

NICARAGUA

frente al cambio climático



SERIE CENTROAMERICANA DE BOSQUES
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Autor del tema jurídico-institucional:
Javier Hernández Mungula
Autor del tema de potencial de mitigación:
José Antonio Viteri

Octubre 2003



Agradecimientos

El Proyecto Bosques y Cambio Climático en América Central (PBCC) reconoce el valioso esfuerzo de todas las personas que han colaborado intelectualmente para la elaboración de este documento.

En particular agradecemos a los autores Javier Hernández, José Antonio Viteri y Jorge Rodríguez; a Idalecio Rodríguez, Juan Ramón Campos, Francisco Guerra, Francisco Moreno, William Montealegre, Marina Stadhagen, Mario Torres y Fredy Picado, puntos focales y miembros del Comité de Dirección del PBCC, y a los demás integrantes del Comité Técnico Nacional.

Un reconocimiento especial a Patricia Panting, Ministra de Recursos Naturales y Ambiente en Honduras, donde se encuentra la sede del proyecto, por su apoyo en la ejecución del mismo.

Se agradece el aporte en la elaboración de cada uno de los documentos nacionales y regionales a los expertos Xinia Soto, Ana Victoria Rojas, Julio Guzmán y Jorge Rodríguez.

También reconocemos de manera especial a Olman Serrano, Ali Mekouar y Suzuko Tanaka (FAO-Roma), así como a Iván Angulo (FAO-Costa Rica) por su constante ayuda en la revisión y producción de los documentos.

Reconocemos el esfuerzo, para iniciar y finalizar el proceso de dichas consultorías, a Jenny Suazo e Inés María Ortiz.

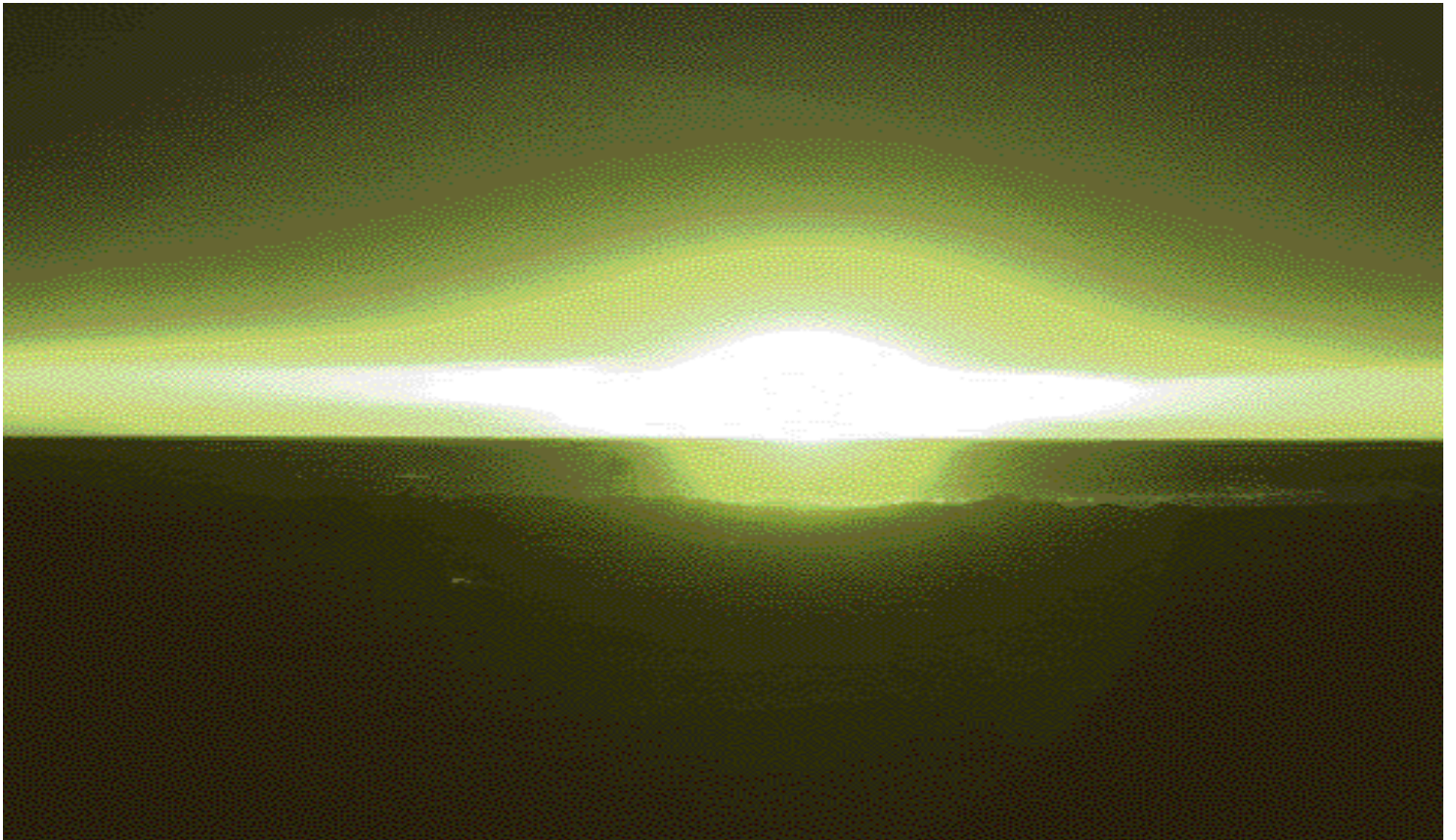
Agradecemos a Jorge Rodríguez, quien en colaboración con Gabriela Hernández y Andrea Amighetti de INFOTERRA Editores, fueron responsables por la edición e impresión de estas publicaciones.

Un agradecimiento destacado a la FAO y al Gobierno de los Países Bajos, por su valiosa asistencia y por hacer posible, con su apoyo financiero, el desarrollo del Proyecto Bosques y Cambio Climático en América Central.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Contenidos

| | | | |
|----|--|----|---|
| 2 | Agradecimientos | 33 | II PARTE |
| 5 | Prefacio | | EL POTENCIAL DE MITIGACIÓN DEL SECTOR FORESTAL NICARAGÜENSE |
| 6 | Presentación: | 36 | Metodología para identificar el potencial de mitigación de Nicaragua |
| | Una serie para Centroamérica | 36 | Metodología general utilizada |
| 7 | Introducción: | 37 | Nivel de detalle geográfico |
| | Nicaragua en el escenario del cambio climático | 38 | Identificación de variables e indicadores |
| 11 | I PARTE | 38 | Actividades propuestas |
| | EL MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL DE NICARAGUA | 40 | Capacidad de Uso del Suelo y Tierras Kyoto |
| | FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO | 41 | Aspecto Biofísico |
| 12 | Marco Legal | 42 | Aspecto Socioeconómico |
| 12 | Requerimientos legales e institucionales para participar en el MDL | 44 | Cuantificación de carbono y actividades propuestas |
| 12 | Evaluación del marco de políticas y legislación | 45 | Aspectos ambientales y riesgos |
| 13 | Políticas y legislación vigentes a nivel internacional | 46 | Las bases para calcular el potencial de mitigación de Nicaragua |
| 13 | Políticas y legislación vigentes a nivel regional | 46 | Las Áreas Kyoto |
| 16 | Políticas y legislación vigentes a nivel nacional | 48 | Identificación del Potencial Real |
| 18 | Evaluación del marco jurídico nacional | 48 | Áreas con aptitud biofísica |
| 23 | Marco Institucional | 49 | Áreas con aptitud forestal socioeconómica |
| 23 | Evaluación del marco institucional vigente a nivel nacional | 51 | Combinación del potencial biofísico con el socioeconómico |
| 26 | El Marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio en Nicaragua | 53 | Línea Base (escenario sin proyectos MDL) |
| 26 | Oportunidades del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) | 55 | Cuantificación del contenido de carbono de la Línea Base (escenario sin proyecto) |
| 26 | El funcionamiento del MDL | 55 | Identificación de actividades para proyectos de reforestación y forestación |
| 27 | La estructura del MDL | 56 | Cuantificación del potencial de secuestro de carbono con proyectos MDL |
| 28 | La transparencia y contabilidad en el MDL | 57 | Potencial de secuestro neto de carbono en el escenario con proyecto |
| 28 | La auditoría y verificación | 59 | El potencial de mitigación de Nicaragua |
| 29 | La evaluación de la conformidad | 59 | Potencial de generación de créditos del país |
| 29 | Las relaciones de transacción | 61 | Conclusiones y Recomendaciones |
| 29 | El mecanismo de intercambio de información | 61 | Sobre el marco legal- institucional |
| 30 | El mecanismo de Financiamiento | 62 | Sobre el marco político |
| 30 | Proyectos de iniciativa propia | 62 | Sobre el potencial de mitigación del país |
| 30 | Otros aspectos relevantes para implementar | 64 | Bibliografía |
| 31 | Líneas de base y puntos de referencia | 64 | Para el tema legal – institucional |
| 31 | Adicionalidad | 66 | Para el tema de potencial de mitigación |
| 32 | El Sector LULUCF y el MDL | | |



PREFACIO

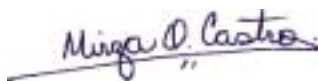
Centroamérica continúa preparándose para la implementación de acciones concretas dirigidas hacia la mitigación del cambio climático, en particular, en actividades forestales dentro de los lineamientos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) bajo el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Esta preparación se ha dinamizado gracias a un proceso lanzado mediante el *Proyecto Bosques y Cambio Climático en América Central (PBCC)*. Este proyecto, financiado bajo el programa de asociación FAO y el Gobierno de los Países Bajos, se ha realizado en coordinación con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

Los países participantes son: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. Los productos de las múltiples actividades del PBCC han sido supervisados a nivel nacional por

los respectivos Puntos Focales, con la colaboración y guía de los Comités Técnicos Nacionales, que agrupan a expertos de las agencias forestales, así como del sector académico, privado y de la sociedad civil.

En esta serie Centroamericana de Bosques y Cambio Climático, el PBCC presenta la evaluación del potencial de mitigación y el marco jurídico e institucional de cada uno de los siete países de América Central. Asimismo, incluye un documento regional que expone una situación general de Centroamérica en el escenario del Mecanismo del Desarrollo Limpio. Estos documentos son instrumentos claves para el posicionamiento nacional, en lo relativo a actividades de forestación y reforestación para la mitigación del cambio climático. Ofrecen información científica y análisis institucional y legal, útil no sólo para los tomadores de decisiones sino también para el sector académico y otros sectores con interés en el tema del cambio climático y en el MDL.



Mirza Castro
Coordinación Regional
Proyecto Bosques y Cambio Climático en América Central
FAO/CCAD

Presentación

UNA SERIE PARA CENTROAMÉRICA

El problema del cambio climático es uno de los más serios que le ha tocado enfrentar a la humanidad y que ella misma ha generado, poniendo en riesgo la vida entera del Planeta. Reducir la emisión de gases contaminantes que calientan la atmósfera y destruyen la capa de ozono, mediante tecnologías limpias y el retiro de muchos de estos gases del mercado, es una parte de la solución. La otra parte es absorber gran cantidad de esos gases a través de los bosques y plantaciones, cuyos árboles cumplen con la función de limpiar el aire que respiramos.

Los reductos de bosque tropical y las plantaciones forestales de Centroamérica son parte importante de esos “limpiadores” con que cuenta el mundo, pero además la región tiene un potencial de tierras en que se pueden plantar más árboles o regenerar los bosques de manera natural, aumentando su capacidad para mitigar gases de efecto invernadero. Estas son las llamadas “tierras Kyoto”, en donde los países pueden desarrollar proyectos de forestación y reforestación con apoyo del sistema de financiamiento generado por el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), creado por el Protocolo de Kyoto y la Convención Marco de Cambio Climático de las Naciones Unidas (CMCC). El MDL lo que permite es que las naciones desarrolladas, que generan los gases, paguen a los países en desarrollo por sus servicios de mitigación. Los fondos podrán negociarse mediante proyectos que pueden presentarse ante diversas “bolsas” o iniciativas que se están creando para financiar “proyectos MDL”.

Centroamérica representa cerca de un 8% del mercado mundial del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Esta aventajada posición obedece al potencial neto de carbono proveniente de futuras plantaciones, la implementación de sistemas agroforestales y la regeneración inducida de bosques, con los cuales se podrá producir alrededor de 243 millones de toneladas de carbono (24.3 millones de toneladas anuales) en la próxima década. El potencial de áreas disponibles para proyectos de mitigación en Centroamérica supera los dos millones y medio de hectáreas (2,625,212 has).

Para ayudar a los países centroamericanos a desarrollar todo este potencial de mitigación frente al cambio climático y aprovechar las oportunidades que le brinda el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), se creó el proyecto “*Bosques y Cambio Climático en América Central*” (PBCC).

El PBCC empezó por evaluar qué tan preparada está Centroamérica para participar en el MDL, cuál es el marco legal e institucional relacionado con el cambio climático en cada país y qué tanto éste facilita la participación efectiva en el mercado mundial del carbono. También calculó el potencial regional y de cada país para la mitigación de gases de efecto invernadero; es decir, cuánta tierra tienen disponible, y en dónde, para desarrollar proyectos de forestación y reforestación con fondos del MDL. Consultores de alto nivel en cada país fueron los encargados de hacer estos estudios y para sopesar mejor todos estos aspectos entrevistaron a los miembros de los Comités Técnicos Nacionales y a otros actores claves del sector forestal y de cambio climático en cada uno de sus países. Ahora queremos compartir con ustedes los resultados de esos estudios.

Por eso produjimos esta “Serie Centroamericana de Bosques y Cambio Climático” que consta de ocho publicaciones. Siete de ellas, una por país, describen la situación legal-institucional y el potencial de mitigación a nivel nacional. La octava presenta la información consolidada a nivel regional, ofreciendo una mirada general de Centroamérica en el escenario del MDL.

La idea es que esta información sea útil a los técnicos, tomadores de decisiones e instituciones del sector forestal centroamericano, y que los motive y los guíe para elaborar con éxito proyectos elegibles por el MDL. También pretende fomentar los cambios necesarios para mejorar el marco legal e institucional de Centroamérica vinculado al cambio climático. Un mayor desarrollo forestal y una actitud responsable frente al cambio climático redundará en una mejor calidad de vida para la población centroamericana, especialmente en el área rural.

Introducción

NICARAGUA EN EL ESCENARIO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Los últimos eventos naturales extremos sucedidos en la región Centroamericana nos confirman que hay un evidente cambio climático, tal y como los científicos vienen pregonando desde hace varios años. Entre los efectos de estos cambios, se habla de un aumento de la temperatura planetaria, propiciando el derretimiento del casco polar y por consiguiente un aumento del nivel de mar que afectará las tierras bajas e insulares; también se prevé una mayor y menor precipitación, provocada por eventos extremos como huracanes en ciertas temporadas y sequías en otros períodos.

Actualmente hay certeza sobre cuáles son las causas que están provocando este cambio climático: básicamente el uso intensivo de energía de origen fósil y la conversión de tierras de bosques a cultivos y otros usos. Los combustibles fósiles liberan gases, denominados de efecto invernadero, y entre ellos el más importante es el carbono, convertido por oxidación en dióxido de carbono.

A pesar de lo grave que puede ser esta situación, los acuerdos entre naciones para tomar medidas correctivas han sido lentos, más que todo porque significan cambios en los hábitos y necesidades de los países que inciden directamente en sus economías y patrones sociales. Entre los pocos compromisos, no es sino hasta en el año 2001 que se reafirma el acuerdo para poner en práctica el Protocolo de Kyoto, gestado desde 1997. En este acuerdo se reconocen prácticas para mitigar el cambio climático, y uno de los mecanismos se refiere al tema forestal y al cambio de uso de la tierra. Así, en el marco del Protocolo de Kyoto, es que se establece el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) para países en desarrollo, previendo que éste entrara en vigencia en el 2003.

Las bases de Nicaragua

Nicaragua como Estado soberano, adicionalmente a los compromisos multilaterales (AMUMAS) y regionales (Centroamérica), ha adoptado una serie de medidas administrativas, legislativas y de política a nivel interno, que le dan una perspectiva de país, con algunas limitantes y oportunidades para lograr la implementación del MDL y la mitigación ante el

cambio climático y su relación con los bosques. Precisamente, el objetivo fundamental de este informe es describir esas tres dimensiones desde el punto de vista del cambio climático (política, legislación e instituciones) y proyectar el potencial de mitigación del sector forestal del país.

En Nicaragua no existió, antes del año 2000, ningún instrumento jurídico que estableciera políticas relativas a los recursos naturales y el ambiente, ni sobre bosques y cambio climático. Solo se contaba con algunos planes de acción cuyos contenidos son una aproximación a lineamientos y principios de políticas. Tal es el caso del PAANIC, del ECOT-PAF y del PAF-NIC, que fueron oficializados por medio de un Acuerdo Presidencial en 1993.

Pero en el 2001 se aprobaron, también por medio de Decreto Presidencial, cinco políticas relativas a los recursos naturales y el ambiente, de las cuales cuatro tienen relación con el tema de bosques y cambio climático: la política ambiental nacional y su plan de acción, la política de desarrollo forestal, la política de ordenamiento territorial y la política de recursos hídricos.

Desde el punto de vista jurídico, es la Constitución Política la que ofrece el marco fundamental en materia de medio ambiente, y por ende de cambio climático. La Carta Magna señala el acceso a un ambiente sano como un derecho fundamental y humano de todos los nicaragüenses. También consigna la obligación del Estado de preservar, conservar, desarrollar y rescatar el ambiente y los recursos naturales, así como explotarlos racionalmente, entre otros mandatos.

Seguidamente, el país cuenta con un conjunto de leyes ordinarias vigentes relacionadas con el tema de bosques y cambio climático, incluyendo el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Nicaragua y la legislación de energía eléctrica. En general, Nicaragua ha desarrollado legislación Forestal y de Suelos; legislación de energía eléctrica; legislación orgánica de la administración pública relacionada con bosques y cambio climático; legislación de cambio climático propiamente tal; legislación de desastres; y legislación de áreas protegidas.

Todos los convenios y protocolos internacionales ratificados por la Asamblea Nacional tienen rango de ley, al ser incorporados al derecho interno. Uno de los más importantes, dentro del rango de Ley, es el Proyecto de Ley de Desarrollo Forestal, dictaminado por la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Asamblea Nacional.

El marco nacional en cambio climático

En Nicaragua hay una separación de responsabilidades en las instancias creadas para las áreas de bosques y cambio climático. También existen entes centralizados, descentralizados y desconcentrados. De igual manera, hay instituciones facultadas para formular planes, programas, políticas y leyes, así como entidades para la administración, regulación, control y seguimiento de las actividades relacionadas con el bosque y el cambio climático.

La Administración Central cuenta con 12 ministerios y 22 entes descentralizados, la Administración Regional con 2 Consejos Regionales, y la Administración Local la conforman 152 municipalidades, teniendo como máxima autoridad al Consejo Municipal, que preside el Alcalde.

Para lo relacionado con el MDL, el país cuenta con una Oficina Nacional de Desarrollo Limpio (ONDL) y una Cuenta Nacional de Carbono (CNC) creadas formalmente en el 2002. Sin embargo, hacen falta otros elementos importantes que aún no han sido creados.

Lo primero es generar modalidades y procedimientos que permitan asegurar la transparencia, la eficiencia y la rendición de cuentas por medio de una auditoría y verificación independiente de las actividades de proyectos.

También es necesario poner en marcha la CNC con el fin de financiar los proyectos, mediante fondos procedentes de las actividades certificadas. Esta ayuda económica podría cubrir los gastos administrativos, sobre todo de los sectores vulnerables a los efectos adversos del cambio climático.

Igualmente, se requiere de un sistema para las unidades certificadas de reducción de emisiones, donde las entidades privadas y públicas serían el filtro a nivel interno, antes de remitirse a la Junta Directiva y a la Secretaría de la CMCC, valorando la relación con el Consejo Ejecutivo del MDL.

En general, lo relativo al Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) en Nicaragua descansa prácticamente en la Oficina Nacional de Desarrollo Limpio (ONDL), que desempeña casi todas las funciones que definidas por la COP.

El potencial de Nicaragua

De acuerdo con el estudio que aquí se presenta, Nicaragua tiene un total de 4.84 millones de hectáreas en terrenos que califican como Áreas Kyoto (AK), según los lineamientos establecidos en el Protocolo de Kyoto y las definiciones de forestación y reforestación que aparecen en el Acuerdo de Marruecos. Pero de ellas, solo el 52% tiene verdadera vocación forestal y además se deben descontar los terrenos que por aptitud biofísica no son aptos para desarrollar proyectos de forestación y reforestación. Por lo tanto, las áreas en las que se podrían desarrollar proyectos forestales que califiquen para acceder al Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) corresponden 1,367,416 hectáreas.

En cuanto a toneladas de carbono, se calcula que Nicaragua podría llegar a comercializar en el mercado internacional casi 50 millones de toneladas durante el período 2003-2012. Esta cifra resultó luego de restar al total de carbono que el país puede producir en este lapso (113,750,868 toneladas) la cantidad de la Línea Base (6,576,013 toneladas), que es aquel carbono se produciría de todas maneras, aún sin proyectos MDL, por lo cual no cuenta dentro del potencial de negociación como parte del Mecanismo de Desarrollo Limpio. Esta resta deja un total de 47,005,538 toneladas de carbono que serían producidas adicionalmente a la Línea Base (adicionalidad), y a las cuales se restó también un porcentaje de toneladas que se pierden por diversos riesgos naturales, políticos y económicos.

Dentro de las actividades propuestas para forestación y reforestación en Nicaragua se cuentan las siguientes cinco categorías: plantaciones industriales, plantaciones dendroenergéticas, sistemas agrosilvopastoriles, sistemas agroforestales de contorno y actividades de regeneración natural inducida.

El marco internacional del cambio climático

La *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* (CMCC) es el principal instrumento internacional legalmente vinculante que aborda el tema del cambio climático. Fue abierta para firmas en la Cumbre de Río (1992), ocasión en la cual fue suscrita por 155 países.

El objetivo de la CMCC y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes Contratantes de esta Convención (COP), establecido en su Artículo 2, es "...lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEIs) en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Este debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible".

Los principios básicos de la CMCC son tres: el principio precautorio, las responsabilidades comunes pero diferenciadas (que asignan a los Estados industrializados el liderazgo para combatir el cambio climático), y la contribución al desarrollo sostenible. Los compromisos generales aplicados tanto a países desarrollados como en desarrollo están establecidos en el artículo 4.1 de la Convención. Entre ellos destacan el elaborar, actualizar y publicar periódicamente tanto un inventario nacional de emisiones y sumideros de gases de efecto invernadero, como programas nacionales y/o regionales de mitigación y adaptación a los impactos derivados del cambio climático.

El compromiso de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río 92)

de estabilizar para el año 2000 las emisiones de GEI a los niveles de 1990, no tuvo el éxito esperado y por eso se adoptó el *Protocolo de Kyoto* (PK), aprobado en la COP3 en 1995 en Japón. El Protocolo es una nueva versión de las obligaciones respecto a la CMCC y crea una real "demanda de carbono" por parte los países industrializados, al establecer la meta de obtener reducciones concretas de emisiones en un 5% para el quinquenio 2008-2012 con respecto al nivel de 1990. De hecho, todas las acciones realizadas a partir del 2000 serán reconocidas en este período de cumplimiento.

El PK incorpora varios mecanismos flexibles para lograr reducciones netas de emisiones de GEIs. Estos son: el Comercio de Emisiones (CE), la Implementación Conjunta (IC), las Actividades Implementadas Conjuntamente (AIC) y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). El más interesante para las actividades forestales de los países tropicales es el MDL. Este mecanismo, cubierto en el Artículo 12 del Protocolo, permitirá a los países desarrollar e invertir en la reducción o prevención de emisiones de GEIs en el mundo en desarrollo. El MDL tiene como finalidad apoyar el desarrollo sostenible de los países en desarrollo y contribuir al objetivo primordial de la CMCC, así como ayudar a las Partes incluidas en el Anexo 1 a dar cumplimiento a sus compromisos cuantificados de limitación de las emisiones.

Por medio del MDL, los países industrializados podrán adquirir unidades certificadas de reducción de emisiones (CERs) o títulos de CTOs (*Certified Tradable Offsets*) o Créditos Certificados Comerciales. A cambio de estas inversiones, recibirán créditos de carbono y pueden comercializarlos o deducirlos de sus propias emisiones. Estas inversiones además establecen un mercado internacional de reducciones de emisiones certificadas.

Los CERs son instrumentos financieros para la comercialización internacional de Reducciones de Emisiones Certificadas de GEIs y son expresadas en unidades equivalentes de carbono (toneladas métricas) que han sido y serán reducidas o compensadas. Mediante la emisión de CERs, los países con compromisos de reducción se comprometen a

sustentar la validez de la mitigación hasta el 2020, garantizando compensaciones adicionales en caso de que se comprueben discrepancias con las certificadas.

Durante la *COP6-2 (Bonn, Alemania)* se resolvieron los principales puntos de conflicto entre los países y se manifestó la intención de la comunidad global de ratificar el Protocolo de Kyoto a finales del 2002. El Acuerdo consolidó un marco flexible, sin restricciones a la participación de proyectos MDL, e incluye proyectos forestales de fijación de carbono limitados a actividades de forestación y reforestación.

En la *COP7*, realizada en *Marrakech*, Marruecos, en noviembre del 2001, se formalizaron las decisiones generales tomadas en la *COP6-2* de Bonn y se establecieron las bases necesarias para la ratificación general del Protocolo. Las Partes enfocaron sus esfuerzos en el desarrollo de las normas de cumplimiento, las modalidades y las guías de implementación del MDL, en el Comercio de Emisiones y en la Implementación Conjunta.

Uno de los aspectos más importantes de la *COP7* y que contribuirá a clarificar las reglas del juego en esta materia, fue el establecimiento de la Junta Ejecutiva que supervisará el MDL, bajo la autoridad de la Conferencia de las partes en el Protocolo de Kyoto. Esta Junta Ejecutiva tendrá, entre otras funciones, la de formular recomendaciones sobre nuevas modalidades y procedimientos del MDL, aprobar nuevas metodologías relacionadas con la base de referencia, los planes de vigilancia y los ámbitos de los proyectos. También será la responsable de la acreditación de las entidades operacionales y pondrá a disposición del público la información pertinente.

El Protocolo de Kyoto reconoce, por otra parte, las actividades de secuestro o reducción de emisiones de carbono asociados con el *uso del suelo, cambios de uso del suelo, y las actividades forestales (LULUCF)*, como una de las opciones existentes para regular las emisiones antropicas de gases con efecto invernadero.

Estos proyectos y actividades están contemplados en los Artículos 3.3 y 3.4 del Protocolo de Kyoto, que mencionan que los países del Anexo 1 deberán tener en cuenta la forestación, reforestación y deforestación, así como otras actividades LULUCF, dentro de la contabilización de sus emisiones y reducciones de emisiones. Un proyecto LULUCF es un conjunto de actividades con una localización geográfica determinada, implementada para reducir o capturar GEIs por medio de actividades de forestación y reforestación y otras maneras que se enmarquen dentro del uso de la tierra, cambios de uso de la tierra y silvicultura.

Como resultado del Protocolo de Kyoto, se han creado a nivel internacional varios *fondos financieros* para apoyar los proyectos del MDL y fuera de él. Se trata de iniciativas de instituciones bilaterales y multilaterales provenientes de los países desarrollados que deben reducir sus emisiones. Para el caso de mitigación de gases de efecto invernadero existen por lo menos seis fondos para financiar proyectos MDL en el marco del Protocolo de Kyoto y una séptima opción que ofrece el gobierno de los Estados Unidos, pero fuera del PK.

Del Banco Mundial se desprenden tres iniciativas: el Fondo Prototipo del Carbono, el Bio Carbon Fund y el Community Development Carbon Fund. Los Países Bajos ofrecen dos posibilidades de financiamiento: Carboncredits.nl y el Netherlands Carbon Facility (INCaF) que se canaliza por medio de la International Finance Corporation (IFC). También existe el Programa Finandés de Desarrollo Limpio. Fuera del Protocolo de Kyoto, se encuentra la Iniciativa de Cambio Climático de Estados Unidos.

De tal manera, el mundo cuenta con diversos mecanismos políticos y financieros para empezar a hacer frente al cambio climático. Dentro de este escenario, cada país centroamericano debe competir con eficiencia, creando sus propias condiciones para generar proyectos y atraer inversiones que le permitan aprovechar al máximo su potencial de mitigación del cambio climático.