia I: 1.8MW Small Hydro Power Generation Plant	Hidroelectrico	Anorí (Antioquia)	Mineros S.A.

# PROYECTOS ACTUALES –MDL-

Proyecto	Sector	Región	Gestor
Providencia III: 9.11MW Small Hydro Power Generation Plant	Hidroelectrico	Anorí (Antioquia)	Mineros S.A.
The Colomba Guabal Landfill Gas Project	Manejo y eliminación de residuos	Yotocó (Valle del Cauca)	Green Gas Yotoco SAS y Green Gas International B
Programme for the Capture and Destruction or Utilization of Landfill Gas in Colombia	Manejo y eliminación de residuos		Swiss Association for Quality and Management Systems
SHP MORRO AZUL CDM PROJECT (JUN1164)	Hidroelectrico	Belen de Umbria (Risaralda)	Risaralda Energía S.A.S. E.S.P.
Palmeras POME Co-composting Project	Industrias energéticas	El Copey (Cesar)	Palmeras de la Costa S.A
CDM Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia	Forestal	La Primavera (Vichada)	Bosques de la Primavera S.A.
INTERASEO LANDFILL GAS MITIGATION PROJECT	Manejo y eliminación de residuos	Ibague - Santa Marta - Valledupar - Sincelejo	INTERASEO S.A. E.S.P. - CAEMA
San Nicolas CDM Reforestation Project	Forestal	Guarne, Rionegro, Marinilla, Carmen de Viboral, Santuario, El Retiro, San Vicente, La Ceja and La Unión (Antioquia)	Corporación Masbosques
Suba and Usaquen hydroelectric CDM umbrella project	Hidroelectrico	Bogotá	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P-EAAB.
Cucuana Hydroelectric Power Plant	Hidroelectrico	Roncesvalles (Tolima)	Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P (EPSA E.S.P.)
Electricity and heat Generating through a cogeneration system in Gerencia Refinería Barrancabermeja (GRB), Ecopetrol, S.A.	Eficiencia Energética	Barrancabermeja (Santander)	Ecopetrol S.A.
Las Palmas Small Hydroelectric Power Plant	Hidroelectrico	Santa Rosa de Osos (Antioquia)	GENERACION DE ENERGIA, S.A.S. - GEDEN S.A.S.
Grid connection of an isolated electricity system on the Pacific Coast of Colombia (Cauca - Nariño)	Distribución de Energía	Costa Pacifica (Cauca - Nariño)	Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.
Small Hydropower Programme in Colombia	Hidroelectrico		
Doña Teresa Small Hydro Power Plant	Hidroelectrico		
Sogamoso Hydroelectric Project	Hidroelectrico	Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos and San Vicente de Chucurí (Santander)	ISAGEN S.A. E.S.P.
Nuevo Mondoñedo Landfill Gas Recovery, Flaring and Energy Production and Transformation for Leachate Evaporation	Manejo y eliminación de residuos	Bojacá (Cundinamarca)	Consortio Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo
Bello Wastewater Treatment Project (BWTP)	Industrias energéticas		



# RETOS Y OPORTUNIDADES

- Contar con un mercado estable de oferta y demanda de reducciones de emisiones
- Incentivar nuevos proyectos de protección de bosque natural – REDD+ que generen cobeneficios comunitarios
- Evitar que el Ministerio de Hacienda derogue el impuesto en la próxima reforma tributaria
- Generar un comercio doméstico de reducción de emisiones
- Darle prioridad a los proyectos nacionales



# GRACIAS

[www.gestionambientalestrategica.com](http://www.gestionambientalestrategica.com)

