

# Tratamiento contable y tributario a los ingresos por la venta de los bonos de carbono

Javier Fernando Domínguez Trujillo\*

Bibiana Rendón Álvarez\*\*

## Artículo de reflexión

Fecha de recepción: Agosto 17 de 2009

Fecha de aceptación: Noviembre 19 de 2009

### Abstract

The article discusses how you should account for and record revenue from the sale of carbon credits, which is one of the results in the development of the research project "Design of a system of registration and control of environmental investment in the sugar, whereas carbon credits (CER's) now represent an important option to significantly improve the environmental aspect of atmospheric emissions by leveraging the investment with foreign capital and supported by the positive impact generated by the phenomenon of climate change, conceived in the carbon market for the Kyoto Protocol, whose purpose is focused on reducing CO<sub>2</sub> emissions through agreements between countries through conservation and improvement projects. Through the convenience and revenue management results on the carbon market can strengthen and promote opportunities to strengthen the common commitment to improving and reducing emissions after the Kyoto Protocol and the commitments made by different countries according to their economic and industrial capacity. It also shows that organizations in Colombia have agreed to register projects on clean development mechanisms-CDM in order to obtain economic benefit from the fact show a decrease in CO<sub>2</sub> emissions and are two companies in the sugar sector.

### Keywords

Carbon Credits, Greenhouse, income on the sale of carbon credits, Clean Development Mechanism, Kyoto Protocol

\* Contador Público, Universidad del Valle; especialista de gerencia tributaria y auditoría de impuestos, Universidad Libre.

\*\* Contadora Pública, Universidad del Valle; candidata a magíster en administración de empresas, Universidad del Valle; Gerente, Cooperativa de Ahorro del Valle; Docente Hora Catédra Universidad del Valle.

## Resumen

El presente artículo presenta la forma como se deben contabilizar y registrar los ingresos por venta de bonos de carbono, el cual es uno de los resultados en el desarrollo del proyecto de investigación “Diseño de un sistema de registro y control de la inversión ambiental en el sector azucarero”, considerando que los bonos de carbono (CER’s) representan en la actualidad una opción importante para mejorar significativamente el aspecto ambiental de las emisiones atmosféricas, apalancando la inversión con capital externo y sustentándolo con el impacto positivo que genera al fenómeno del cambio climático, concebido en el mercado de carbono por el protocolo de Kyoto, cuyo propósito se centra en la disminución de emisiones de  $\text{CO}_2$  a través de convenios entre los diferentes países por medio de proyectos de conservación y mejoramiento. A través de la conveniencia y el manejo de los ingresos resultantes en el mercado de carbono se podrá fortalecer e impulsar las oportunidades de afianzar el compromiso por el mejoramiento común y la reducción de las emisiones a partir del protocolo de Kyoto y los compromisos adquiridos por los diferentes países según su capacidad económica e industrial. También muestra las organizaciones que en Colombia han accedido a matricular proyectos de mecanismos de desarrollo limpio-MDL con el fin de obtener un beneficio económico por el hecho de demostrar una disminución en las emisiones de  $\text{CO}_2$  y se encuentran dos empresas del sector azucarero.

## Palabras clave

Bonos de carbono, efecto invernadero, ingresos en la venta de bonos de carbono, mecanismos de desarrollo limpio, protocolo de Kyoto

## Introducción

El presente artículo establece la intención de mostrar el manejo de los ingresos generados en el mercado de carbono, con el fin de afianzar la información acerca del alcance de este beneficio y las diferentes etapas y organismos involucrados, como también la administración de los rubros asociados, la dinámica contable y su efecto en el aspecto fiscal.

Cabe destacar que es una opción de negocio en la cual solo en Colombia hay siete empresas con proyectos inscritos como Mecanismos de Desarrollo Limpio en Comunidad Andina de Fomento CAF, por los cuales se perciben considerables ingresos que permiten a dichas organizaciones cumplir con el balance social y a su vez contribuir con la disminución de gases efecto invernadero- GEF.

Es importante resaltar que el desarrollo de una producción más limpia es un factor foco en la búsqueda del mejoramiento continuo hacia la conservación de los recursos naturales y el desarrollo económico de la industria en general.

La profesión contable brinda elementos esenciales para la exploración de recursos que sustenten el cambio de tecnología o la necesidad de alternativas que minimicen los riesgos por contaminación.

Aunque aun no se han creado tasas retributivas para las emisiones atmosféricas, se debe considerar un proceso de investigación que muestre las opciones que posibiliten la financiación del crecimiento rentable, teniendo en cuenta que la producción limpia retribuye los costos por desaprovechamiento de recursos y la ineficiencia de los procesos.

Dado lo anterior en el presente artículo se muestra la revelación financiera realizada en los estados financieros de Transmilenio S.A. al 2008 y se realiza una propuesta para el manejo tanto contable como fiscal de dichas operaciones.

## Efecto humano sobre el medio ambiente

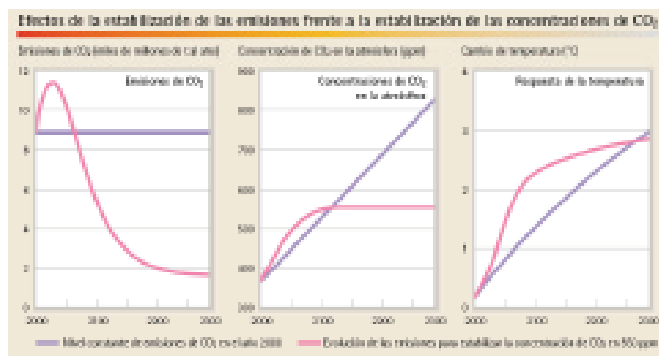
Los efectos antropógenos sobre el medio ambiente se presentan desde que el hombre primitivo convirtió los bosques en pasturas y en tierra de cultivo. La industrialización y el transporte con base en los combustibles fósiles, sumado a que la especie humana ha superado el control demográfico de manera alarmante, aumenta el reto de alimentar a una población cada vez más grande con menos efectos sobre el medio ambiente.

Siendo esta una necesidad básica a satisfacer, son los lujos innecesarios y desperdicios no justificados, los que podrían hacer la diferencia en el control del gasto de los recursos.

El crecimiento y la demanda de recursos ha generado una cadena de aspectos ambientales que disponen de una forma permanente los desechos de sus procesos, en cada actividad se podría identificar la generación de emisiones atmosféricas, como por ejemplo, la cadena de transporte para llevar a cabo la adquisición de materias primas o la comercialización de los productos en cualquier industria.

Es así, como se muestra el crecimiento de las emisiones representadas en la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera, igual que la temperatura del globo terráqueo a través del también aumento del nivel demográfico que cada vez demanda más recursos y más productos que sugieren una concentración de los gases efecto invernadero.

En la Figura 1 se muestran las proyecciones realizadas por el IPCC- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Se parte del supuesto de que aunque las emisio-



**Figura 1.** Relación entre emisiones, concentraciones y temperaturas mundiales

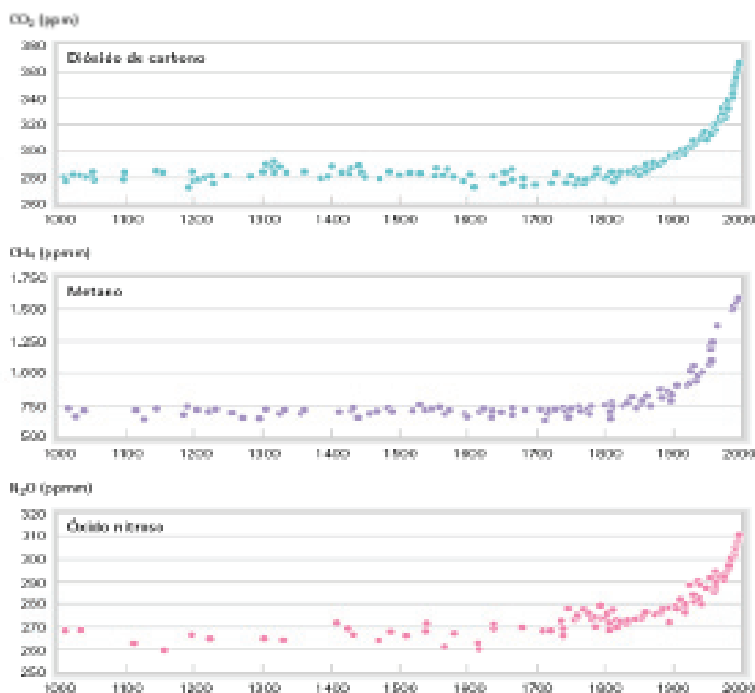
Fuente IPCC, 2001.

nes de dióxido de Carbono—CO<sub>2</sub> se estabilicen, los efectos sobre el medio ambiente no se verán de manera inmediata, por ello la intención de muchas organizaciones en la presión hacia las naciones que más impactan el medio ambiente con las emisiones atmosféricas. Igualmente expone la importancia de actuar inmediatamente para controlar la generación de CO<sub>2</sub> y generar un cambio en las proyecciones, ya que se podría sufrir un calentamiento excesivo antes de poder obtener resultados en las condiciones del planeta.

## Efecto invernadero

“El efecto invernadero es un fenómeno atmosférico natural que permite mantener la temperatura del planeta, al retener parte de la energía proveniente del Sol. El aumento de la concentración de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) proveniente del uso de combustibles fósiles ha provocado la intensificación del fenómeno y el consecuente aumento de la temperatura global, el derretimiento de los hielos polares y el aumento del nivel de los océanos” (BBC, 2010), así mismo otro tipo de gases aportan gran problemática para el efecto del calentamiento global, sin embargo como principal gas efecto invernadero se mantiene el dióxido de carbono, cuya generación podría decirse es natural en cada proceso productivo y humano.

La Figura 2 describe gráficamente que desde el inicio de la era industrial, las concentraciones de los GEI- Gases Efecto Invernadero se incrementaron drásticamente. Esto indica que esta



**Figura 2.** Influencia humana en la atmósfera en la era industrial

Fuente: IPCC, 2001

es una fuente contaminante que debe ser controlada, y son los proyectos MDL (Mecanismos de Desarrollo Limpio) los que podrían contribuir con este propósito a través de la inversión y los cambios tecnológicos.

A través de los estudios del IPCC, se refleja que los niveles de concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera superaron el nivel mínimo, en el cual no afectaría de manera crítica las condiciones climáticas del planeta.

Según la Earth Systems Research Laboratory (ESRL) / National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) de Hawai, la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera al mes de marzo de 2010 es de 391.06 PPM, este valor es preocupante. La concentración objetivo para prevenir el desarrollo catastrófico del cambio climático es de 350 PPM según el informe soportado por la NASA “la subida del nivel del mar para el equilibrio de CO<sub>2</sub> de hoy de 385 PPM y está en menos varios metros, según la historia del paleoclima; hubo pérdidas totales en Groenlandia y oeste de la Antártida que aumenta las preocupaciones por la estabilidad de la capa de hielo. Una meta inicial del CO<sub>2</sub> de 350 PPM, puede ser valorado de nuevo como los efectos del equilibrio total de la base de hielo.

La estabilización de la cubierta ártica del hielo marino requiere, a la primera aproximación, la restauración del balance energético planetario. Modelo climático conducidos por esfuerzos que disipen un presente planetario con un desequilibrio de la energía de +0.5-1 W/m<sup>2</sup>, La cantidad del CO<sub>2</sub> debe ser reducido a 325-355 PPM para aumentar el flujo saliente 0.5-1 W/m<sup>2</sup>, la reducción en el equilibrio del CO<sub>2</sub> a ~300-325 PPM, que pueden ser necesarios para restaurar el hielo marino a su área de hace 25 años.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) basada en los descubrimientos científicos de los años sesenta y setenta concluyó que las concentraciones crecientes de dióxido de carbono, “que eran parte de resultado de actividades humanas o ‘antropogénas’, estaban calentando la atmosfera mundial debido al ‘efecto invernadero’” (Ministerio de Medio Ambiente Español, 2004; 13). Y es en 1979 que se inicia el proceso del cambio climático, con la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima; desde 1995 se ha dado origen a reuniones anuales en la Conferencia de las Partes (CP), Figura 3.

## Protocolo de Kyoto

El Protocolo de Kyoto fue adoptado en la Conferencia de las partes<sup>1</sup> de 1997 con lo cual sentaron las bases para una intervención internacional concertada, “este contiene objetivos cuantitativos jurídicamente vinculantes y con plazos predeterminados para los países desarrollados. Las medidas para conseguir estos objetivos contribuirán a modificar las tendencias a más largo plazo de las emisiones antropogénas. El Protocolo de Kyoto tiene como objetivo garantizar el seguimiento y verificación adecuados de su aplicación, con inclusión de procedimientos rigurosos y elaborados de información, examen y cumplimiento”. (Ministerio de Medio Ambiente Español, 2004; 12)

1 El término partes dentro del acuerdo de Kyoto se refiere a países.

2007	DIC: <b>COP 13 y CMP 3 (Bali, Indonesia)</b> SEP: <b>Reunión de alto nivel sobre el Cambio Climático convocada por el Secretario General de las Naciones Unidas (Nueva York, EE.UU.)</b>
2006	NOV: <b>COP 12 y COP/MOP 2 (Nairobi, Kenya)</b> <b>Programa de Trabajo de Nairobi sobre Adaptación</b>
2005	NOV/DIC: <b>COP 11 y COP/MOP 1 (Montreal, Canadá)</b> FEB: <b>Entrada en vigor del Protocolo de Kyoto</b>
2004	DIC: <b>COP 10 (Buenos Aires, Argentina)</b> <b>Programa de Trabajo de Buenos Aires sobre Adaptación y Medidas de Respuesta</b>
2002	OCT/NOV: <b>COP 8 (Nueva Delhi, India)</b> <b>Declaración de Delhi</b> AG/SEP: <b>Examen de los progresos realizados desde 1992 en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible</b>
2001	OCT/NOV: <b>COP 7 (Marrakech, Marruecos),</b> <b>Acuerdos de Marrakech</b> JUL: <b>Se reanuda la COP 6 resumida (Bonn, Alemania),</b> <b>Acuerdos de Bonn</b> ABR: <b>Tercer Informe de Evaluación del IPCC</b>
2000	NOV: <b>COP 6 (La Haya, Países Bajos),</b> <b>Fracasan las conversaciones basadas en el Plan</b>
1998	NOV: <b>COP 4 (Buenos Aires, Argentina),</b> <b>Plan de Acción de Buenos Aires</b>
1997	DIC: <b>COP 3 (Kyoto, Japón), Adopción del Protocolo de Kyoto</b>
1996	MAR/ABR: <b>COP 1 (Berlín, Alemania), Mandato de Berlín</b>
1994	MAR: <b>La Convención entra en vigor</b>
1992	JUN: <b>La Convención se abre a la firma en la Cumbre de la Tierra</b>
1992	MAY: <b>El CIN adopta el texto de la CMCC</b>
1991	<b>Primera reunión del CIN</b>
1990	<b>El IPCC y la segunda CMC piden un tratado mundial sobre el cambio climático</b> SEP: <b>Negociaciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre una convención marco</b>
1988	<b>Establecimiento del IPCC</b>
1979	<b>Primera Conferencia Mundial sobre el Clima (CMC)</b>

**Figura 3.** Proceso de desarrollo en cambio climático

Fuente: UNFCCC

Este protocolo es muy flexible puesto que involucra tres clases de mecanismos:

- Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL), instituido en 2001, “a través del cual los países industrializados pueden financiar proyectos de mitigación en países en desarrollo que contribuyan a su desarrollo sostenible. Los créditos recibidos de tales proyectos pueden utilizarse para cumplir los compromisos contraídos en virtud del Protocolo de Kyoto” (Ibíd).
- Aplicación conjunta, “a través de la cual los países industrializados adquieren créditos de emisión apoyando financieramente proyectos en otros países industrializados” (Ibíd).
- Comercio de derechos de emisión, “que autoriza a los países que prevén que sus emisiones van a ser superiores al objetivo comprar las cuotas no utilizadas a otros países” (Ibíd).
- Se requiere la ratificación de 55 países, incluidos los países industrializados<sup>2</sup> que contribuyan con al menos el 55% de las emisiones de CO<sub>2</sub> de los países desarrollados en 1990.

Colombia ratificó la convención Marco de Cambio Climático en la ley 164 de 1995 y mediante la Ley 629 de diciembre de 2000 el Protocolo de Kyoto. “Si bien es cierto Colombia como país en desarrollo ha tenido una responsabilidad mínima en la acumulación de gases de efecto invernadero proveniente de actividades antropogénicas, su política energética está dirigida hacia la satisfacción de las necesidades de los agentes económicos y de la población utilizando los recursos disponibles con criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental”. (Unidad de Planeación Minero Energética- UPME, 2007; 1)

La situación en Colombia desde el año 2000 para considerar las apreciaciones del acuerdo de Kyoto, han sido las siguientes (Ministerio del Medio Ambiente, 2006):

- Estudio de Estrategia para el MDL (MAVDT, 2000)
- Publicación primera comunicación ante la Convención (IDEAM, 2001)
- Lineamientos de Política de Cambio Climático (2002)
- Inclusión en el Plan Nacional de Desarrollo (2003-2006)
- Documento CONPES 3242 (2003)
- Incentivos tributarios (Ley 782 / 2002)
- Reglamentación del procedimiento de aprobación de proyectos del MDL (Resoluciones 0453 y 0454 de abril de 2004)
- Conformación Grupo de Mitigación del Cambio Climático (2002)
- Planes de Trabajo: MME (UPME, IPSE), Mintransporte, Agroforestal, ICONTEC

2 El protocolo de Kyoto contempla los países industrializados dentro del Anexo I del mismo.

- Firma de memorandos de entendimiento (Canadá, Países Bajos, Francia, España) (2002,2003, 2004). En negociación Austria y Japón (J-BIC).
- Otras actividades de mercadeo: CarbonExpo2004, RIOCC, CP, JE-MDL
- Primeros contratos de venta de reducciones de emisiones

## Mecanismo de Desarrollo Limpio- MDL

El Mecanismo de Desarrollo Limpio- MDL fue creado para reducir el costo del cumplimiento de las metas de reducción de emisiones que asumieron los países del Anexo 1<sup>3</sup> del Protocolo de Kyoto (Ver Anexo B) y así promover el desarrollo sostenible de países en vía de desarrollo; por lo tanto los proyectos MDL permiten que países industrializados que son grandes emisores inviertan parte de los recursos obligatorios en proyectos en países en vía de desarrollo, “expertos y entidades multilaterales comprometidas con el tema estiman que el MDL tiene el potencial para generar inversiones en países en desarrollo alrededor de \$7.500 millones de dólares anuales si el Protocolo fuera ratificado por las partes” (Ministerio del Medio Ambiente, 2000; 8).

En la Ley 629 de 2000 anexas el texto completo del Protocolo de Kyoto, en el cual se observa que el Artículo 12 define el Mecanismo de Desarrollo Limpio, así:

- “1. Por el presente se define un mecanismo para un desarrollo limpio.
2. El propósito del mecanismo para un desarrollo limpio es ayudar a las Partes no incluidas en el Anexo 1 a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al objetivo último de la Convención, así como ayudar a las Partes incluidas en el Anexo 1 a dar cumplimiento a sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo” (Ley 629 de 2000)

El modelo opera cuando las organizaciones privadas o públicas interesadas en desarrollar un proyecto que califique bajo el MDL para la generación de CRE<sup>4</sup> deben aplicar criterios y acciones, algunos de los cuales son los siguientes (Ministerio del Medio Ambiente, 2000; 37):

- “1. Estimar el costo por tonelada reducida como la relación entre el valor presente neto de los flujos de caja atribuibles al proyecto y el total de toneladas reducidas.
2. Buscar un inversionista de un país del Anexo B que esté dispuesto a financiar el proyecto para obtener CRE.

---

3 En el anexo B se encuentran los países industrializados, así como también países que están en proceso de transición a una economía de mercado. Para más información Ver el Artículo 28 del texto “Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático” incorporado dentro de la Ley 629 de 2000.

4 “Las entidades del Anexo B podrán obtener Certificados de Reducción de Emisión (CRE) provenientes de proyectos de reducción de emisiones realizados en países en vía de desarrollo. Los CRE serán sumados a sus cantidades asignadas para ser utilizados en el cumplimiento de sus compromisos de reducción de GEI” (Ministerio del Medio Ambiente, 2000; 37)

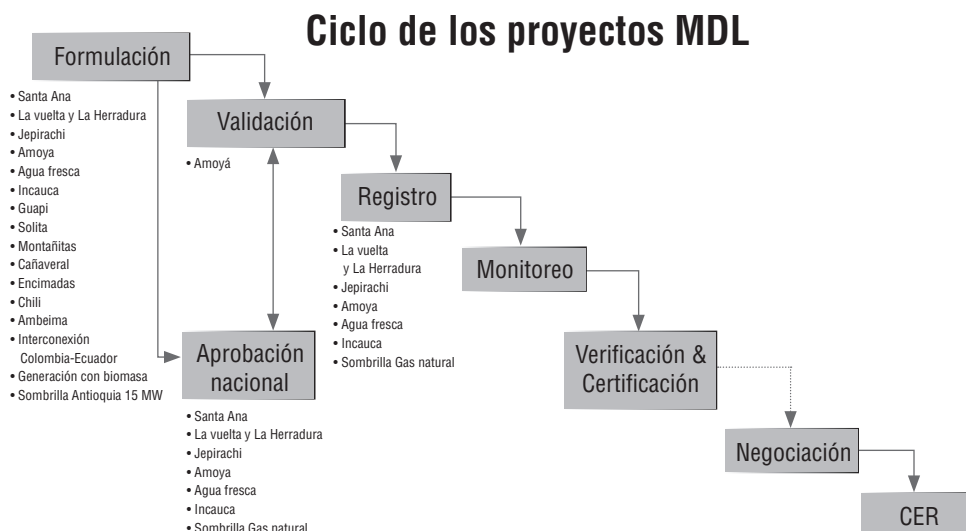


3. Negociar y contratar los elementos básicos del contrato de inversión, incluyendo el aporte de capital, tecnología y know-how del inversionista, por un lado, y la distribución de los beneficios del proyecto incluyendo los CRE, por el otro.
4. Cuantificar la Línea Base: la trayectoria de emisiones de la empresa en ausencia del proyecto MDL durante la misma vida útil.
5. Comprobar la adicionalidad del proyecto MDL: estimar las reducciones de GEI causadas por el proyecto y comprobar que esas reducciones no hubieran ocurrido en su ausencia.
6. Verificar la Línea Base y la Adicionalidad con Entidades Operacionales. Estas son entidades independientes y autorizadas por la COP para hacer auditorías a los proyectos.
7. Demostrar que reducir emisiones con el proyecto no causará la transferencia de actividades generadoras de GEI a otros lugares o empresas en el país.
8. Evaluar la trayectoria de generación anual de CRE durante la vida útil del proyecto.
9. Evaluar las proyecciones de precios de CRE durante la vida útil del proyecto y determinar el periodo más oportuno para ejecutar el proyecto.
10. Determinar la contribución al desarrollo sostenible nacional.
11. Ejecutar el proceso de registro y aprobación nacional del proyecto.
12. Ejecutar el proceso de registro y aprobación del país Anexo B de donde proviene el socio.
13. Ejecutar el proceso de aprobación del proyecto por parte del Cuerpo Ejecutivo del MDL.
14. Medir anualmente las emisiones y cuantificar las reducciones respecto a la línea base.
15. Hacer validar las reducciones anuales de emisiones por entidades operacionales ante la Junta Ejecutiva del MDL.
16. Con base en lo anterior, la Junta Ejecutiva anualmente debe emitir los Certificados de Reducción de Emisiones a los dueños del proyecto”

Lo anterior se resume en la Figura 4. en donde se ubican los proyectos MDL existentes en Colombia y su avance al año 2005 (OLADE y otros, 2005):

En el país han incursionado diferentes sectores a proyectos MDL de Desarrollo Limpio, así:

- **Sector minero-energético:** fuentes renovables, sustitución de combustibles, mejoras tecnológicas en el parque térmico de generación, evitar la fuga del metano presente en minas y pozos.
- **Sector industrial:** uso eficiente de la energía, sustitución de combustibles, cogeneración.
- **Sector transporte:** cambios de modo, mejora de la eficiencia de los modos existentes, sistemas organizados de transporte masivo urbano, sustitución de combustibles.



**Figura 4.** Ciclo de los proyectos MDL en Colombia al año 2005

Fuente: Los autores<sup>5</sup>

- **Sector residuos:** captura del metano en rellenos sanitarios y plantas de tratamiento de aguas residuales.
- **Sector agropecuario:** Nuevas plantaciones: reforestación y forestación.

Algunos proyectos MDL en Colombia citados como casos exitosos por el Ministerio del Medio Ambiente en octubre de 2006, son los siguientes:

- Parque Eólico Jepirachi. Uribia, Guajira. 19.5 MW. Contrato de compra de las RCE por US\$ 3.2 M con el PCF
- Hidroeléctrica Río Amoyá (filo de agua). Chaparral, Tolima. 78 MW. Contrato de compra de las RCE por US\$ 21.2 M con el gobierno holandés.
- Hidroeléctrica Agua Fresca. Jericó, Antioquia. 7.4 MW. Contrato de compra de las RCE en negociación.
- Hidroeléctricas La Vuelta-La Herradura. Antioquia. 31.5 MW. Contra de compra de las RCE en negociación.
- Cogeneración y sustitución de carbón en el Ingenio del Cauca. 1.7 MW. En negociación.

<sup>5</sup> Elaborado con base en documento del Ministerio del Medio Ambiente, 2006.

- TransMilenio. Bogotá. Terminando formulación. Contrato de compra de RCE en negociación.
- Proyecto Forestal Nacional
- Cormagdalena / ONF
- Cornare / EMPA
- Procuenca
- CAM / ONF

## Bonos de carbono

Producto de la aplicación del Protocolo de Kyoto se han elaborado sistemas nacionales y regionales de comercio de emisiones de gases efecto invernadero, así como también la formación de organizaciones (como la IETA - international Emissions Trade Agreement – que estandariza el modelo con el cual se comercializan los CER's) e instrumentos (como el ERPA - Emissions Reduction Purchase Agreement – este es el modelo de contrato estandarizado por la IETA) que promueven el comercio de derechos y créditos de emisión. Estos, junto con los sistemas voluntarios de intercambio y servicios de créditos de emisión en países que no son partes en el protocolo de Kyoto, conforman, bajo la organización y los instrumentos que los respaldan, los “mercados del carbono”.

Se pueden definir los bonos de carbono como el instrumento económico que contempló el Protocolo de Kyoto y que equivale a una tonelada de bióxido de carbono equivalente (ton CO<sub>2</sub> eq) que se ha dejado de emitir a la atmósfera y como tal solo pueden ser generados por los mecanismos establecidos en el protocolo de Kyoto. Hay un comercio de bonos de carbono que consiste en la compra y venta de todos los que son considerados certificados o bonos, los cuales se describen en este artículo.

De acuerdo con la Convención, los países se dividen en tres grupos principales:

Las Partes incluidas en el Anexo 1, son los países industrializados que eran miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en 1992, más los países con economías en transición (PET). Estos tienen la obligación de adoptar políticas y medidas con relación al cambio climático, que busquen reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, contenidos en el Anexo A del acuerdo de Kyoto (Ver Anexo A). A los PET se les permite cierto grado de flexibilidad, en consideración a que han tenido algunas perturbaciones económicas y políticas.

Las Partes incluidas en el Anexo II, son los países miembros de la OCDE a excepción de los PET. Estos, deben ofrecer recursos financieros a los países en desarrollo, y promover el desarrollo y transferencia de tecnologías ambientalmente sanas a los PET y países en desarrollo.

Las Partes No Incluidas en el Anexo I son en su mayoría países en desarrollo. Entre éstos se encuentran algunos considerados especialmente vulnerables, ya por sus zonas costeras

bajas o expuestas a sequías y desertificación, o que su economía dependa principalmente de la producción y exportación de combustibles fósiles.

El 1 de enero de 2005 la Unión Europea implementó el mercado de CO<sub>2</sub> (PARLAMENTO EUROPEO, 2003), tiene 27 Estados miembros y como propósito regular la comercialización de las emisiones. Este mercado domina el sistema de comercio de emisiones con un 62% del volumen total del mercado

El 35% del volumen total del mercado de emisiones corresponde a MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio), América Latina participa con el 20% del total del mercado originado por los MDL (Ibíd).

El mercado voluntario tiene una importancia potencial en la medida que se presenten nuevas demandas de países como Estados Unidos y Australia, entre otros.

Algunos de los certificados o bonos presentes en el mercado, de acuerdo con su origen son (PEROSSA, 2007):

**UCA:** (AAU's) corresponde a la cantidad atribuida que le corresponde a cada país de acuerdo al nivel de 1990 y reducido por las metas establecidas. Surge del siguiente cálculo:  $AAU = \text{emisiones año 1990} * (1 - \text{meta}) = \text{año base} * \text{porcentaje asignado}$ . Para el caso de Japón, sería:  $1.173.360.000 \text{ t/Co}_2e * 0,94 = 1102958400 \text{ t/CO}_2$  por cada año del primer período de compromiso. Estas AAU's quedan acreditadas en una cuenta de retiro en el Registro Nacional del País (Anexo I) que corresponda, cada año durante los cinco años que van del 2008 al 2012.

**UDA:** estos certificados se obtienen por actividades domésticas realizadas por un país (Anexo I) y se relaciona con la captura o secuestro de carbono en el sector LULUCF. Este sector está relacionado con actividades forestales incluidas dentro del marco del PK.

**URE:** este tipo de certificado se obtiene como consecuencia de la participación de un país Anexo I (o sus empresas), en mecanismos de reducción de emisiones de GEI o secuestro de carbono en un país distinto al propio pero que también pertenece al Anexo I.

**RCE:** se obtienen estos certificados cuando un país Anexo I, a través de inversiones y transferencia tecnológica, logra reducciones de emisiones de GEI en un país que siendo signatario del PK no esté incluido entre los países Anexo I. El objetivo propuesto es que mientras uno se hace de los bonos, el otro recibe a cambio inversiones y tecnología limpia que le permitan tener una economía sustentable.

Estos certificados también pueden ser logrados por empresas o países No Anexo I, sin intervención de inversiones ni transferencia de tecnologías de países desarrollados, con la única meta de reducir emisiones, certificarlas y vender luego el producido.

## Proyectos MDL en Colombia

Conforme al Programa Latinoamericano del Carbono, Energías Limpias y Alternativas PLAC+e de la Corporación Andina de Fomento -CAF, en Colombia se encuentran siete proyectos en mecanismos de desarrollo limpio (Tabla 1).

**Tabla 1.** Proyectos MDL desarrollados en Colombia

Promotor	Tipo de proyecto	Compradores del Proyecto	Reducción GEI	Período
Ingenio Providencia	Cogeneración con biomasa	Gobierno de Holanda	78.653 Tn CO <sub>2</sub> eq	2009-2015
MEGABUS S.A.	Sistemas de transporte más eficiente	Gobierno de Holanda	33.210 Tn CO <sub>2</sub> eq	2009-2015
Metrocali S.A.	Sistemas de transporte más eficiente	Gobierno de Holanda	256.281 Tn CO <sub>2</sub> eq.	2009-2015
INCAUCA S.A.	Sustitución de combustibles fósiles	Gobierno de Holanda	35.140 Tn CO <sub>2</sub> eq.	2009-2015
TRASMILENIO S.A.	Sistemas de transporte más eficiente	Gobierno de Holanda	246.563 Tn. CO <sub>2</sub> eq.	2006-2012
Sistema Integrado de Transporte Masivo de Barranquilla	Sistemas de transporte más eficiente	Gobierno de España	75.000 Tn. CO <sub>2</sub> eq.	2009-2015
Forest Company Monterrey Forestal/ Pizano S.A., FINAGRO (Fondo para el sector agrícola), propietarios de tierras de las municipalidades de Zambrano, El Piñón, Zapayán, Pedraza, Tenerife, Santa Bárbara del Pinto, Plato, Bosconia, Valledupar, Agustín Codazzi y Becerril	Captura o secuestro de carbono por medio de plantaciones	Iniciativa Iberoamericana del Carbono- Gobierno de España	111.069,35 Tn CO <sub>2</sub> eq.	2003-2032

Fuente. Los autores

### Consideraciones para los proyectos MDL en materia fiscal

Si los proyectos MDL no fueran incentivados tributariamente, sería necesario buscar nuevas alternativas, como:

Se podría considerar que a los ingresos por venta de los Bonos de Carbono se les presentara eventualmente, como una exportación de servicios, dada su condición intangible y que se desarrolla dentro del territorio nacional, para ser de uso exclusivo en el exterior por uno de los países del Anexo 1 del protocolo de Kyoto (Ver Anexo B).

Esto con el fin de ser cobijados por los beneficiados tributarios a los exportadores.

Para que esta eventualidad sea procedente se debe tener en cuenta:

- Que el objeto social de la compañía incluya este tipo de proyectos con la importancia de uno de sus objetos principales.
- Que cumpla con el literal *e* del artículo 481 del Estatuto Tributario: “También son exentos del impuesto sobre las ventas los servicios que sean prestados en el país en desarrollo de un contrato escrito y se utilicen exclusivamente en el exterior por empresas o personas sin negocios o actividades en Colombia, de acuerdo con los requisitos que señale el reglamento.”

Cumplidos estos requisitos, se muestran en la Tabla 2 las siguientes indicaciones solo como referencia y carácter puramente informativo.

**Tabla 2.** Guía de Exportación(Trámites)

Pasos y trámites	Instituciones involucradas y/o mayor información
1. Estudio de mercado y localización de la demanda	Mincomercio, Proexport
2. Registro ante Cámara Comercio y obtención nit	Dian, Cámara de Comercio
3. Inscripción en el Registro Nacional de Exportadores R.N.E. (Ley 6/92 - Devolución del IVA)	Mincomercio
4. Exportador remite factura y el importador abre la carta de crédito	Exportador
5. Exportador recibe confirmación de apertura del Banco Comercial Colombiano y contrata transporte	Mincomercio, Bancos
6. Exportador tramita, en caso de requerirse, registro sanitario, autorización expresa o inscripción ante la entidad correspondiente	Invima, Mincomercio
7. Tramitación del certificado de origen cuando se requiera	Mincomercio
8. El exportador adquiere y diligencia el documento de exportación en la administración de aduanas	Mincomercio, Dian
9. Solicitud de Vistos Buenos expedidos por entidades de control a ciertas exportaciones	Mincomercio - (Mineralco, Minambiente, Invima, Ica, Inpa)
10. El exportador presenta el DEX ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales D.I.A.N. y adjunta documento de identidad, documento de transporte, factura comercial e inscripciones	DIAN

Pasos y trámites	Instituciones involucradas y/o mayor información
11. La D.I.A.N. efectúa la revisión documental y física de la mercancía y autoriza su despacho.	Dian
12. La D.I.A.N. envía una copia del DEX al Incomex con el objeto de registrar la exportación definitiva	Dian, Mincomercio
13. El exportador recibe el pago de la mercancía a través de su intermediario financiero	Bancos
14. El exportador diligencia la declaración de cambio correspondiente y efectúa la venta de divisas a su intermediario cambiario. En caso de que la financiación sea mayor a 12 meses de la fecha del D.E.X. debe registrar la operación en el Banco de la República	Mincomercio, Banrepública
15. En la declaración de cambio el exportador da poder al intermediario para solicitar el certificado de reembolso tributario C.E.R.T. ante el Incomex	Mincomercio
16. El Incomex verifica la solicitud y de encontrarla correcta, liquida el CERT, produce una resolución para reconocer dicho incentivo y la remite al Banco de la República.	Mincomercio
17. El Banco de la República crea una subcuenta a favor del exportador a través del intermediario financiero por donde se reintegraron las divisas abonándole de esta forma el valor del CERT.	Banrepública

Fuente: [www.businesscol.com/comex/exportguia.htm](http://www.businesscol.com/comex/exportguia.htm)

## Incentivos tributarios para los proyectos MDL

La Ley 788 de 2002 introduce modificaciones al Estatuto Tributario, entre ellas dos incentivos para proyectos de reducción de gases de efecto invernadero, así:

“Artículo 207-2 del ET. OTRAS RENTAS EXENTAS. <Artículo adicionado por el artículo 18 de la Ley 788 de 2002. El nuevo texto es el siguiente:> Son rentas exentas las generadas por los siguientes conceptos, con los requisitos y controles que establezca el reglamento:

1. Venta de energía eléctrica generada con base en los recursos eólicos, biomasa o residuos agrícolas, realizada únicamente por las empresas generadoras, por un término de quince (15) años, siempre que se cumplan los siguientes requisitos:
  - a) Tramitar, obtener y vender certificados de emisión de bióxido de carbono, de acuerdo con los términos del Protocolo de Kyoto;

- b) Que al menos el cincuenta por ciento (50%) de los recursos obtenidos por la venta de dichos certificados sean invertidos en obras de beneficio social en la región donde opera el generador.

Artículo 95: determina que la importación de maquinaria y equipos destinados a proyectos que generen certificados de reducción de GEI estará exenta de IVA. (Reglamentada por la Resolución 1242 de 2006)".

## Escenario contable

Las organizaciones que acceden a proyectos aprobados de Mecanismo de Desarrollo Limpio, se ven en la obligación de registrar contablemente las entradas provenientes de los anticipos pactados y por cada año el valor correspondiente dependiendo del compromiso realizado.

Dado que hasta el momento, como se describe en la Tabla 2, solo existen siete proyectos en Colombia de Mecanismos de Desarrollo Limpio- MDL, se ilustrará con el que reporta información financiera (el primer proyecto en el país 2006-2012) que corresponde a la organización del Transmilenio S.A. y que consiste en un sistema de transporte más eficiente. Por lo anterior en el Informe de Gestión de Transmilenio S.A. en cuanto a gestión ambiental del año 2008, se encuentra descrito lo siguiente:

“Descripción del Proyecto:

1. Antecedentes y descripción general
  - a. Infraestructura para transporte masivo

A finales de la década de los 90, en las calles de Bogotá circulan 850.000 vehículos particulares que movilizaban el 19% de la población y 21,500 buses, busetas y microbuses, que transportaban el 72%. En la búsqueda de garantizar un rápido desplazamiento de ese 72% que se transportaba en bus, se analizó la opción de dotar a la ciudad de carriles exclusivos para el sistema de transporte público.

Fue así como a comienzos del 2000 se consideró necesario dotar a esos carriles de infraestructura especializada para el acceso de los pasajeros al nuevo sistema: estaciones, puentes y túneles peatonales, andenes, plazoletas, y alamedas.

TransMilenio representa esta nueva concepción y desarrollo de infraestructura para el transporte masivo de la ciudad. TransMilenio cuenta con vías para servicios troncales que corresponden a los carriles centrales de las principales avenidas de la ciudad. Estos carriles exclusivos se acondicionan especialmente para soportar el paso de los buses y se separan físicamente de los carriles de uso mixto, disponibles para circulación de vehículos particulares, camiones, taxis, etc. Con el fin de ordenar el tránsito y darle velocidad al nuevo sistema TransMilenio, el proyecto construye estaciones diseñadas especialmente para facilitar el acceso rápido y cómodo de los pasajeros. Las estaciones son los únicos puntos de parada de los servicios troncales para recoger y dejar pasajeros; son espacios cerrados y cubiertos, construidas en aluminio, acero y vidrio soplado, con taquillas a la entrada, y con acceso seguro para los usuarios a través de semáforos, puentes o túneles peatonales.



Transmilenio busca establecer un sistema de transporte urbano sostenible basado en un esquema de Buses de Tránsito Rápido (BRT). Las características del Sistema BRT incluye las líneas dedicadas, rápido abordaje, tarifa integral (sistema y alimentadores), pagos tarifa / tiquete previos al abordaje, verificación de tarifa, estaciones cerradas, mapas claros del sistema, despachos y horarios en tiempo real, sistema georreferenciado de los buses en tiempo real, estaciones integradas, una efectiva reestructuración de todo el sistema de transporte masivo urbano, tecnologías más limpias y eficientes.

Hoy, TransMilenio es considerado un caso modelo para sistemas masivos de transporte urbano que está siendo replicado en varias ciudades en Colombia con el MIO de Cali, Transcaribe de Cartagena, Transmetro de Barranquilla y Megabús de Pereira. Igualmente, en otros países como Transantiago en Chile, TMU Guayaquil Ecuador, Protransporte en Lima-Perú y Ciudad de Panamá”. (CAF) .

Conforme al informe de gestión del año 2008, se menciona lo siguiente del proceso de su proyecto MDL: “Durante el mes de abril de 2008, en el marco del Proyecto MDL Transmilenio “BRT- Bogotá (Colombia) Fase II a IV”, se adelantó el proceso de verificación de la reducción de emisiones del año 2007, se atendió la visita de auditoría internacional del ente verificador SGS Internacional con sede en el Reino Unido.

Los resultados del informe de verificación fueron remitidos en el mes de mayo a Naciones Unidas, y en el mes de septiembre este organismo realizó el proceso de expedición de los 69.885 CER's. Durante este año también se realizaron las gestiones para el traspaso de las emisiones reducidas durante los años 2006 y 2007, al gobierno holandés y para la recepción de los recursos obtenidos por esta venta.

Los ingresos obtenidos durante el presente año por la comercialización de la reducción de emisiones del proyecto correspondiente a los dos periodos validados se revelan en la Tabla 3:

**Tabla 3.** Bonos de carbono obtenidos por Transmilenio S.A.

CER's año 2006	\$ 1,157,932,746.08	ingresaron en Julio/08
CER's año 2007	\$ 1,479,741,272.05	ingresaron en Dic. /08
<b>Total ingresos en 2008</b>	<b>\$ 2,637,674,018.13</b>	

Fuente: Informe de Gestión Transmilenio 2008.

En este mismo informe detallan los ingresos operacionales con lo cual se puede observar que el valor recibido proveniente de bonos de carbono por los años 2006 y 2007 fue registrado como ingreso operacional en el año 2008<sup>6</sup>; estos ingresos representaron el 0.57 del total de activos y 6.39% del total de ingresos a esa misma fecha.

6 En el informe de gestión y estados financieros del 2008 de Transmilenio S.A. detallan en ingresos el registro de los CER's así: “para el año 2008 se registraron los recursos (\$2.638 mil millones) recibidos de Corporación Andina de Fomento -CAF- por concepto de certificados de Reducción de Emisiones, expedidos de acuerdo con el contrato de compraventa de reducción de emisiones, en relación al proyecto : BRT-Bogotá, Colombia: TransMilenio Fase II a IV.”

En el caso anterior se ve reflejado el registro contable de ingresos provenientes de CER'S de los años 2006 y 2007 en el 2008, no se visualizan en los estados financieros cuentas de orden, que pudieran reflejar el ingreso esperado por ingresos de bonos de carbono del proyecto matriculado como MDL.

Como propuesta para un adecuado registro se propone contabilizar en cuentas de orden acreedoras el ingreso a percibir en cada uno de los años, puesto que se reflejaría en los estados financieros un ingreso que si bien corresponde a un vigencia anterior por norma básica de prudencia<sup>7</sup> no fue, registrado en los años en los cuales no se percibió la entrada efectiva del recurso, pero sí se mostraría un ingreso por recibir, revelándolo en las notas a los estados financieros.

A continuación se realiza una ilustración en donde se presenta la propuesta sugerida para el registro de los CER's:

Suponiendo que la empresa JABI S.A. tiene matriculado un proyecto MDL desde el 2 de enero de 2009 por el cual espera reducir 36.760 ton. CO<sub>2</sub> eq. (CER'S) anuales por un período de 5 años, el valor al que fueron negociados cada uno de los CER's fue de 6 euros y se recibió en febrero de 2009 anticipo del 15% sobre el proyecto total, se tiene lo siguiente (Tabla 4):

**Tabla 4.** Cálculos valores CER's anticipo y valor anual

<b>CERs Reducción Anual</b>		<b>36.760</b>		
Reducción desde el 02-Ene al 31-Dic-09		36.760		
Reducción desde el 01-01-10 al 31-12-13		147.040		
		<b>183.800</b>	<b>CERs totales</b>	
		<b>27.570</b>	<b>15% Anticipo</b>	
Valor cada CER's en euros	6			
<b>Valor Anticipo en Euros</b>		<b>165.420</b>		
Tasa conversión Euros		<b>1,31</b>		
Valor en dólares		<b>216.700</b>		
Tasa Representativa del Mercado		<b>1.807</b>		
Valor Anticipo en pesos		<b>391.577.261</b>		
<b>Calculo al 31 de diciembre de 2009</b>				
Valor CER's año 2009		<b>36.760</b>		
Valor CER's en Euros		<b>220.560</b>		
Tasa conversión Euros		<b>1,50</b>		
Valor en dólares		<b>330.840</b>		
Tasa Representativa del Mercado		<b>1.966</b>		
Valor CER'S por año		<b>650.431.440</b>		

Fuente. Los autores

7 La norma de prudencia contenida en el Artículo 17 del Decreto 2649 de 1993, estipula: "cuando quiera que existan dificultades para medir de manera confiable y verificable un hecho económico realizado, se debe optar por registrar la alternativa que tenga menos probabilidades de sobrestimar los activos y los ingresos, o de subestimar los pasivos y los gastos".

El registro contable sería el siguiente:

**Tabla 5.** Contabilización anticipo e ingreso CER´s 2009

Fecha	Cód. Cuenta	Nombre cuenta	Débito	Crédito
Feb-09	11	Disponible	391.577.261	
	28	Anticipos y avances recibidos		391.577.261
Dic-09	939595	Cuentas de orden acreed de control- diver		650.431.440
	969595	Cuentas de orden acreedoras por el contra	650.431.440	

Fuente: Los autores

Si en el mes de noviembre de 2010 realizan auditoría y se cancelan los CER´s correspondientes al año 2009, se propone registrar de la siguiente manera:

**Tabla 6.** Contabilización ingreso efectivo CER´s 2009

Fecha	Cód. Cuenta	Nombre cuenta	Débito	Crédito
Ingresos CER´s 2009				
Nov-10	11	Disponible	258.854.179	
	28	Anticipos y avances recibidos	391.577.261	
	41	Ingreso operacional		650.431.440
Reversión registro ingreso CER'S año 2009 por cuentas de orden				
Nov-10	939595	Cuentas de orden acreed de control- diversas	650.431.440	
	969595	Cuentas de orden acreedoras por el contra		650.431.440

Fuente: Los autores

## Conclusiones

Por medio del presente artículo se muestra un tema de importante relevancia en la actualidad, puesto que el cuidado del medio ambiente, debe ser prioridad tanto para los gobiernos como para las organizaciones; por lo presentado en este documento se pueden asumir las siguientes conclusiones:

El conocimiento sobre el Protocolo de Kyoto y las posibilidades para países no incluidos en el Anexo 1 del mismo (Mecanismos de Desarrollo Limpio- MDL), están cobrando importancia puesto que permite a las organizaciones poder subsidiar proyectos dirigidos a mitigar impactos ambientales.

Los Proyectos MDL demandan gran cantidad de recursos económicos, y es debido a esto y a que la ayuda del Estado se limita a beneficios tributarios, que éstos no han sido ampliamente desarrollados en Colombia.

Aunque son lentos los avances en el desarrollo de proyectos MDL encaminados a la venta de bonos de carbono, es importante reconocer el hecho de que es un esfuerzo global que permite desarrollar tecnologías limpias o mejores prácticas de manufactura. Mas sin embargo sería interesante que localmente se hicieran similares esfuerzos dirigidos al recurso agua, dado que este recurso se hace cada vez más escaso, y a la par del calentamiento global es necesario poner freno al agotamiento de las cuencas que ya se encuentran bastante mermadas.

En materia contable, como es un tema especial y no generalizado, se presenta que cada organización registra los ingresos por venta de bonos de carbono como le parece, cometiendo en algunos casos falta de revelación financiera, puesto que como se presentó en la ilustración se deja de reflejar en los estados financieros dichas operaciones y se convierte en una transacción de caja mas no de causación.

Actualmente en Colombia existen beneficios tributarios que permiten recibir los ingresos por venta de CER's como rentas exentas, logrando que sobre estos conceptos no se pague impuesto de renta.

Cuando se revisaron las empresas del sector azucarero que se encuentran con proyectos MDL, se observó que solo dos los han matriculado y corresponden al período 2009-2015, dado los años comprendidos, en dichas organizaciones no ha ingresado venta de certificados de bonos de carbono y por lo tanto se presenta una alternativa para contabilizarlos en los estados financieros, la cual aplica para cualquier empresa que presente un proyecto igual.

## Bibliografía

- BBC Cambio Climático, Efecto invernadero, consulta en línea: Mayo 07 de 2010 <http://www.bbc.co.uk/spanish/especiales/clima/ghousedefault.shtml>.
- Corporacion Andina de Fomento. [www.caf.com](http://www.caf.com)
- Decreto 2649 de 1993
- Decreto 2650 de 1993
- García, R. Enrique. Discurso: Mercados de Carbono: Una Ventana de oportunidad en la II Cumbre Empresarial de ALC- UE, Mayo 15 de 2008, Lima-Perú. <http://www.caf.com/attach/18/default/Mayo2008MERCADOSDECARBONOUNAVENTANADEOPORTUNIDAD.pdf>
- Ministerio de Ambiente Español. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, los diez primeros años. UNFCCC, 2004.
- Ministerio del Medio Ambiente, National Strategy Studies y The World Bank. Estudio de Estrategia Nacional para la implementación de MDL en Colombia. 2000.
- Ministerio del Medio Ambiente. Cambio Climático- Oportunidades en el MDL. Octubre 23 de 2006.
- <http://www.andi.com.co/eventos/Memorias/Eventos%202006/Induarroz2007/RobertoEsmeral-MINAMBIENTE,OperotunidadesdelMDL.pdf>

Olade, ACDI y University Of Calgary. Metodologías para la Implementación de los Mecanismos Flexibles de Kioto- Mecanismos de Desarrollo Limpio en Latinoamérica. 2005.

Parlamento Europeo. Directiva 2003/87/CE del 13 de Octubre de 2003.

PEROSSA, M.L.: “Actualidad en el mercado de carbono - convergencias, divergencias y asimetrías” en Contribuciones a la Economía, septiembre 2007. Texto completo en <http://www.eumed.net/ce/2007b/mlp.htm>

Target Atmospheric CO2: Where Should Humanity Aim? Consulta en línea: mayo 07 de 2010, [http://pubs.giss.nasa.gov/docs/2008/2008\\_Hansen\\_etal.pdf](http://pubs.giss.nasa.gov/docs/2008/2008_Hansen_etal.pdf)

Transmilenio S.A. Informe de Gestión y Estados Financieros 2008.

Unidad de Planeación Minero Energética-UPME, República de Colombia. [www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co).

Anexo A. Anexo A del Protocolo de Kyoto.

Anexo A

Gases de efecto invernadero

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)  
Metano (CH<sub>4</sub>)  
Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O)  
Hidrofluorocarbonos (HFC)  
Perfluorocarbonos (PFC)  
Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>)

Sectores/categorías de fuentes

Energía

Quema de combustible

Industrias de energía  
Industria manufacturera y construcción  
Transporte  
Otros sectores  
Otros

Emisiones fugitivas de combustibles

Combustibles sólidos  
Petróleo y gas natural  
Otros

Procesos industriales

Productos minerales  
Industria química  
Producción de metales  
Otra producción  
Producción de halocarbonos y hexafluoruro de azufre  
Consumo de halocarbonos y hexafluoruro de azufre  
Otros

Utilización de disolventes y otros productos

Agricultura

Fermentación entérica  
Aprovechamiento del estiércol  
Cultivo del arroz  
Suelos agrícolas  
Quema prescrita de sabanas  
Quema en el campo de residuos agrícolas  
Otros

## Anexo B. Anexo 1 del Protocolo de Kyoto.

Anexo B

Parte	Compromiso cuantificado de limitación o reducción de las emisiones (% del nivel del año o período de base)
Alemania	92
Australia	108
Austria	92
Bélgica	92
Bulgaria*	92
Canadá	94
Comunidad Europea	92
Croacia*	95
Dinamarca	92
Eslovaquia*	92
Eslovenia*	92
España	92
Estados Unidos de América	93
Estonia*	92
Federación de Rusia*	100
Finlandia	92
Francia	92
Grecia	92
Hungría*	94
Irlanda	92
Islandia	110
Italia	92
Japón	94
Letonia*	92
Liechtenstein	92
Lituania*	92
Luxemburgo	92
Mónaco	92
Noruega	101
Nueva Zelanda	100
Países Bajos	92
Polonia*	94
Portugal	92
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	92
República Checa*	92
Rumania*	92
Suecia	92
Suiza	92
Ucrania*	100

\* Países que están en proceso de transición a una economía de mercado.