



Instrumentos Económicos y Medio Ambiente

CENTRO ANDINO PARA LA
ECONOMÍA EN EL MEDIO
AMBIENTE

EXPECTATIVAS DEL MERCADO MDL 2004

Dirección: Cra. 3 No. 11-55 Int. 213
Bogotá - Colombia
Telefax: +(571) 337 6553
337 6616
E-MAIL: caema@andeancenter.com
Web: www.andeancenter.com

En el 2003, CAEMA estableció con Natsource la Alianza Estratégica para el MDL en América Latina para optimizar sus conexiones con la demanda del Anexo B. Comenzando el 2004, la Alianza CAEMA-Natsource presenta su actualización sobre el estado de desarrollo de los tres mercados principales para proyectos MDL. Dirk Forrister, Director de Natsource Europa, informa sobre la consolidación del MDL en el debate regulatorio sobre el European Trading System (ETS). Makoto Katagiri, Presidente de Natsource Japón, presenta las preparaciones y tendencias de su país; y Douglas Russell, Director de Natsource Canadá, nos describe la preferencia canadiense al MDL. Aun sin la ratificación de Rusia, en cuestión de meses el liderazgo europeo podrá llevar a una mayor demanda efectiva y alza en los precios.

Thomas Black-Arbeláez, Director Ejecutivo, CAEMA

CONTENIDO

Expectativas del Mercado MDL 2004	1
Las Reglas Forestales que Surgieron de la COP9	2
Unión Europea: Perspectivas Prometedoras para el MDL	3
Japón: La Industria se Prepara para Cumplir Paso a Paso	5
Canadá: Preparándose para el Desafío de Kyoto	6
Implicaciones de las Decisiones de la COP9	7
Entrevista: Aplicabilidad de las Reglas Forestales	10

UNIÓN EUROPEA: Perspectivas Prometedoras para el MDL

Europa se posiciona para liderar al mundo en la creación del mercado más grande de intercambio de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) hasta la fecha, el cual debe comenzar operaciones el próximo año conforme a legislación reciente. Este mercado puede abrir nuevas oportunidades para desarrolladores de proyectos en Latinoamérica, a medida que las reglas se defi

(Continúa en la página 3)

JAPÓN: La Industria se Prepara para Cumplir Paso a Paso

Aunque Japón ha estado en medio de una recesión sin precedentes –marcada por una estanflación crónica y un alto nivel de desempleo– desde los años 90, las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero (GEI) continúan creciendo. A su vez, su tradición de prácticas rigurosas de conservación de energía ha establecido a la industria japonesa como una de las de mayor eficiencia

(Continúa en la página 5)

CANADÁ: Preparándose para el Desafío de Kyoto

Como signatario al Protocolo de Kyoto, Canadá se ha comprometido a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a un nivel promedio de 6 por ciento por debajo de los niveles de 1990, entre 2008 y 2012; esto implica una reducción del 30% en las emisiones proyectadas. Poco antes de ratificar el Protocolo de Kyoto en diciembre de 2002, el gobierno formuló un plan dirigido a

(Continúa en la página 6)

En nuestra página Web

www.andeancenter.com

- Numerales anteriores de *Instrumentos Económicos y Medio Ambiente*
- Información sobre la Alianza Estratégica CAEMA - Natsource
- Información sobre nuestras Alianzas para la formulación de proyectos MDL
- Las noticias más importantes sobre el mercado del carbono
- SUSCRÍBASE AL BOLETÍN

LAS REGLAS FORESTALES QUE SURGIERON DE LA COP9: IMPLICACIONES PARA SU APLICABILIDAD EN LA REGIÓN

La Novena Conferencia de las Partes de Naciones Unidas (COP9) - espacio donde anualmente y por dos semanas se reúnen Ministros de Medio Ambiente y negociadores de los 188 países firmantes de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático- tuvo como objetivo principal concretar las reglas para la implementación de proyectos forestales dentro del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Entre ellas, era de especial importancia definir las reglas que permitieran atender el problema de la no-permanencia en los proyectos forestales: la posibilidad de que el carbono capturado en una plantación forestal sea liberado nuevamente a la atmósfera. Como resultado surgieron dos tipos de créditos en el caso de los proyectos forestales: los créditos temporales (tCERs) y los créditos de largo plazo (lCERs).

En esta edición del Boletín CAEMA, hemos invitado a dos ingenieros forestales expertos en MDL para que nos den sus impresiones acerca de las reglas que surgieron de la COP9 y la implicación de éstas en los proyectos de la región. El primer artículo que encontrarán sobre este tema es el de Víctor Gutiérrez, Director Ejecutivo de Carbono&Bosques, organización con la cual CAEMA tiene una Alianza para la formulación de proyectos MDL forestales e investigación aplicada. Lucio Pedroni, Director del Grupo de Cambio Climático de CATIE de Costa Rica, nos concedió una entrevista donde profundiza sobre la aplicabilidad de las reglas en América Latina.

Implicaciones de las Decisiones de COP9 en el Diseño y Manejo de Proyectos MDL Forestales: Víctor Gutiérrez

Entre los pasados 1 y 9 de diciembre, se llevó a cabo en Milán (Italia) la Novena Conferencia de las Partes de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP9). Este evento se constituyó en un importante avance para la participación de proyectos forestales dentro del MDL, pues en ella se definieron las modalidades y procedimientos que regirán este tipo de actividades durante el primer *Período de Compromiso* (2008-2012).

El MDL, contenido en el artículo 12 del Protocolo de Kyoto, permite a países industrializados invertir en proyectos de reducción de emisiones en países en desarrollo y recibir créditos en forma de Certificados de

(Continúa en la página 7)

Entrevista al Dr. Lucio Pedroni, Ph.D.: Aplicabilidad de la Reglas Forestales en Proyectos de la Región

CAEMA: ¿Cuales son sus impresiones generales -lo bueno y lo malo- respecto a la aplicabilidad de las reglas que surgieron de la COP 9 en proyectos forestales de la región?

Pedroni: Lo bueno es que hay reglas, lo que se ha esperado por mucho tiempo.

Lo malo es que yo considero que hay una barrera técnica a nivel de capacidades en América Latina. No tenemos todavía metodologías de línea base ni monitoreo aprobadas; los primeros proyectos no solo van a

(Continúa en la página 10)



NATSOURCE: EXPECTATIVAS SOBRE EL MERCADO MDL 2004

UNIÓN EUROPEA: Perspectivas Prometedoras para el MDL



**DIRK FORRISTER, DIRECTOR
NATSOURCE EUROPA**

(Viene de la página 1)

definan en el transcurso del año.

Los Drivers Fundamentales

En 2003, la Unión Europea (UE) aprobó legislación para fijar límites sobre las emisiones de dióxido de carbono provenientes de grandes fuentes en los países miembro. Se impondrán toques de emisión en las principales centrales eléctricas, refinerías de petróleo, hornos de cemento, plantas de acero y otras instalaciones industriales importantes. Estos límites definirán la dinámica de oferta y demanda del mercado: los niveles finales de las restricciones impuestas a las fuentes, y la variación de opciones y costos marginales de reducción entre ellas, determinarán cuales serán compradores y vendedores.

Los Estados Miembro de la UE

deben asignar permisos de emisión para cada fuente antes de finales de marzo, a un nivel que esté en línea con los compromisos establecidos bajo el Protocolo de Kyoto. En la mayoría de los países, no habrá suficientes permisos excedentes, lo que obligará a las compañías a comprar permisos adicionales en el mercado.

Las excepciones a esta regla son los países del Este de Europa que están accediendo a la UE en mayo de 2004: República Checa, Estonia, Hungría, Latvia, Lituania, Eslovaquia, Eslovenia y Polonia; Malta y Chipre aunque también están entrando a la UE, no son cubiertos por el Sistema de Intercambio de Emisiones Europeo (ETS por sus siglas en inglés) puesto que no enfrentan compromisos de Kyoto. Dado que la mayoría de los países candidatos a adhesión a la UE se encuentran por debajo de sus emisiones de línea base definidos en Kyoto, se posicionan como vendedores netos.

La UE buscará hacer cumplir leyes de competencia que prohíben la "ayuda de estado" injusta. Esto podría limitar la capacidad de los países de asignar demasiados permisos a cualquier fuente. En las palabras de un miembro de la Comisión, "pueden ser generosos pero no sobre-generosos."

El Rol Potencial del MDL

La otra fuente natural de oferta podría ser el MDL, pero las políticas aún no se han definido. Sin embargo, comienza a haber más claridad sobre este tema, con señales positivas hacia el MDL.

La Directiva inicial creó una apertura para los CERs del MDL, sujeta a reglas que se fijarán en una segunda directiva de política que "enlaza" los Mecanismos de Kyoto, conocida como el *Linking Directive*. La Comisión Europea publicó su Directiva de Enlace inicial el año pasado, y bajo el proceso de co-decisión de la UE, actualmente se encuentra bajo consideración del Parlamento de la UE y del Consejo de Ministros (Ministros de Medio Ambiente de cada Estado Miembro). A cierre de 2003, los tres cuerpos de toma de decisión habían publicado propuestas iniciales del *Linking Directive*.

La versión original de la Comisión hacía que el uso de CERs fuese sujeto a la entrada en vigor del Protocolo de Kyoto. Esto implicaba que la indecisión de Rusia de ratificar el Protocolo tendría el efecto de matar las expectativas de los desarrolladores de proyectos MDL frente al mercado de la UE. Sin embargo, la industria europea expresó su preocupación por esta disposición, observando que

UNIÓN EUROPEA: Perspectivas Prometedoras para el MDL

podría tener el efecto no buscado de estancar la oferta emergente del MDL. Los Ministros y diputados en Bruselas han encontrado convincentes estos argumentos.

La buena noticia es que el Consejo de Ministros y el Parlamento Europeo proponen habilitar los CERs del MDL desde enero del 2005, sin importar la entrada en vigor de Kyoto. La Comisión Económica está enviando señales de apoyo a esta iniciativa.

Europa puede imponer límites ante el número total de CERs importados, pero es más probable que adopte alguna forma de revisión si las importaciones comienzan a dominar el mercado de una manera que amenace su principio de "suplementariedad". Esta política relacionada a Kyoto sostiene que la compra de créditos debe ser "supplemental" a la acción doméstica, pero bajo Kyoto es una prueba cualitativa -- no cuantitativa, es decir, no se imponen límites sobre el número de créditos a comprar.

Importancia de las Decisiones de Asignación de Cuotas de Emisión de los Estados Miembro

La clave al tamaño de la demanda del mercado europeo será el rigor de los límites de emisión impuestos por cada Estado Miembro, sobre las fuentes cubiertas por el sistema. Los Estados Miembro están trabajando fuertemente en sus planes de asignación, puesto que deben ser sometidos a la Comisión Europea a más tardar el 31 de marzo (los

países de adhesión tienen un mes adicional). Varios observadores esperan que los emisores más grandes --Alemania y el Reino Unido-- definan las bases y que los demás países sigan trayectorias similares respecto a sus asignaciones.

El Reino Unido recientemente lanzó un borrador de plan de asignación, el cual fija metas fuertes de reducción para las instalaciones de energía, y metas más generosas para las demás fuentes industriales. El gobierno británico ahora se encuentra consultando con la industria sobre posibles modificaciones en el sistema de asignación, pero continúa en rumbo para cumplir el plazo establecido por la UE.

Con la mitad de las instalaciones cubiertas en Europa, Alemania es muy importante para la formación del mercado. La industria y el gobierno allí se encuentran embrollados en enérgicas negociaciones: el Ministerio de Medio Ambiente busca reducciones bastante significativas de 7 - 8% menos que niveles recientes para fuentes cubiertas por el plan de asignación, pero la industria está resistiendo.


Otras señales son menos alentadoras desde el punto de vista del mercado. Austria es un emisor pequeño, pero está fijando un ejemplo débil: está tomando un enfoque laxo, que permitiría que las emisiones crezcan inicialmente, y después se reduzcan rápidamente durante el período

de Kyoto. Algunos observadores creen que la Comisión Europea requerirá cambios a este plan.

Se espera que gran parte del crecimiento de las emisiones, y por ende la demanda, se dará en el sur: España, Italia, Portugal y Grecia. El progreso de las decisiones es lento en todas estas jurisdicciones. En España y Grecia, las elecciones presidenciales ocurren esta primavera, lo que distrae el enfoque hacia decisiones de asignación rígidas que deben ser tomadas.

Perspectiva

Natsource está en contacto permanente con policymakers y participantes del mercado europeo. Hasta la fecha, estimamos que alrededor de 500.000 permisos de emisión se han intercambiado en la UE, en un rango de precios entre €5 y €13. No obstante, la mayoría de éstos ocurrieron cuando las señales de política del MDL eran negativas (únicamente fase 2 y sujeto a la entrada en vigor de Kyoto). Los créditos del MDL para el período de Kyoto venían con precios más bajos, dadas las incertidumbres regulatorias.

En los meses que vienen, esperamos mayor claridad en la oferta y demanda de la UE - incluyendo más claridad en el papel potencial del MDL. Todo apunta a un incremento en demanda y mejores precios en el curso del año 2004. Estaremos pendientes de los proyectos que nos traiga el CAEMA - 

JAPÓN: La Industria se Prepara para Cumplir Paso a Paso



**MAKOTO KATAGIRI,
PRESIDENTE – DIRECTOR
GENERAL
NATSOURCE JAPÓN**

(Viene de la página 1)

energética en el mundo, dejando al país con altos costos de descontaminación interna. Esto presenta a la nación con el dilema de cómo cumplir con sus metas de reducción de emisiones estipuladas por el Protocolo de Kyoto, de tal manera que no cause daño adicional a la economía japonesa.

Para que Japón cumpla con su meta, es necesario un esfuerzo energético por parte del gobierno, el sector privado y los individuos. En marzo 2002, el gobierno anunció la "Nueva Guía de Medidas para Prevenir el Calentamiento Global", promoviendo medidas que permitan alcanzar la meta nacional estipulada en el Protocolo de Kyoto y afrontar el continuo incremento en las emisiones. Uno de los principios básicos es el enfoque Paso-a-Paso donde Japón emprenderá una valoración y revisión en intervalos regulares del progreso de las medidas que se han adoptado hasta dicho

momento, y establecerá nuevas medidas si es necesario. El gobierno no divulgó detalles en su Guía, pero es comúnmente entendido que el uso de los mecanismos de Kyoto - incluyendo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)- serán incluidos.

Aunque Japón aún no ha definido un marco regulatorio para el control de las emisiones de GEI, muchas empresas ya muestran gran preocupación, adoptando diferentes medidas voluntarias. Entre las compañías japonesas del sector privado, existe conciencia creciente que las emisiones de GEI crean una carga en el ambiente y, por lo tanto, son un pasivo futuro. Aquellos que han logrado reducciones en sus emisiones, o establecido actividades de captura de carbono, reconocen estos como activos, y aquellos que producen emisiones por encima de cierta cantidad los perciben como pasivos.

La tarea finalmente es un ejercicio de manejo de riesgo para controlar los activos y pasivos y por lo tanto, para controlar el flujo de caja. El propósito de manejar los riesgos es comenzar a hacer cumplir lo que se consideran medidas de contra-riesgo, tan pronto como sean identificados tales riesgos. Desde un comienzo se deben buscar respuestas de bajo costo, y no esperar al primer período de cumplimiento (2008-2012). En este sentido, la utilización de los mecanismos de Kyoto es clave para los países y las compañías individuales; algunas compañías están comenzando a reconocer

esto y están realizando proyectos MDL en varios países.

Las industrias que son intensivas en el uso de recursos y energía arrojan toneladas de emisiones de CO2 a la atmósfera, y en consecuencia toman al Protocolo de Kyoto como un riesgo futuro. Mientras tanto, los corredores de bolsa, compañías de ingeniería y plantas manufactureras por lo general lo toman como una oportunidad de negocio. Activamente buscan ser parte de proyectos de mitigación de emisiones y algunos ya han obtenido créditos de reducción de emisiones. Las industrias con relativamente bajos niveles de emisiones, en cambio, están tomando una posición de espera.

Algunas compañías progresistas ya han comenzado a comprar Certificados de Emisiones Reducidas (CERs) o Verificadas (VERs) provenientes del MDL. Tal es el caso de Toyota Tsusho Corporation que tiene un proyecto llamado "Producción de Carbón de Leña para la Producción de Arrabio en Brasil". Este proyecto generará créditos por la captura de CO2 resultante de las plantaciones de eucalipto, en donde la madera será utilizada para desplazar carbón mineral en la fabricación del hierro arrabio. Por su parte, Mitsubishi Corporation acordó comprar créditos provenientes de un proyecto hidroeléctrico de pequeña escala en Chacabuco, Chile, uno de los primeros proyectos apoyados por el Fondo Prototipo del Carbono del Banco Mundial.

JAPÓN: La Industria se Prepara para Cumplir Paso a Paso

(Viene de la página 5)

Otra actividad relacionada al MDL es el Fondo del Carbono del Japón recientemente establecido por el Banco del Japón para la Cooperación Internacional (JBIC) y el Banco de Desarrollo del Japón (DBJ) en conjunto con el sector privado, por US \$100 millones; se espera que la colocación comience esta primavera. Las compañías japonesas, sin embargo, no están obligadas a participar en el Fondo. Pueden optar por participar directamente en proyectos MDL o comprar créditos de otras fuentes. El Fondo sencillamente

incrementará el portafolio de alternativas con las que cuenta la industria japonesa para cumplir con sus obligaciones de Kyoto.

En vista del aumento en los niveles actuales de emisiones de GEI, se espera que el gobierno japonés introduzca medidas regulatorias adicionales a principios de 2005, basado en el enfoque paso-a-paso. Esto podría conducir a tres posibles escenarios: i) la introducción de un "impuesto ambiental" o "impuesto al carbono"; ii) el establecimiento de límites a las emisiones por

grupo industrial; y iii) el establecimiento de límites a las emisiones por compañía. Es factible que el gobierno adopte una mezcla de las políticas anteriores. Bajo este escenario, el sector privado japonés podría mostrar aún mayor interés hacia los mecanismos de Kyoto - especialmente el MDL y la Implementación Conjunta- con el fin de ser internacionalmente competitivo y amistoso con la tierra. Contamos con CAEMA como fuente de proyectos MDL de la calidad requerida para el mercado japonés. 

CANADÁ: Preparándose para el Desafío de Kyoto



**DOUGLAS RUSSELL, DIRECTOR
NATSOURCE CANADÁ**

(Viene de la página 1)


cerrar la brecha pronosticada de 240 millones de toneladas para el 2010. El plan hizo un llamado de por lo menos 10 millones de toneladas de CO₂e al año de compras internacionales a través de los mecanismos flexibles del Protocolo: Mecanismo de

Desarrollo Limpio (MDL), Implementación Conjunta e Intercambio de Emisiones.

Con el propósito de reducir la incertidumbre que enfrentan los compradores canadienses respecto a la oferta de Certificados de Emisiones Reducidas (CERs), el gobierno de Canadá ha entrado en acuerdos relacionados al MDL con diferentes países: Corea del Sur, Chile, Colombia, Costa Rica, Nicaragua y Túnez. Las compañías canadienses prefieren enfocar sus compromisos MDL en países donde ya están presentes y donde tienen un interés expreso en inversiones MDL, así como en países con la necesaria infraestructura organizacional e institucional ya establecida. Por estas razones, América Latina se ha convertido en favorita para los inversionistas canadienses.

El plan de Canadá ha sido

criticado como inefectivo para lograr el compromiso de Kyoto. A pesar de ésta crítica, el 2 de febrero de 2004, el gobierno reafirmó su propósito de "lograr el desafío de Kyoto". En el mismo discurso, el gobierno anunció su intención de desarrollar un nuevo plan "equitativo". Este nuevo plan se centrará en el desarrollo y la introducción de nuevas tecnologías y lo más probable es que haga un llamado para incrementar las compras en el mercado internacional.

Por lo tanto, aunque actualmente el mercado canadiense demuestra una demanda débil por CERs, si y cuando sea claro que se introducirán regulaciones, los grandes emisores industriales comenzarán nuevamente a buscar con más fervor las oportunidades que les brinda el MDL. 

Implicaciones de las Decisiones Adoptadas en COP9 en el Diseño y Manejo de Proyectos MDL Forestales

VÍCTOR HUGO GUTIÉRREZ*

(Viene de la página 2)

Emisiones Reducidas (CERs), los cuales se registran en las cuentas de reducción de los países desarrollados.

Como se conoce, la captura de CO₂ por la vegetación no es permanente, pues ésta puede sufrir alteraciones de tipo natural (incendios, inundaciones, plagas, enfermedades, etc) y/o antrópico (sabotaje, hurto, etc), que pueden liberar nuevamente a la atmósfera el carbono almacenado. Este ha sido uno de los temas que más polémica ha generado acerca de la participación de proyectos forestales en el MDL.

Para abordar este problema, en la COP9 se decidió que los proyectos forestales podrían generar dos tipos de certificados: los *tCERs* o certificados temporales y los *ICERs* o certificados a largo plazo. Su diferencia radica en que los primeros expiran al final del período de compromiso para el cual fueron aprobados, mientras que los segundos expiran al final del *Período de Acreditación* del proyecto. Según las decisiones de la COP9, el período de acreditación para proyectos forestales puede ser de 20 años con dos posibilidades de renovación, o de 30 años sin posibilidad de renovación. Antes de su expiración, estos certificados deben renovarse o reemplazarse, por otro tipo de unidades válidas para cumplir con los compromisos

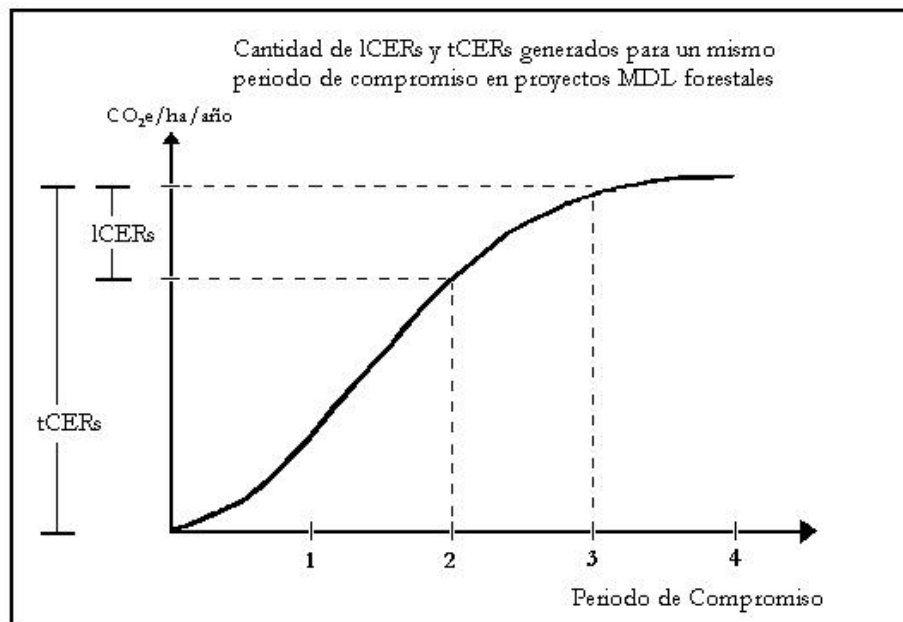
de reducción (CERs, AAUs o ERUs).

Los *tCERs* generados durante un período de compromiso corresponden a las existencias de carbono almacenadas en el bosque al final de dicho período. Por su parte, los *ICERs* generados durante el mismo período, corresponderán al crecimiento neto de la plantación desde el período inmediatamente anterior. Esto lleva a que el momento de expiración de los certificados ocurra en momentos diferentes; estas diferencias se ilustran en la figura abajo.

Aparentemente las características que diferencian los *tCERs* y *ICERs* son sutiles, pero la escogencia de una u otra alternativa tendrá importantes implicaciones en las especies y estrategias que

seleccionen los proyectos para cumplir con el requisito de adicionalidad exigido para el MDL.

Durante el período de compromiso para el cual se generan los *tCERs*, el carbono almacenado en la vegetación pertenece al comprador, quien registra dichas toneladas en sus cuentas de reducción. Al final del período de compromiso, el comprador tendría la opción de renovar los certificados, reemplazarlos por reducciones domésticas o invertir en otro tipo de proyectos o mecanismos. Si el comprador decide no renovar los *tCERs*, el carbono almacenado en el bosque regresaría a propiedad del vendedor, quien podría determinar la cantidad de *tCERs* a comprometer para el siguiente período de compromiso. Si para



....Implicaciones de las Decisiones de la COP9

ese momento, las condiciones de mercado de la madera son favorables y los precios de los tCERs bajos, el vendedor podría cosechar el bosque y liberar parcial o totalmente el carbono almacenado y así aprovechar los recursos que podría obtener por la venta de madera. Es decir, el vendedor decidirá la cantidad de tCERs a generar para el siguiente período de compromiso. Esta es una ventaja importante de los tCERs, pues permiten una gran flexibilidad en el manejo de las plantaciones.

A partir de estas consideraciones, se podría pensar que los tCERs favorecerían el establecimiento de especies de rápido crecimiento y turnos cortos, con el fin de obtener la máxima captura durante un período de compromiso dado. Sin embargo, debido a que a diferencia de los ICERs, en los tCERs se vende no la captura neta desde el período anterior, sino el carbono almacenado al final del período de compromiso (ver figura), una cosecha implicaría la generación de menor cantidad de tCERs para el periodo siguiente. Si para ese momento, el valor de estos certificados fuera lo suficientemente alto, el vendedor preferiría no liberar el carbono almacenado para así generar el mayor número de tCERs posible en el siguiente período de compromiso.

De acuerdo con lo anterior, se considera que los tCERs favorecerían el establecimiento de especies de turnos largos, dedicadas generalmente a la

producción de maderas finas tropicales, con altos valores en el mercado. Estas especies aseguran la permanencia del carbono en los productos finales (muebles, materiales de construcción, etc) mucho tiempo después de cosechado el bosque, elemento que se considera benéfico para la mitigación del cambio climático.

En aquellos proyectos que generen ICERs, se debe garantizar que el carbono almacenado en el bosque al final de un período de compromiso sea superior al que había en el período inmediatamente anterior. Así, la generación de ICERs podría estimular el establecimiento de especies de crecimiento medio, con turnos entre 20 y 30 años que coinciden con los periodos de acreditación aprobados para proyectos forestales. Luego de finalizado el período de acreditación de 20 años, si el comprador decide no renovar estos certificados, deberá reemplazarlos por otro tipo de unidades (CERs, AAUs o ERUs). En este caso, el vendedor podría renegociar el carbono almacenado, ya sea generando nuevos ICERs, tCERs, o aprovechar el bosque de acuerdo a las condiciones imperantes de mercado, tanto de la madera como de los certificados.

Debido a las características de los ICERs, estos podrían ser opciones más apropiadas para proyectos de restauración ecológica, pues su rentabilidad no dependería de los cambios en el mercado de la madera y por tanto se podría

asegurar una captura de CO₂ a largo plazo. Además, estas actividades presentan menores riesgos que las de reforestación comercial, debido a que generalmente incluyen varias especies y por tanto son menos vulnerables al ataque de plagas y enfermedades e incluso a incendios u otros fenómenos que arriesguen la permanencia del carbono fijado. Sin embargo, para que este tipo de proyectos sea una estrategia viable dentro del MDL, el precio de los ICERs debe ser alto.

Nuestras estimaciones indican que, dependiendo del tamaño de los proyectos y de la eficiencia en la captura de CO₂ de las estrategias de restauración adoptadas, si el precio de los ICERs es superior o igual a US\$ 7, estos proyectos serían una opción económicamente viable con recursos provenientes sólo del MDL. Se considera que una alternativa que estimularía la realización de actividades de restauración dentro del MDL, sería la simplificación de modalidades y procedimientos que redujeran los costos de transacción para este tipo de proyectos¹.

Un elemento que podría estimular el ofrecimiento de ICERs por parte del vendedor, es que se aseguraría la venta de certificados durante un período mínimo de 20 años, a diferencia de los tCERs para los cuales no habría garantía de renovación luego de concluido el periodo de compromiso. Los ICERs también podrían ser más

.....Implicaciones de las decisiones de la COP9

atractivos para el comprador, debido a que este incurriría en menores costos de transacción, pues no tendría que decidir cada 5 años si renovar o reemplazar las toneladas adquiridas, tal como ocurre con los tCERs. Sin embargo, se espera que si el comprador decide renovar los tCERs obtenidos durante un periodo de compromiso, se podría desarrollar un sistema que facilitara dichos trámites y generar así costos de transacción bajos por este concepto.

Aunque los elementos descritos podrían ayudar a decidir cuales tipos de certificados se ajustan más a las características que tendrían los diferentes tipos de proyectos forestales dentro del MDL, el elemento más determinante para la selección de los certificados será el precio que alcance cada uno de ellos en el mercado.

Las aproximaciones que actualmente existen para la valoración de los tCERs se basan en el precio que alcancen los certificados permanentes (CERs). Dependiendo de la tasa de descuento que se adopte² y del tiempo durante el cual el proyecto MDL generaría tCERs, los ingresos que se obtendrían por

este concepto para una tonelada de CO₂e almacenada en la vegetación podrían estar entre el 14% o incluso el 100% del valor de los CERs. De acuerdo con las características que gobiernan los ICERs, se espera que estos certificados alcancen un valor en el mercado superior al de los tCERs.

Se piensa que con la ratificación de Kyoto, la demanda en el primer período de compromiso se inclinará hacia la obtención de tCERs, -incluso por encima de otras unidades como CERs, AAUs o ERUs- pues se espera un alto grado de incertidumbre acerca de la implementación de un segundo periodo de compromiso. Debido a que probablemente el precio de los tCERs sea más bajo que el de otro tipo de unidades, estos serán una estrategia atractiva que ayudará al comprador a cumplir con los compromisos adquiridos para el primer período y que postergará por 5 años la decisión de adoptar medidas de reducción más costosas. Esto, mientras se conocen los resultados obtenidos durante el primer periodo de compromiso y se tenga mayor certeza de lo que sucederá en periodos futuros.



Notas de Pie de Pagina

¹ Dentro de las decisiones adoptadas en COP9, se definieron los proyectos de pequeña escala como aquellos desarrollados o implementados por comunidades e individuos de bajos ingresos y que remuevan menos de 8 kilotoneladas de CO₂ por año. Para este tipo de proyectos, se decidió simplificar modalidades y procedimientos que faciliten su implementación, dados sus altos beneficios sociales. Este mismo tratamiento debería adoptarse para proyectos de restauración, dados los altos beneficios colaterales que ofrece en términos de diversidad.

² La tasa de descuento empleada para la valoración de los tCERs expresa expectativas en el precio de los CERs por parte de los participantes del mercado. Esta es influenciada por la tasa de interés y por las expectativas sobre la severidad de futuros compromisos de reducción de emisiones. Si se espera que los compromisos incrementen a una tasa mayor que la tasa de inflación, los tCERs no serán atractivos. Por el contrario, si los participantes del mercado no esperan un período de compromiso posterior, el valor de los tCERs será más cercano al de uno permanente, debido a que no habría que reemplazarlos al final del período de compromiso.

* Director Ejecutivo,
Carbono&Bosques



Para mayor información sobre la
Alianza CAEMA-Carbono&Bosques
para el diseño y formulación de proyectos forestales
ver: www.andeancenter.com
www.carbonoybosques.org
o llámenos al (571) 341-3477 / 337-6616



ENTREVISTA: Aplicabilidad de la Reglas Forestales en Proyectos de la Región

LUCIO PEDRONI, PH.D.

(Viene de la página 2)

tener que preparar el documento de diseño de proyecto, sino que van a tener que proponer una metodología. Considero que esta va a ser una barrera importante: existen muy pocas personas en la región formadas sobre estos temas.

Por otra parte, siguen siendo inciertas las reglas y procedimientos que aplicarán a proyectos de pequeña escala. En mi opinión, es desafortunado que se defina como proyecto pequeño aquel que sea menor a 8 kilotoneladas por año. Según estimaciones preliminares que hemos realizado en el CATIE, existirá un vacío de proyectos que no van a poder aplicar como proyectos pequeños y que no van a ser viables con las reglas que hay ahora.

CAEMA: ¿Cual es el tamaño de proyectos que usted consideraría mínimo para hacer un proyecto de escala "normal"?

Pedroni: Es muy difícil dar un número de hectáreas exacto porque esto depende de una serie de variables tales como los costos de transacción, el precio de los Certificados, el crecimiento del bosque, las especies que se van a sembrar, etc. En el CATIE hemos realizado simulaciones de diferentes escenarios de proyecto, buscando el tamaño mínimo necesario para poder cubrir por lo

menos los costos de transacción que implica el MDL, sin tener en cuenta los costos normales de un proyecto de reforestación. En condiciones de costos y precios actuales, con crecimientos medianos -para estar en el lado seguro- un proyecto de escala "normal" debería contemplar la forestación o reforestación de kilohectáreas, para que sea viable financieramente. De acuerdo a nuestro análisis, un número



Lucio Pedroni, PhD Ingeniería Forestal, Director Grupo de Cambio Climático, CATIE

importante de proyectos potenciales mayores a las 8 kilotoneladas por año no podrán acceder al mecanismo debido a los altos costos de transacción y a los precios bajos de los Certificados.

CAEMA: Usted menciona que una barrera técnica es la ausencia de metodologías aprobadas en lo que se refiere a línea base y monitoreo. ¿Que otros elementos técnicos considera que podrían surgir, considerando el nivel de

capacidad que existe en la región?

Pedroni: Además de realizar una previsión de los impactos ambientales y sociales del proyecto, es necesario efectuar un monitoreo de éstos. Lo anterior hace necesario desarrollar herramientas para medir dichos impactos y calificar su relevancia (positiva o negativa) para el desarrollo sostenible. Estas herramientas podrán no ser asequibles a todos, o es posible que el monitoreo se realice de una manera que se juzgue no adecuada por parte de las entidades operacionales o los compradores de carbono.

CAEMA: ¿De esos impactos ambientales que se van a tener que medir, cuales piensas que van a presentar la mayor dificultad?

Pedroni: Indudablemente, en muchos casos el uso de especies comerciales va a representar un obstáculo. Desde el punto de vista de la tasa de secuestro de carbono y del manejo de la plantación, el proyecto con especies comerciales tendría un impacto positivo, pero desde el punto de vista del impacto sobre la biodiversidad, este podría ser cuestionado. Se habla mucho de no usar especies exóticas o invasivas. Sin embargo, muchas plantaciones comerciales son con especies exóticas; en muchos casos se sabe muy poco sobre el crecimiento, manejo, y plagas de las especies nativas, lo

.....Aplicabilidad de la Reglas Forestales

que puede llevar a dificultades.

Adicionalmente, las reglas excluyen el uso de “especies exóticas invasivas” o “organismos genéticamente modificados”, tocándole a cada país definir cuales especies entran en éstas categorías. Los países participantes de un proyecto pueden tener divergencias sobre estos temas, lo que sin duda será un obstáculo adicional para ciertos proyectos. Pienso que eso es uno de los elementos que justamente puede dar lugar a interpretaciones. Como hay círculos opuestos a los proyectos de secuestro de carbono en el MDL, si alguien va a utilizar una especie exótica pero cuyo manejo se conoce bien, posiblemente va a tener que enfrentar cuestionamientos y críticas por parte de agrupaciones que están en su derecho de cuestionar un proyecto.

CAEMA: En su opinión, ¿cuáles son las áreas de mayor dificultad de aplicación de las reglas para el forestal típico latinoamericano?

Pedroni: Hay unos aspectos que quedaron dentro del texto que lo dejan a uno perplejo. Por ejemplo, cuando se habla de monitoreo, hay frases que sugieren que hay que hacer un monitoreo de la línea base. Esto implica la posibilidad de líneas base dinámicas, algo que a mi juicio puede asustar a los inversionistas. Otra aspecto que es técnicamente bastante difícil, es el monitoreo de las fugas. No hay ninguna definición de cual es el

área de influencia de las fugas. Queda a criterio de cada proyecto justificar la selección del área en la cual hay que monitorear fugas, y pienso que técnicamente no es tan fácil dar una justificación que no se pueda refutar.

Respecto a cómo se ha resuelto el tema de la no-permanencia, el texto incluye dos opciones de créditos que se vencen en el tiempo: los créditos temporales (tCERs) y los créditos de largo plazo (ICERs). Los primeros se calculan como la diferencia entre la línea base y el escenario del proyecto, y se vencen en el lapso de un período de cumplimiento. Los ICERs se calculan como la diferencia en el stock adicional neto entre dos verificaciones. Es decir, a cada verificación, lo que se puede vender es el crecimiento neto y adicional del proyecto.

Ambas propuestas conllevan a problemas. Los créditos temporales tienen el inconveniente que su precio probablemente va a ser muy bajo por ser créditos que se vencen en un lapso muy breve. En el caso de los ICERs, son créditos que probablemente tendrán un poco más de valor por ser de más largo plazo. No obstante, son de mayor riesgo para el comprador: cada 5 años hay que hacer una verificación y si el stock del proyecto se ha reducido, el comprador tiene que reponer la diferencia. Otra desventaja de los ICERs es que solo se da crédito al crecimiento, entonces la cantidad de créditos será relativamente baja. Entonces

la solución de la no-permanencia está ahí, pero está por verse si esta es una solución que vaya a permitir a los proyectos forestales hacer grandes negocios con la venta de carbono.

CAEMA: ¿Ves los proyectos sombrilla como una solución importante al tema de los costos de transacción que has mencionado?

Pedroni: Definitivamente, para algunos países quizás la única solución. En el caso de los países centroamericanos que no tienen grandes extensiones de tierra como para tener propietarios grandes, solamente la unión de varios proyectos pequeños en un proyecto tipo sombrilla va a ser la solución para acceder al Mecanismo de Desarrollo Limpio. Tal vez en países de Suramérica sea más factible pensar en proyectos grandes en manos de unos pocos propietarios. Pero en América Central, pienso que su participación en el MDL va a ser resultado más por el lado de los proyectos sombrilla que por las reglas simplificadas.

El problema es que en todo el mundo hablamos de proyectos sombrilla pero para hacerlos también necesitamos crear capacidades institucionales, las cuales escasean también en este tema. ¿Donde encuentra uno las organizaciones que realmente tienen capacidad de manejar 200, 300, 400 pequeños propietarios en un proyecto sombrilla, que conozcan las reglas del MDL y que

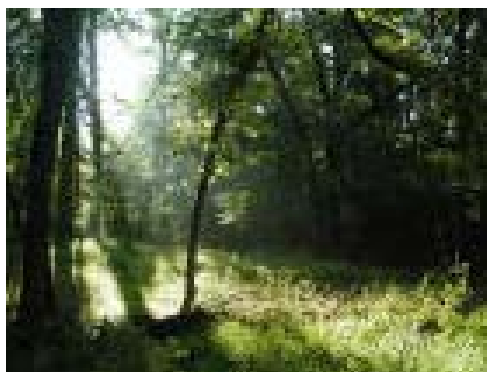
.....Aplicabilidad de la Reglas Forestales

puedan entrar en la negociación para vender créditos? No hay muchas.

CAEMA: Qué has visto respecto a la demanda potencial por CERs forestales después de la publicación de las reglas de la COP 9, ¿continuaremos limitados en estos momentos a los japoneses, los canadienses y algunos nichos del mercado norteamericano?

Pedroni: No he investigado a fondo este aspecto. Personalmente, no excluiría una posible demanda europea.

Recientemente se está viendo interés de algunos sectores de la Unión Europea de que se hagan buenos proyectos forestales. Yo



creo que el temor de algunos países es que los proyectos forestales puedan causar muchas

controversias por sus impactos o por la posición de ciertas ONGs. Sin embargo, uno ve sectores en países que han sido muy críticos (por ejemplo Alemania) y países enteros (por ejemplo Francia) que muestran interés en que se hagan proyectos forestales.

Entiendo que existe una discusión para que los proyectos forestales del MDL se incluyan dentro del sistema europeo de intercambio de emisiones, seguramente con una limitación en cantidad pero yo pienso que van a entrar de alguna manera.



Centro Andino para la Economía en el Medio Ambiente (CAEMA)



Andean Center for Economics in the Environment (ACEE)

Puntos de Contacto en el CAEMA sobre el Mecanismo de Desarrollo Limpio

Desarrollo de Proyectos MDL	Thomas Black Arbeláez	caema@andeancenter.com
Finanzas Proyectos MDL	Mary Gómez Torres	marygomeztorres@tutopia.com
Evaluación de Impacto Ambiental	Luis Fernando Castro Hernández	asesoria@andeancenter.com

Alianzas para el Desarrollo de Proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio

Biomasa y Biogás	Biomass Technology Group (BTG)	www.btgworld.com.
Energía Renovable	Energía, Medio Ambiente y Desarrollo (EMA)	
Transporte	Grütter Consulting	www.ghgmarket.info
Forestal	Carbono&Bosques	www.carbonoybosques.org

Boletín preparado y editado por:
Andrea Jaramillo López, Economista Ambiental CAEMA