

## El Estado de los Mercados de Carbono Forestal 2009

### Echando Raíces y Ramas



#### SPONSORS



BAKER & MCKENZIE

#### DONORS





## Derechos de Autor

**Ecosystem Marketplace** es un proyecto de la organización sin fines de lucro Forest Trends. Este documento fue preparado con información obtenida de los participantes a través de una encuesta de mercado. Ecosystem Marketplace no representa ni atestigua la veracidad ni el contenido de las respuestas de las encuestas ni de los resultados presentados en este reporte. Es la responsabilidad y obligación del lector de este reporte satisfacerse a sí mismo en cuanto a la veracidad y al contenido de la información. Ecosystem Marketplace (incluyendo sus afiliados, oficiales, directores, socios y empleados) no tendrá la responsabilidad por ninguna inexactitud, representación o tergiversación del reporte. El lector libera a Ecosystem Marketplace de cualquier reclamo, pérdida o daño en conexión con o resultante de cualquier decisión comercial hecha con base en la información presentada en este reporte. Se recomienda al lector de este reporte que no lo utilice de forma aislada, pero que tome la información junto con otra información del mercado y que formule sus opiniones e interpretaciones a partir de ello. Se recomienda que el lector busque consejo legal y profesional antes de establecer transacciones comerciales.

## Reconocimientos:

Este reporte es público y gratis gracias a las contribuciones financieras de los patrocinadores de Ecosystem Marketplace: El Fondo de BioCarbono del Banco Mundial, Bio-Logical Capital, Asociados de Restauración de Ecosistemas, y Baker & McKenzie, así como de nuestros demás donantes: La Agencia para Desarrollo Internacional de EUA (United States Agency for International Development (USAID)), la Fundación David y Lucile Packard, La Agencia para Desarrollo de Cooperación de Noruega, el Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido, y la Fundación Surdna.

Este estudio no hubiera sido posible sin la información compartida por los individuos que representan a más de 100 organizaciones. Las autoras son muy agradecidas a Claudia Lechuga por su excelente traducción y a Rebecca Vonada por su revisión. Las siguientes páginas también representan una compilación de los recursos, de los puntos de vista, y de los conocimientos de decenas de individuos. Incluyen a: Ellysar Baroudy, Mirko Serkovic, Dan Zarin, Julie Witherspoon, Grant McCargo, Frank Hicks, Robert Falls, Alex Langer, Martijn Wilder, Richard Saines, Till Neeff, Peter Weir, Martin Schroeder, Sebastian Hetsch, Martin Burian, Nick Cameron, Timothy Ogden, Ilona Millar, Maya Stuart-Fox, Milo Sjardin, David Diaz, Zoe Kant, Pedro Moura Costa, Martin Schroeder, Charlotte Streck, Claire Miller, Kelly Moore Brands, Michael Coren, Jonathan Shopley, Michael Jenkins, Suzy Dobbartin, David Tepper, Jacob Olander y Michael Richards.

Gracias también a todo el personal de Forest Trends por su apoyo continuo y por sus contribuciones.

Cubierta y diseño de Wenceslao Almazan.

# El Estado de los Mercados de Carbono Forestal 2009

## Echando Raíces y Ramas

Katherine Hamilton, Unna  
Chokkalingam, y Maria Bendana

Enero 14, 2010

Contribuciones de: Steve Zwick, Molly Peters-Stanley, Slayde  
Hawkins, Caroline Ott, Ani Zamgochian, y Ben Foster

# Contenido

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Resumen Ejecutivo</b>  | <b>V</b>    |
| El Rol de los Bosques en los Mercados de Carbono .....  | V           |
| Monitoreo de los Proyectos a Través de los Mercados y el Tiempo .....                                 | V           |
| Transacciones de Créditos de Carbono Forestal: En Aumento .....                                       | VI          |
| Los Proveedores Hicieron Transacciones de \$149.2+ Millones<br>de Créditos Carbono Forestal .....     | VIII        |
| Más de 2.1 Millones de Hectáreas se Encuentran Bajo la Influencia de las<br>Finanzas del Carbono..... | IX          |
| Créditos Provenientes de Proyectos en 40 Países.....  | IX          |
| Diversidad de Bosques y Tipos de Proyectos en el Mercado.....   | X           |
| Incrementa el Uso de Estándares .....   | XI          |
| En la Cúspide del Cambio .....  | XII         |
| <b>Glosario</b>   | <b>XIII</b> |
| <b>Introducción</b>   | <b>1</b>    |
| <b>Metodología</b>  | <b>3</b>    |
| Metodología de Contabilidad .....   | 3           |
| Fuentes de información.....   | 3           |
| Participantes en la Encuesta.....   | 4           |
| <b>Los Mercados OTC: Tierra Fértil para los Bosques</b>   | <b>5</b>    |
| Oferta y Demanda en el Mercado OTC.....   | 5           |
| Valor y Volumen .....   | 6           |
| Tipos de Proyectos Forestales en el Mercado Voluntario OTC .....                                      | 13          |
| Tipos de Bosques en el Mercado Voluntario OTC.....  | 16          |
| Ubicación de los Proyectos en el Mercado Voluntario OTC .....   | 17          |
| Tenencia de la Tierra en el Mercado Voluntario OTC .....  | 21          |
| Motivos de la Deforestación y la Degradación en los Mercados Voluntarios OTC .....                    | 25          |
| Estándares y Metodologías .....   | 26          |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>IV. La Bolsa Climática de Chicago: Entrando al Paisaje Forestal</b> | <b>39</b> |
| Tipos y Metodologíasde Proyectos Forestales .....                      | 40        |
| Análisis del Registro.....   | 40        |
| Análisis de Ventas de la CCX .....                                     | 41        |
| La Perspectiva de la CCX.....  | 43        |
| <b>V. Incertidumbre en El Mercado de Nueva Gales del Sur</b>           | <b>45</b> |
| Análisis del Registro.....   | 46        |
| Análisis de las Transacciones .....                                    | 47        |
| Perspectivas del Futuro .....  | 48        |
| <b>VI. Los Mercados de Kyoto: Terreno Rocoso</b>                       | <b>51</b> |
| El Mecanismo de Desarrollo Limpio.....                                 | 52        |
| Protocolo de Kyoto Artículos 3.3 and 3.4 .....                         | 58        |
| Implementación Conjunta (IC) USCUSB .....                              | 58        |
| El Caso de Nueva Zelanda.....  | 59        |
| <b>Apéndice 1: Lista de Proveedores de Compensaciones de Carbono</b>   | <b>67</b> |
| <b>    Patrocinadores</b>  | <b>69</b> |
| <b>    Donantes</b>  | <b>71</b> |



# Resumen Ejecutivo



## El Rol de los Bosques en los Mercados de Carbono

Los proyectos forestales dieron inicio al mercado global de compensaciones de carbono a principios de la década de los 90 cuando las organizaciones ambientales sin fines de lucro y las empresas industriales comenzaron a asociarse para conservar y recuperar bosques con la meta de llegar a un balance en las emisiones de GEI (gases de efecto invernadero) al capturar carbono en los árboles. A pesar de que las transacciones forestales hayan sido las primeras compensaciones de carbono, fueron hechas a un lado por las regulaciones globales emergentes de GEI y algunas compensaciones forestales fueron reconocidas bajo el Protocolo de Kyoto.

Esto hizo que los mercados voluntarios tomaran las riendas. Algunos compradores han sido atraídos a esta categoría de compensaciones tangible basadas en la tierra y otros se han alejado de las complejidades y riesgos de los proyectos de compensaciones carbono forestal. Sin embargo, a través del tiempo, el rol de los bosques en la mitigación del cambio climático ha ido ganando credibilidad en gran parte gracias a la resolución de disputas científicas sobre cómo medir y monitorear la cantidad de carbono capturada en los árboles, así como el creciente consenso político sobre la necesidad de reducir las emisiones de la forma lo más rápido y rentable posible.

Esta aceptación ha comenzado a tener un impacto en las políticas globales sobre el clima. En 2007, en las negociaciones internacionales de cambio climático, el Plan de Acción de Bali

propuso una estrategia para lograr el consenso sobre cómo reconocer la reducción de emisiones de deforestación y degradación (REDD). En 2009, el Acuerdo de Copenhague especificó explícitamente la necesidad de desarrollar mecanismos que premiaran las prácticas de uso de suelo sostenibles que capturen carbono en los árboles. En las mismas fechas, las compensaciones de carbono basadas en la tierra fueron incluidas en el texto propuesto para la legislación de cambio climático en los EUA. Estos desarrollos regulatorios tienen el potencial de estimular una enorme demanda de créditos de carbono basados en la tierra.

En la actualidad, el mercado de carbono forestal es diverso tanto en el frente de la oferta como en el de la demanda. Muchas compensaciones han sido desarrolladas y adquiridas solamente por motivaciones filantrópicas, mientras que otras han sido creadas como materia prima para ser vendidos como unidades de intercambio en los mercados globales regulados y voluntarios. En este contexto, los proveedores utilizan diferentes diseños de proyectos, metodologías y estrategias de implementación para crear de créditos.

## Monitoreo de los Proyectos a Través de los Mercados y el Tiempo

Este reporte fue creado para incrementar la transparencia y dar respuesta a preguntas fundamentales sobre la oferta de créditos de carbono forestales tales como el volúmen de las transacciones, precios de los créditos, hectáreas influenciadas y derechos de posesión. El reporte resume los resultados totales de nuestra encuesta aplicada a 61 desarrolladores de proyectos y

a 34 intermediarios los cuales representan 226 proyectos en 40 países. Este reporte está basado en información proporcionada voluntariamente por estos desarrolladores de proyectos<sup>1</sup> e intermediarios. Por lo tanto, las cifras presentadas no son completamente exhaustivas y deben ser consideradas como conservadoras.

Ecosystem Marketplace monitoreó los proyectos que generaron créditos durante los últimos 20 años en los mercados voluntarios y de cumplimiento. La categoría voluntaria incluye a los mercados “Over the Counter” (OTC) y de la “Chicago Climate Exchange” (CCX). La categoría de cumplimiento incluye el Esquema de Nueva Gales del Sur para Abatir Gases Invernadero – Australia- (New South Wales Greenhouse Gas Reduction Scheme (NSEGGAS)) y también el Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto (MDL), Implementación Conjunta (IC), Esquema de Intercambio de Emisiones de Nueva Zelanda (New Zealand Emissions Trading Scheme (NZ ETS)) y las Unidades de Cantidades Asignadas de Kyoto (Kyoto Assigned Amount Units (AAUs)). Ya que estamos haciendo una comparación entre las transacciones de todos los mercados y de los estándares, es importante

<sup>1</sup> En algunos casos la información fue proporcionada por los “proponentes de proyectos” asociados con los desarrolladores de proyectos.

resaltar que los activos intercambiados varían considerablemente. Por ejemplo, una Reducción de Emisiones Certificada temporal (tREC) bajo el MDL puede ser un activo diferente que una Unidad Voluntaria de Carbono (UVC) bajo el Estándar Voluntario de Carbono. Sin embargo estos activos generalmente son nombrados como toneladas de dióxido de carbono (tCO<sub>2</sub>).

## Transacciones de Créditos de Carbono Forestal: En Aumento

Los encuestados reportaron un volumen total de 20.8 millones de toneladas de dióxido de carbono (MtCO<sub>2</sub>) intercambiadas en el mercado global de carbono forestal en un total de 226 proyectos. En adición a estas transacciones 1990<sup>2</sup> los proyectos de la Reserva del Bosque Mbaracayú y la reducción de GEI en Paraguay también reportaron una transacción de 47 MtCO<sub>2</sub> (13.1 millones de toneladas de carbono), equivalentes a \$2 millones<sup>3</sup> a la empresa norteamericana de electricidad Applied Energy Services (AES). Los datos de este acuerdo han sido separados del resto de nuestros datos ya que representan una

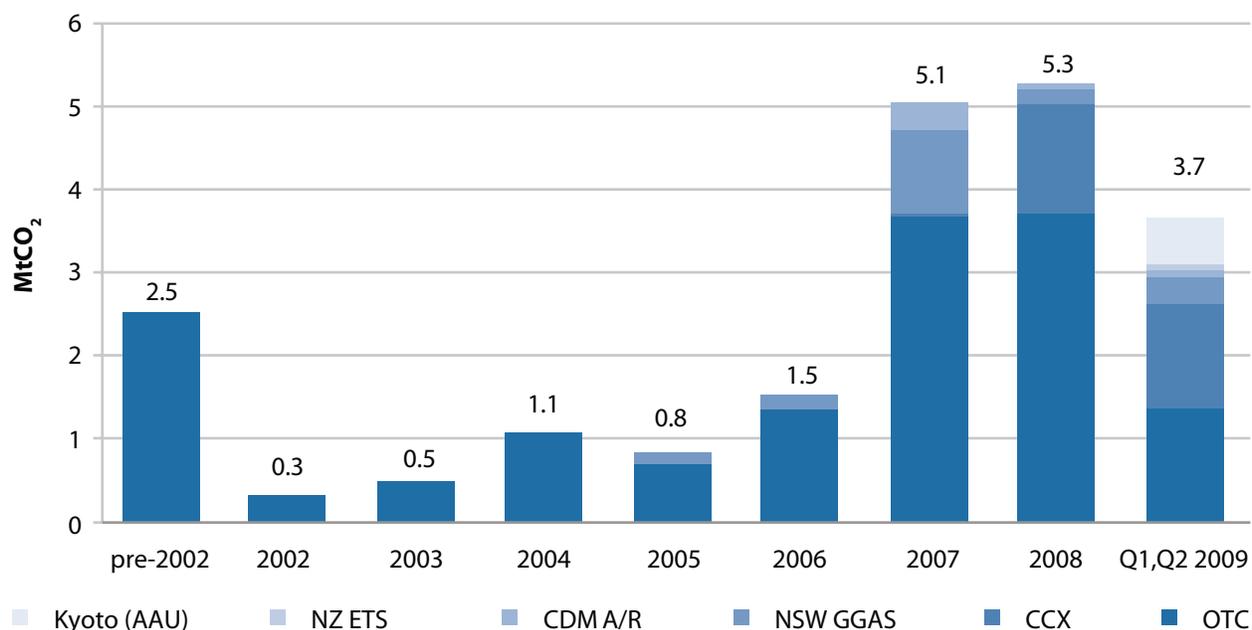
<sup>2</sup> Steve Zwick, “Mbaracayú: Lecciones para Prevenir la Deforestación” [http://www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/article.page.php?page\\_id=5493&section=home](http://www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/article.page.php?page_id=5493&section=home)

<sup>3</sup> Todas las cifras son en dólares estadounidenses a menos de que se especifique lo contrario.

**Tabla 1: Volumen y Valor del Mercado Forestal de Carbono**

| Mercados                          | Volumen (MtCO <sub>2</sub> ) |            | Valor (\$millones de USD) |             |
|-----------------------------------|------------------------------|------------|---------------------------|-------------|
|                                   | Total Histórico              | 2008       | Total Histórico           | 2008        |
| OTC Voluntario                    | 15.3                         | 3.7        | 129.7                     | 31.5        |
| CCX                               | 2.6                          | 1.3        | 7.9                       | 5.3         |
| <b>Total Mercados Voluntarios</b> | <b>17.9</b>                  | <b>5.0</b> | <b>137.6</b>              | <b>36.8</b> |
| Nueva Gales del Sur               | 1.8                          | 0.2        |                           |             |
| MDL A/R                           | 0.5                          | 0.1        | 2.9                       | 0.3         |
| NZ ETS                            | 0.1                          |            | 0.7                       |             |
| Kyoto (AAU)                       | 0.6                          |            | 8.0                       |             |
| <b>Total Mercados Regulados</b>   | <b>2.9</b>                   | <b>0.2</b> | <b>11.6</b>               | <b>0.3</b>  |
| Total Mercados Globales           | 20.8                         | 5.3        | 149.2                     | 37.1        |

**Gráfica 1: Volumen Histórico de las Transacciones en los Mercados Carbono Forestal**



parte aislada del total. Al incluir este acuerdo en los números totales, el mercado forestal de carbono ha presenciado transacciones que rebasan las 67.8 MtCO<sub>2</sub>.

De las 20.8 MtCO<sub>2</sub> reportadas en 226 proyectos, casi todas, el 79%, de los créditos fueron intercambiados por desarrolladores de proyectos en los mercados primarios. Los intermediarios reportaron transacciones de sólo 2.0 MtCO<sub>2</sub> en el mercado voluntario OTC secundario que es donde se efectúa la reventa de compensaciones.

Históricamente la mayoría de las negociaciones forestales (73% ó 15 MtCO<sub>2</sub>) se han llevado a cabo en los mercados voluntarios de carbono OTC<sup>4</sup>. La CCX representó el 12.5% de las transacciones (2.6 MtCO<sub>2</sub>). La NSW GGAS representó el 8.7% de las transacciones (1.8 MtCO<sub>2</sub>). Los mercados del Protocolo de Kyoto intercambiaron, en conjunto, 1.3 MtCO<sub>2</sub> (6.25%). Más de la mitad de estas transacciones fueron originadas en el MDL que representó aproximadamente un total de medio millón de toneladas o un 4% del mercado global forestal de carbono.

<sup>4</sup> Las cifras del mercado voluntario OTC presentadas son menores que las cifras presentadas en El Estado del Mercado Voluntario del Carbono 2009 de Ecosystem Marketplace y Nuevas Finanzas de Carbono 2009 debido a los cambios significativos en las transacciones reportadas por varios proveedores.

El mercado OTC fue el único participante hasta que el NSW GGAS comenzó a intercambiar sus primeros créditos carbono forestal en el 2005.

El mercado voluntario de la CCX fue lanzado en 2004 y registró sus primeros créditos carbono forestal en 2007. Las actividades de aforestación-reforestación (A/R) en los países en vías de desarrollo que se encuentran bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio comenzaron a incrementar el intercambio al principio del primer del Protocolo de Kyoto de en el periodo de compromiso 2008-2012, al igual que los proyectos de bosques en el Esquema de Intercambio de Emisiones de Nueva Zelanda.

En conjunto, los volúmenes permanecieron relativamente bajos hasta el 2006. En 2007, el volumen de transacciones tuvo un crecimiento rápido de 228%, llegando a 5.1 MtCO<sub>2</sub>. En 2008 hubo un pequeño incremento sobre los niveles del 2007 llegando a 5.3 MtCO<sub>2</sub>. Es probable que este patrón de crecimiento continúe durante el 2009 ya que los desarrolladores de proyectos ya han reportado transacciones de 3.7 MtCO<sub>2</sub> durante los primeros dos trimestres del año.

Durante el 2008 y los primeros dos trimestres del 2009 los mercados voluntarios de carbono

siguieron representando la mayoría de las transacciones de carbono forestal – específicamente un 95% en el 2008 y un 72% en el 2009. Durante la primera mitad del 2009, el recién lanzado NZ ETS representó el 1.4% del mercado global de carbono forestal. Tales transacciones probablemente continuarán durante el resto del período de compromiso y aún después – en dado caso que se alcance un nuevo acuerdo internacional que facilite la creación e intercambio de tales créditos.

### Los Proveedores Hicieron Transacciones de \$149.2+ Millones de Créditos Carbono Forestal

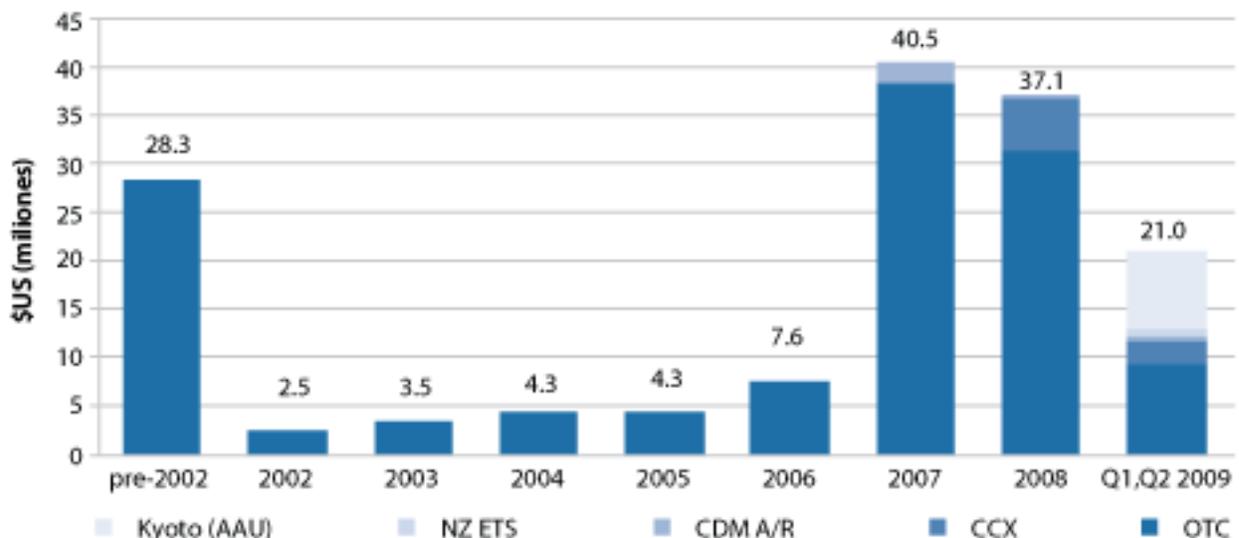
En promedio, los precios de los créditos carbono forestal variaron entre \$0.65/tCO<sub>2</sub> y más de \$50/tCO<sub>2</sub>. El precio promedio del volumen ponderado fue de \$7.88/tCO<sub>2</sub>. Los mercados de cumplimiento ((NSW GGAS, MDL, AAUs y NZ ETS) obtuvieron los precios más altos, con un precio promedio del volumen ponderado de \$10.24/tCO<sub>2</sub>, seguido por el mercado voluntario OTC con un precio de \$8.44/tCO<sub>2</sub>. Los precios promedios de los tRECs, que deben ser reemplazados o reemitidos al final de su período de crédito, fueron significativamente

menores con un precio promedio de \$4.76/tCO<sub>2</sub>. Los créditos más baratos se intercambiaron en la CCX a un precio de \$3.03/tCO<sub>2</sub>.

El valor total histórico del mercado que observamos durante la primer mitad del 2009 fue de \$149.2 millones, de los cuales \$137.6 millones provenían del mercado voluntario y \$11.6 millones de los mercados de cumplimiento. En el 2008, la CCX representó el 26% del volumen de las transacciones del mercado voluntario, pero solo un 14.4% de su valor, esto indica de precios muchos más bajos (\$1.96-4.06/tCO<sub>2</sub>) disponibles para los créditos forestales en la CCX. Durante la primer mitad del 2009, los créditos Kyoto (AAU) provenientes de la ETS de Nueva Zelanda capturaron la mayoría del valor del mercado regulado, con un precio mínimo relativamente alto de €10/tCO<sub>2</sub> (\$14.05). Los precios promedios de los tRECs, que deben ser reemplazados o reemitidos al final de su período de crédito, fueron significativamente menores con un precio de \$4.76.

La mayor parte del valor del mercado (el 66%) se generó recién desde el 2007 hasta la primer mitad del 2009 debido a un incremento de volúmenes y precios. Este incremento en valor se debe al interés emergente en los mercados voluntarios

Gráfica 2: Valores Históricos en los Mercados Carbono Forestal



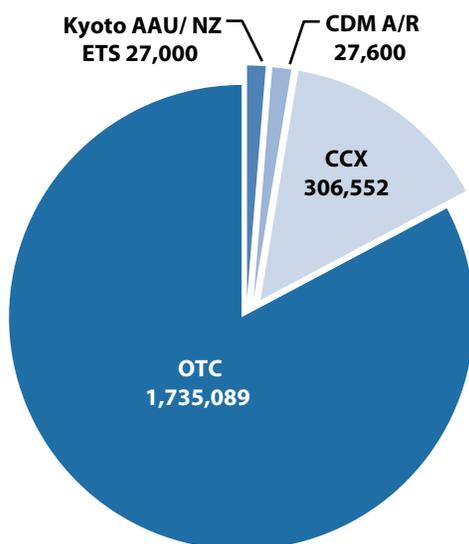
de junto aunado con mayores estándares e infraestructura. En el 2008 hubo un pequeño incremento en los créditos intercambiados en comparación con el 2007, pero el valor promedio disminuyó un 8.4% siguiendo la línea de caída del precio promedio.

## Más de 2.1 Millones de Hectáreas se Encuentran Bajo la Influencia de las Finanzas del Carbono

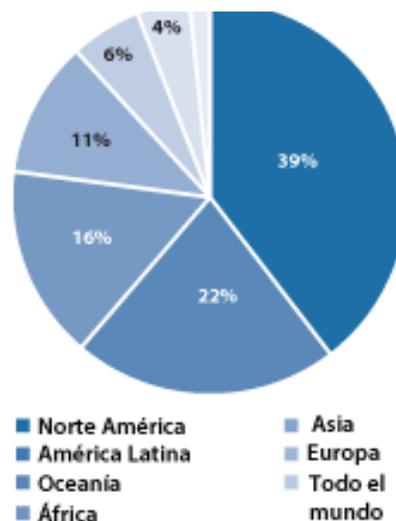
De los 226 proyectos carbono forestal que han intercambiado créditos, los proyectos OTC representaron el 90% del número total de proyectos, con un 6% adicional representado por la CCX. Solamente el 4% de los proyectos, que realizaron transacciones de créditos (incluyendo las ventas a futuro), equivalente a un total de nueve proyectos, provenían de los mercados de cumplimiento; cinco de estos provenían de la NSW GGAS, tres proyectos estaban relacionados con A/R de Kyoto, y uno con la ETS de Nueva Zelanda.

Los desarrolladores de proyectos reportaron un área total de 2.1 millones de hectáreas que se encontraban bajo la influencia de proyectos de

**Gráfica 3: Área Bajo la Influencia de Proyectos (en hectáreas)**



**Gráfica 4: Volúmenes Históricos de Transacciones por Localización del Proyecto**



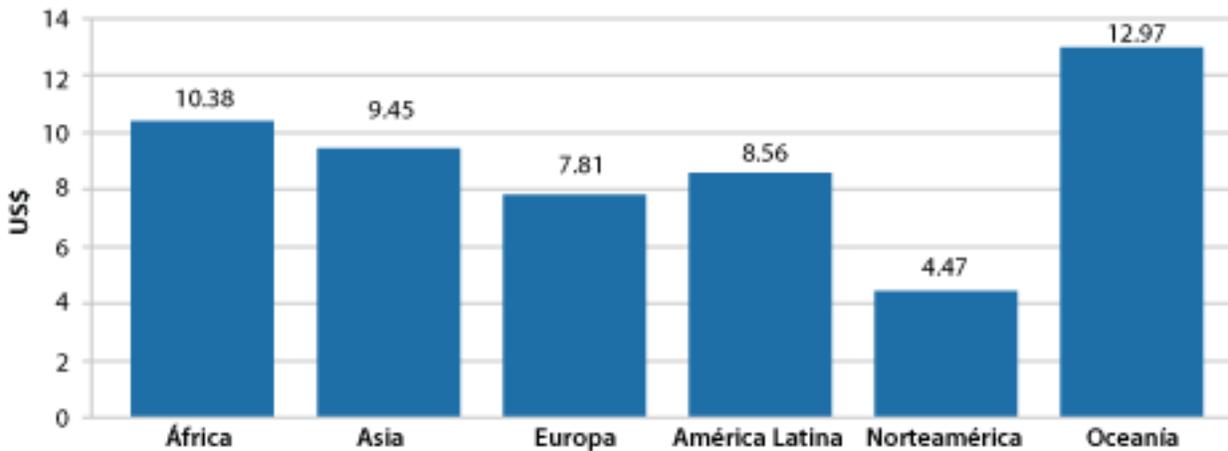
secuestro de carbono forestal o de actividades de emisiones evitadas. Los proyectos OTC cubrieron 1.7 millones de hectáreas (83% del área total), los proyectos de la CCX cubrieron 306,552 hectáreas (14.6% del área total) y los proyectos de los mercados de cumplimiento apenas cubrieron 54,600 hectáreas (2.6% del área total).

## Créditos Provenientes de Proyectos en 40 Países

Norteamérica (7.2 MtCO<sub>2</sub>) y América Latina (3.9 MtCO<sub>2</sub>) ocuparon el primer lugar en la lista de lugares donde se originaron la mayor cantidad de transacciones de créditos, representando el 39% y el 22% de las transacciones respectivamente. Oceanía, con proyectos principalmente de Australia, representó el 16% del volumen de transacciones. África fue la fuente del 11% de las transacciones, Asia representó el 6% y Europa el 4% de las transacciones.

Cuando se considera el valor total de cada región, la clasificación es la siguiente: Oceanía \$37.8 millones, América Latina \$35.5 millones, Norte América \$32 millones, África \$20.9 millones,

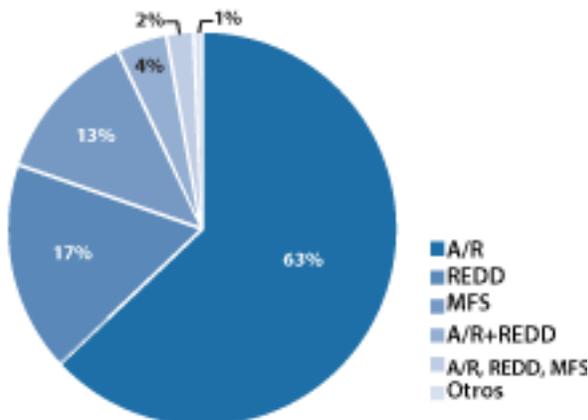
**Gráfica 5: Precio Promedio de Volumen Ponderado por Ubicación**



Asia \$9.9 millones y Europa \$6 millones. Aunque Oceanía obtuvo el tercer lugar por volumen de créditos vendidos, obtuvo el primer lugar al considerar el valor total.

Norteamérica logró el primer lugar en obtención de créditos de carbono durante el 2008 generando el 42% del volumen intercambiado durante ese año, seguido por África con 26% y América Latina con 21%. En los países en desarrollo, la fuente dominante de créditos carbono forestal cambió de América Latina en el 2007 a África en el 2009. En el 2008 hubo un período de calma en créditos provenientes de Australia debido a la incertidumbre legislativa mientras los terratenientes aguardaban la introducción de un esquema de intercambio de emisiones nacional.

**Gráfica 6: Volúmenes Históricos de Transacciones por Tipo de Proyecto**



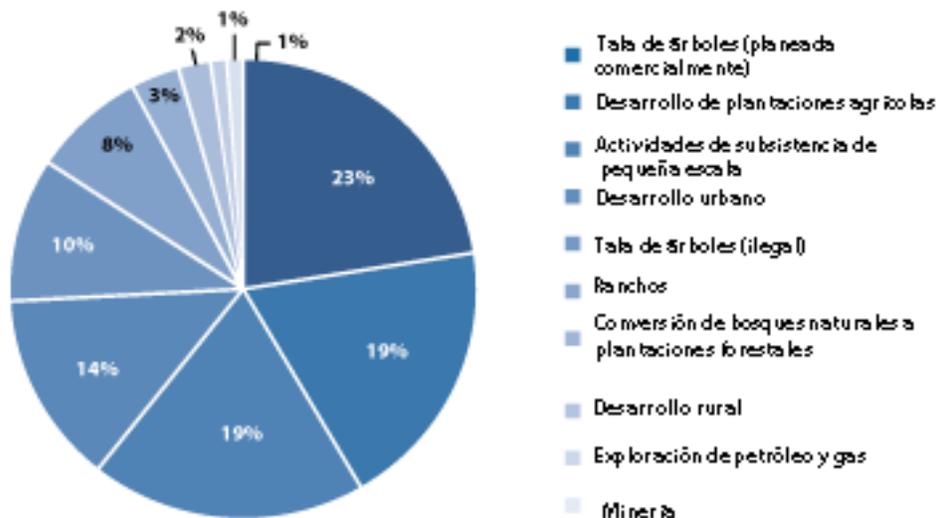
Europa se periódo de calma con sólo el 1% de participación en el mercado.

### Diversidad de Bosques y Tipos de Proyectos en el Mercado

La mayoría de los créditos provinieron de los proyectos de aforestación y reforestación (A/R) (63%) seguidos por los proyectos de Reducción de Emisiones de Deforestación y Degradación (REDD) (17%) y los proyectos de Manejo Forestal Mijorado (MFM) (13%). En el 2008, A/R se mantuvo como la mayor fuente de créditos (53%). Los proyectos con una combinación de REDD, A/R y MFM se colocaron en el segundo lugar representando el 24% del volumen, seguido por MFM con un 20%. En los mercados voluntarios, la mayoría de los proyectos de A/R MFM (60%) reportaron haber sembrado árboles nativos de la región.

Los bosques que generan créditos de carbono muchas veces, aunque no siempre, se ven afectados por la deforestación y la degradación. Los encuestados respondieron que aproximadamente el 69% de los proyectos se veían afectados por presiones de deforestación o degradación. De los encuestados que indicaron que no había amenaza o que no respondieron a esta pregunta, el 63% de los proyectos se encuentran localizados en Europa, Norteamérica, o Australia. En general, los principales motivos para la destrucción de los bosques fueron la tala, agricultura, actividades de

**Gráfica 7: Presiones Generales de Deforestación**



subsistencia en pequeña escala, y el desarrollo urbano. Los proyectos latinoamericanos expresaron la mayor diversidad de presiones. Los sitios de proyectos de bosques norteamericanos fueron los más expuestos a la tala comercial planificada, al desarrollo de plantaciones agrícolas y al desarrollo urbano. En general los proyectos africanos mencionaron las actividades de subsistencia de pequeña escala como la presión clave.

### Incrementa el Uso de Estándares

Durante los últimos 20 años, con el desarrollo de los mercados carbono forestal, las metodologías, medición e infraestructura del mercado se han vuelto más sofisticadas. Los proyectos de este reporte varían significativamente, el factor más importante que tiene influencia sobre el diseño y la implementación es el tiempo. Sin embargo, en la actualidad siguen existiendo grandes diferencias entre los proyectos en desarrollo, los cuales se encuentran ubicados en un rango entre la materia prima y la filantropía.

Los estándares se utilizan más y más para establecer puntos de referencia de calidad y consistencia. El mercado de compensaciones carbono forestal OTC presenta un uso cada vez más intenso de los estándares, particularmente de aquellos que enfatizan los co-beneficios de los

proyectos de carbono forestal y de la verificación por terceros. El 86% de todas las compensaciones de carbono forestal OTC se originaron con proyectos que involucraban un estándar interno o de terceros. La certificación de los estándares de terceros incrementó significativamente de apenas un 15% de las compensaciones en el 2002 a un 96% de las compensaciones en la primera mitad del 2009 y representan un 70% de todas las compensaciones OTC intercambiadas a través del tiempo.

Los estándares pueden clasificarse en dos categorías: aquellos que se enfocan en la calidad de la medición y monitoreo del carbono y aquellos que se enfocan en las cualidades más allá del carbono (los co-beneficios mencionados anteriormente).

A través de todos los mercados, se reportó que el 23% de las compensaciones provenientes de proyectos validados bajo un estándar de terceros cumplieron con los Estándares de Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB). Esto representa 3.7 MtCO<sub>2</sub> de reducciones de GEI. El predominio de compensaciones del Estándar CCB de compensaciones apunta a una demanda histórica forestales con co-beneficios ambientales y sociales, pero esto no necesariamente presenta una correlación con las reducciones de emisiones de GEI verificadas o con la creación de créditos.

Los proyectos certificados bajo el Estándar CCB pueden o no cumplir también con un estándar de verificación de carbono.

Un 16% de las compensaciones se listaron en la CCX y se conformaron bajo el estándar de la CCX. Otros esquemas de moda incluyen el NSW GGAS (11%, ó 1.8 MtCO<sub>2</sub>); el Estándar SGS-COV (10% o 1.6 MtCO<sub>2</sub>); y Amigable con el Invernadero (Greenhouse Friendly) (6% ó 1.0 MtCO<sub>2</sub>). Los créditos intercambiados de proyectos MDL registrados representaron aproximadamente un 3% del total de los créditos certificados. Otro 12% de los créditos fueron certificados bajo estándares internos, mientras que el 10% de las compensaciones en todos los mercados no fueron certificadas a ningún estándar.

En el 2008 y durante la primer mitad del 2009, la CCX certificó un 30% y un 43%, respectivamente (un total de 1.3 MtCO<sub>2</sub>) de todas las compensaciones carbono forestal. Los créditos que f originaron a partir de los proyectos validados por el Estándar CCB permanecieron de moda, incluyendo un 24% y un 18% de todas las compensaciones certificadas por terceros (1.1 MtCO<sub>2</sub> en el 2008 y 523,997 tCO<sub>2</sub> en el 2009). Las compensaciones certificadas bajo el estándar ISO 14064 incrementaron su participación en el mercado dramáticamente de un 5% en el 2008 (205,208 tCO<sub>2</sub>) a un 17% durante la primer mitad del 2009 (500,500 tCO<sub>2</sub>). También vale la pena resaltar el aumento de los créditos de la NSW GGAS que incrementaron de un 4% (167,559 tCO<sub>2</sub>) del total de las compensaciones certificadas por terceros en el 2008 a un 11% (313,362 tCO<sub>2</sub>) durante la primer mitad del 2009.

## En la Cúspide del Cambio

Al final del 2009, el mercado forestal de carbono se encuentra en una posición incierta y a punto de un enorme crecimiento potencial. Ya hay varios países que se han comprometido políticamente con REDD a través de negociaciones internacionales y algunos también se han

comprometido con financiamiento. Al mismo tiempo, Trabajos de Energía Limpia (Clean Energy Jobs) y el Decreto Americano de Energía (American Power Act) que aguardan su futuro en el Senado de los Estados Unidos, hacen un llamado explícito a las compensaciones carbono forestal e incluyen financiamiento para REDD.

No es posible predecir el camino que seguirá la regulación del clima en Estados Unidos ni el tipo de mecanismos globales que van a emerger a partir de las negociaciones internacionales que se están llevando a cabo para financiar REDD. Entre este escenario de oportunidades y riesgos, los inversionistas siguen observando el carbono forestal, aunque muchos están aguardando a que haya señales regulatorias más definitivas antes de hacer un brinco financiero. Aunque no exista mucha seguridad en el mercado, la infraestructura y las herramientas de medición continúan madurando rápidamente. Estas herramientas junta con a muchos años de lecciones aprendidas, servirán de base para las finanzas de carbono forestal en los próximos años.

# Glosario



|               |  |
|---------------|--|
| <b>AAU</b>    | Unidades de Cantidad Asignada  |
| <b>ACR</b>    | Registro Americano de Carbono (American Carbon Registry)   |
| <b>AFOLU</b>  | Agricultura, Bosques, y Otros Usos de Suelo  |
| <b>ALM</b>    | Administración de la Tierra Agrícola (Agricultural Land Management)                              |
| <b>A/R</b>    | Aforestación/Reforestación   |
| <b>ARR</b>    | Aforestación, Reforestación y Revegetación (Afforestation, Reforestation & Revegetation)         |
| <b>CAR</b>    | Reserva de Acción Climática (Climate Action Reserve) (También conocida como La Reserva)          |
| <b>CCAR</b>   | Registro de Acción Climática de California (California Climate Action Registry)                  |
| <b>CCBA</b>   | Alianza del Clima, Comunidades y Biodiversidad   |
| <b>CCBS</b>   | Estándares del Clima, Comunidades y Biodiversidad  |
| <b>CCX</b>    | Bolsa Climática de Chicago (Chicago Climate Exchange)  |
| <b>CFS</b>    | Estándar CarbonFix   |
| <b>CMNUCC</b> | Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático                                   |
| <b>CRT</b>    | Tonelada de la Reserva Climática   |
| <b>ECCM</b>   | Centro para el Manejo de Carbono de Edimburgo (Edinburgh Center for Carbon Management)           |
| <b>ECOSUR</b> | El Colegio de la Frontera Sur  |
| <b>EPA</b>    | Agencia de Protección al Medio Ambiente de EUA   |
| <b>ERU</b>    | Unidad de Reducción de Emisiones   |
| <b>ERPA</b>   | Acuerdo de Compra de Reducción Anticipado  |
| <b>ERT</b>    | Tonelada de Reducción de Emisiones   |
| <b>EU ETS</b> | Esquema de Intercambio de Emisiones de la Unión Europea (European Union Emission Trading Scheme) |
| <b>GEI</b>    | Gases de Efecto Invernadero (Greenhouse Gas)   |
| <b>ICRAF</b>  | Centro Mundial de Agronomía y de Bosques (World Agroforestry Centre)                             |
| <b>IFM</b>    | Administración Forestal Mejorada (Improved Forest Management)                                    |
| <b>ISO</b>    | Organización Internacional de Estándares (International Organization for Standardization)        |
| <b>IUCN</b>   | Unión Mundial de Conservación (World Conservation Union)   |
| <b>IC</b>     | Implementación Conjunta  |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>ICERs</b>             | Reducción de Emisiones Certificadas a Largo Plazo (Long term Certified Emission Reduction)  |
| <b>USCUSB</b>            | Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Bosques  |
| <b>MDL</b>               | Mecanismo de Desarrollo Limpio (Clean Development Mechanism)  |
| <b>MtCO<sub>2</sub>e</b> | Millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente   |
| <b>NCOS</b>              | Estándar Nacional de Compensaciones de Carbono (National Carbon Offset Standard)  |
| <b>ONG</b>               | Organización No Gubernamental   |
| <b>NSW GGAS</b>          | Esquema de Nueva Gales del Sur para Abatir Gases Invernadero (New South Wales Greenhouse Gas Abatement Scheme)  |
| <b>OTC</b>               | Mercado extrabursátil- mercado secundario donde se comercializan acciones que no se cotizan en la bolsa (Over-The-Counter (market))                               |
| <b>REC</b>               | Reducción de Emisiones Certificada (Certified Emission Reduction)   |
| <b>REDD</b>              | Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación  |
| <b>REDD+</b>             | Plus incluye el rol de conservación, administración sostenible de los bosques y la mejora de las acciones de carbono forestal en los países en vías de desarrollo |
| <b>RGGI</b>              | Iniciativa Regional de Gases de Efecto Invernadero (Regional Greenhouse Gas Initiative)   |
| <b>RMUs</b>              | Unidades de Eliminación (Removal Units)   |
| <b>SCM</b>               | Metodología de Carbono Social (Social Carbon Methodology)   |
| <b>SGS COV</b>           | Verificación de Compensaciones de Carbono de SGS (SGS Carbon Offset Verification)   |
| <b>tCERs</b>             | Certificación provisional de reducción de emisiones (Temporary certified emission reduction)  |
| <b>tCO<sub>2</sub>e</b>  | Toneladas de dióxido de carbono equivalente   |
| <b>UK ETS</b>            | Esquema de Intercambio de Emisiones del Reino Unido (UK Emissions Trading Scheme)   |
| <b>UNCCD</b>             | Convención de las Naciones Unidas para Combatir la Desertificación (United Nations Convention to Combat Desertification)  |
| <b>PNUD</b>              | Programa de las Naciones Unidas de Desarrollo   |
| <b>VCS</b>               | Estándar de Carbono Voluntario (Voluntary Carbon Standard)  |
| <b>VCU</b>               | Unidades Voluntarias de Carbono (Voluntary Carbon Units)  |
| <b>VER</b>               | Reducción de Emisiones Verificada (Verified Emission Reduction)   |
| <b>WBCSD</b>             | Consejo Mundial de Negocios para el Desarrollo Sostenible (World Business Council for Sustainable Development)  |
| <b>WCS</b>               | Sociedad de Conservación de Fauna (Wildlife Conservation Society)   |
| <b>WRI</b>               | Instituto Mundial de Recursos (World Resources Institute)   |
| <b>WWF</b>               | Fondo Mundial de Fauna (World Wildlife Fund)  |

# I. Introducción



El rol de los bosques en la mitigación del cambio climático ha pasado, en los últimos tres años, de ser una cuestión de nicho a ser el escenario central para los legisladores, los inversionistas, los investigadores y los grupos de conservación a través de todo el planeta. El Panel Intergubernamental de Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)), por ejemplo reportó que los cambios en el uso de suelo representan aproximadamente el 20% de las emisiones globales antropogénicas - más que todo el sector de transporte a nivel mundial.<sup>1</sup>

Al mismo tiempo, varios estudios de alto impacto han identificado la conservación forestal como una opción rentable para reducir las emisiones de GEI globales. *La Crítica Stern (The Stern Review)*, *La Crítica Eliasch (The Eliasch Review)*, y los estudios de McKinsey y Compañía y otras apoyan la tesis que la detención de la deforestación es un paso crítico y rentable para reducir las emisiones de GEI.<sup>2</sup> Sin embargo, los acuerdos internacionales actuales no han tomado en cuenta la forma de detener la deforestación y los bosques continúan desapareciendo a una velocidad de 13 millones de hectáreas por año.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Panel Intergubernamental de Cambio Climático, 2007. *Cambio climático 2007: la base de la ciencia física. Contribución del grupo de trabajo 1 al cuarto reporte de valoración del Panel Intergubernamental de Cambio Climático* [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/publications\\_ipcc\\_fourth\\_assessment\\_report\\_wg1\\_report\\_the\\_physical\\_science\\_basis.htm](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_wg1_report_the_physical_science_basis.htm)

<sup>2</sup> Ver Sir Nicholas Stern, *Crítica Stern: La Economía del Cambio Climático* 216-217 (Departamento de Energía y Cambio Climático del Reino Unido 2006). Disponible en línea en [http://www.hm-treasury.gov.uk/stern\\_review\\_report.htm](http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm); John Eliasch, *Cambio Climático: Financiando los Bosques Globales* 69, (Departamento de Energía y Cambio Climático del Reino Unido 2008). Disponible en línea en: <http://www.occ.gov.uk/activities/eliasch.htm>; Per-Anders Enkvist, Tomas Naucclér, y Jerker Rosander, *Una curva de costos para la reducción de gases de invernadero*, McKinsey & Co., Feb. 2007, 41. Disponible en línea en: [https://www.mckinseyquarterly.com/A\\_cost\\_curve\\_for\\_greenhouse\\_gas\\_reduction\\_1911](https://www.mckinseyquarterly.com/A_cost_curve_for_greenhouse_gas_reduction_1911)

<sup>3</sup> Organización de Alimento y Agricultura de las Naciones Unidas, "La Evaluación de los Recursos Forestales Globales 2005," <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2005/1000127/index.html>

Sin embargo, esperamos encontrarnos en la cúspide del cambio. En diciembre del 2009 hubo una reunión de negociadores internacionales en Copenhague para establecer un nuevo acuerdo de cambio climático. Las juntas no culminaron en compromisos firmes. Sin embargo, unos de los puntos claves fueron el apoyo político junto con a los compromisos financieros para la reducción de emisiones de la deforestación y degradación (REDD).

Los bosques comienzan a echar raíces en la legislación climática estadounidense también. Recientemente se han debatido legislaciones climáticas en el Congreso estadounidense. Al igual que las reuniones de Copenhague, estos proyectos de ley aún no han resultado en nuevas regulaciones - pero contienen apoyo de forma explícita a los proyectos de carbono con base en la tierra. La última legislación climática, en el Senado el Decreto Americano de Energía y Trabajos de Energía Limpia, contienen explícitamente compensaciones forestales domésticas y fondos para proyectos REDD en los países en vías de desarrollo.

Aunque existe mayor conciencia e interés en catalizar los mercados para la conservación, existen muy pocos datos y análisis disponibles sobre el alcance e impacto de las finanzas del carbono en los bosques. Creemos que es crítico monitorear e incrementar la transparencia en este mercado para que las políticas y los mercados operen más efectivamente e eficientemente.

El primer reporte anual del *Estado de los Mercados Carbono Forestal* presenta las nuevas tendencias en los mercados globales de compensaciones de carbono forestal que hasta ahora no habían sido documentadas de forma comprensiva. Al

compilar este reporte hemos recolectado datos de transacciones de más de 100 organizaciones para responder a preguntas sobre los volúmenes de los créditos intercambiados, los tipos de proyectos y el número de hectáreas bajo la influencia de las finanzas de carbono. Al hacer esto hemos intentado dar seguimiento a un mercado opaco, descubrir el impacto de las finanzas de carbono en los bosques y elucidar las tendencias.

La información presentada a continuación se encuentra construida sobre dos iniciativas previas de investigación hechas por Ecosystem Marketplace: el reporte anual del *Estado de los Mercados Voluntarios de Carbono* y el Portal de Carbono Forestal. El primer Estado de los *Mercados Voluntarios de Carbono* fue el primer reporte sobre el mercado entero disponible públicamente a través del mercado que cuantificaba los mercados voluntarios de carbono.<sup>4</sup> Al final del 2008, Ecosystem Marketplace lanzó el Portal de Carbono Forestal, un sitio Web dedicado a las noticias, recursos y análisis de los mercados carbono forestal. El sitio incluye un inventario de Proyectos que enlista y describe más de 55 proyectos forestales que intercambian compensaciones.

.....  
4 Katherine Hamilton, Milo Sjardin, Allison Shapiro, y Thomas Marcello, *El Estado de los Mercados Voluntarios de Carbono 2009*, Ecosystem Marketplace y *New Carbon Finance*, Mayo 20, 2009. Disponible en línea en: [http://www.forest-trends.org/documents/files/doc\\_2343.pdf](http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_2343.pdf).

Durante los últimos seis meses hemos analizado una gama de proyectos a través del tiempo y en diferentes geografías, y hemos recabado información de la mayor cantidad de proveedores posibles. No ha sido fácil encontrar, catalogar, y entrevistar a los inversionistas que se encuentran involucrados en las negociaciones que ocurrieron desde 1990. Estamos muy concientes que es imposible monitorear todos los proyectos y transacciones en este mercado fragmentado. Por ello, advertimos a los lectores que las siguientes páginas, aunque logran un alcance significativo, no representan un panorama completamente comprensivo de las transacciones.

Dada la fuerza sin precedentes que apoyó a la legislación climática y a la incorporación del carbono forestal en particular, el año 2010 podrá ser recordado como un año crítico para este mercado. Este reporte será generado de forma anual y se monitoreará a nuevos proyectos que generen créditos. Si usted es un desarrollador de proyectos y le gustaría ser incluido en siguiente reporte o en el Portal de Carbono Forestal, favor de contactarnos en [general@forestcarbonportal.com](mailto:general@forestcarbonportal.com)

**Michael Jenkins**

Presidente, Forest Trends



**Katherine Hamilton**

Directora, Ecosystem Marketplace



# II. Metodología



Este reporte fue diseñado para monitorear las transacciones de créditos carbono forestal. Se apoya sobre datos recabados sobre los créditos intercambiados de los desarrolladores de proyectos de compensaciones forestales antes de mediados del 2009. Incluye un análisis del mercado voluntario Over The Counter, de la Chicago Climate Exchange, del Esquema de Nueva Gales del Sur para Abatir Gases Invernadero, del Mecanismo de Desarrollo Limpio, Implementación Conjunta, y Esquema de Intercambio de Emisiones del Nueva Zelanda.

Este análisis se limita a los proyectos forestales que generan créditos de carbono. No incluye un análisis de los pagos gubernamentales de servicios ambientales tales como El Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica (FONAFIFO), de los proyectos forestales que midieron el carbono secuestrado pero que no realizaron transacciones de créditos de carbono, ni otros tipos de proyectos de uso de suelo.

## II.1 Metodología de Contabilidad

Para fines de este reporte, hemos definido una transacción como una interacción en donde tanto los fondos como los derechos de propiedad de los créditos cambiaron de dueño. En un mercado con diversidad de proyectos y contratos, el punto en el que se vendió un crédito de carbono varió entre proyectos, especialmente entre aquellos que vendieron créditos ex-ante (créditos vendidos prospectivamente, antes de ser creados) vs. créditos ex-post. Esto incluye tanto la venta de créditos como tratos donde donantes filantrópicos apoyan proyectos y a cambio reciben los derechos de reclamar las compensaciones retiradas. Una venta del futuro derecho a los créditos de

carbono, aunque el crédito todavía no haya sido emitido, califica como una transacción según esta definición.

Las cifras de créditos de carbono presentadas en esta encuesta representan toneladas métricas de carbono de dióxido de equivalente (tCO<sub>2</sub>).

Hemos intentado cubrir todas las transacciones del mercado y no hemos extrapolado los volúmenes de las transacciones ni hemos creado pruebas de “criterios de calidad” para los proyectos. Investigamos nuevas fuentes y contactamos a docenas de encuestados para confirmar o clarificar sus respuestas y así asegurar que los datos presentados sean lo más veraces posible. Sin embargo, no fue posible verificar toda la información obtenida.

## II.2 Fuentes de Información

La mayoría de este reporte se basa completamente en la información proporcionada por los desarrolladores de proyectos y/o los proponentes de proyectos. Sin embargo en algunos casos hemos presentado información obtenida de otras fuentes para así asegurar la presentación de la mayor cantidad de información posible sobre los mercados:

- El análisis del mercado voluntario OTC se basa principalmente en encuestas hechas a más 50 desarrolladores de proyectos. Al calcular el total de las transacciones voluntarias OTC, también hemos incluido información recolectada de 34 intermediarios del reporte de *Ecosystem Marketplace y New Carbon Finance [Estado de los Mercados Voluntarios de Carbono]*. Si un crédito fue vendido por un desarrollador de proyectos a un minorista que a su vez vendió el crédito

a un comprador final en 2008 y pudimos dar seguimiento a las dos transacciones, entonces contabilizamos cada transacción individual para determinar el total de los volúmenes de las transacciones.

- La sección de la CCX se basa en un análisis de transacciones de seis proveedores de compensaciones que participaron en la encuesta así como de los datos de registro proporcionados por la CCX.
- El NSW GGAS incluye datos de los desarrolladores de proyectos encuestados así como del registro del GGAS. Debido a la poca información obtenida de los proveedores, las cifras presentadas de las transacciones son de créditos transferidos y listados en el registro del GGAS.
- Las secciones del Mecanismo de Desarrollo Limpio e IC se basan en datos de los desarrolladores de proyectos encuestados así como en información compartida por

el Fondo de BioCarbono del y el Fondo de Prototipo de Carbono Banco Mundial.

- El Esquema de Intercambio de Emisiones de Nueva Zelanda se basa en información obtenida del Registro de la Bolsa de Nueva Zelanda.

### **II.3 Participantes en la Encuesta**

Recabamos información de 61 desarrolladores de proyectos o proponentes de proyectos en sociedad con desarrolladores, lo cual representa 226 proyectos así como 34 intermediarios. No fue posible capturar información de todos los proveedores debido a la naturaleza fragmentada del mercado y a cuestiones de confidencialidad de la información de las transacciones. La tasa de respuesta varió según la pregunta ya que los participantes tenían la opción de brincarse preguntas.

# III. Los Mercados OTC: Tierra Fértil para los Bosques



Históricamente, el 73% de las compensaciones forestales han ocurrido en los mercados voluntarios de carbono. Los mercados voluntarios de carbono incluyen todos los intercambios de compensaciones de carbono que no han sido impulsados por las regulaciones. Esto incluye las transacciones que involucran créditos creados específicamente para los mercados voluntarios (tales como Reducción de Emisiones Verificadas o CFIs) así como las transacciones en las que los proveedores vendieron créditos del mercado regulado (tales como RECs) a compradores voluntarios. Los créditos obtenidos específicamente para el mercado OTC generalmente se conocen como VERs o simplemente como compensaciones de carbono.<sup>5</sup>

Los mercados voluntarios de carbono tienen dos componentes principales: la CCX, que es un sistema voluntario de límite e intercambio que es jurídicamente vinculante, y el mercado más amplio de compensaciones- el mercado OTC - que no es jurídicamente vinculante. La CCX se auto define como “el primer sistema a nivel mundial y el único en Norteamérica de reducción e intercambio de emisiones de GEI, voluntario, jurídicamente vinculante, y con base regulatoria.”<sup>6</sup> Es impulsado por un sistema de membresía de límite e intercambio. Se menciona más sobre la CCX en la Sección IX.

El mercado OTC incluye todas las transacciones voluntarias que ocurren fuera de la CCX. Estas transacciones ocurren entre vendedores y compradores sin un requerimiento de

reducción de emisiones bajo un sistema de límite e intercambio. Lo hemos llamado el mercado OTC voluntario porque la mayoría de las transacciones de mercado no ocurren en las bolsas formales. Casi todos los créditos de carbono en el mercado OTC voluntario originan de proyectos de reducción de emisiones y por lo tanto son compensaciones.

## III.1 Oferta y Demanda en el Mercado OTC

El mercado OTC se encuentra impulsado por los compradores “voluntarios” y de “pre-cumplimiento”. Los compradores voluntarios compran créditos para compensar sus propias emisiones y así retirar sus créditos inmediatamente después de que han sido comprados.

Históricamente, los compradores voluntarios han representado la mayor parte de la demanda de créditos forestales. Estos compradores voluntarios suelen elegir las compensaciones forestales porque son más fáciles de comunicar, equivalen al cambio tangible de uso de suelo, y se pueden aunar a co-beneficios sociales y ambientales. Sin un límite y con un énfasis en las relaciones públicas y la ética, la curva de demanda de estas compras voluntarias de compensaciones es muy parecida al mercado de “bienes verdes” como el Comercio Justo o productos orgánicos, al igual que los mercados regulados de carbono. De igual forma, algunos inversionistas se han acercado al carbono forestal por sus múltiples beneficios. “Nos gusta que los proyectos de carbono forestal pueden tener beneficios que van más allá del secuestro” apunta Grant McCargo, CEO de Capital Bio-Lógico.

<sup>5</sup> El término VER también se utilice específicamente para hacer referencia a los créditos generados por proyectos aspirantes al MDL que aún no han sido registrados por el Consejo Ejecutivo del MDL. Una vez registrados, estos proyectos generarán RECs.

<sup>6</sup> CCX, <http://www.chicagoclimatex.com>

Según una encuesta reciente de las actitudes de 141 compradores corporativos de compensaciones forestales hacia las compensaciones de carbono de proyectos forestales, conducido por Ecoscurities, la Alianza de Biodiversidad y Comunidad Climática (Climate Community & Biodiversity Alliance (CCBA)) y Greenbiz, las razones principales para elegir los créditos forestales fueron: beneficios ambientales y para comunidades generados a partir de los proyectos forestales; la escala del problema de deforestación y cambio climático; y la tangibilidad de las compensaciones con el carbono almacenado en la biomasa de los árboles.<sup>7</sup>

Mientras que los bosques son una buena elección para algunos compradores que buscan compensar emisiones, las mismas cuestiones que mantuvieron a los proyectos forestales y otros proyectos basados en la tierra alejados de jugar un rol principal en los mercados Kyoto tales como permanencia, fuga, riesgos de inversión, y cuestiones de contabilidad, también han detenido a esta categoría de proyectos en los mercados voluntarios de carbono. Desde el 2004, las compensaciones forestales han perdido participación de mercado en el mercado voluntario OTC.<sup>8</sup>

Los compradores de pre-cumplimiento adquieren VERs con la esperanza de recibir crédito por ser actores tempranos bajo un esquema regulatorio o para comprar créditos a un menor precio y luego venderlos a un mayor precio bajo un esquema de cumplimiento futuro. Históricamente, estos compradores han compuesto un segmento pequeño de la demanda de carbono forestal. Sin embargo, durante los últimos dos años, los compradores de pre-cumplimiento han mostrado un surgimiento de interés en los créditos forestales. A nivel internacional, la posibilidad de los mecanismos REDD basados en el mercado post-Kyoto, ha

dado pié a docenas, si no es que a centenas, de nuevas propuestas de proyectos REDD. La legislación federal climática propuesta en EUA también está llevando a que diferentes grupos inviertan en compensaciones de sectores forestales y agrícolas como una forma de capitalizar en la demanda futura de EUA.

Dependiendo de su posición dentro de la cadena de suministro, los vendedores se pueden catalogar dentro de 4 tipos principales:

- **Desarrolladores de proyectos:** Desarrollan proyectos de reducción de emisiones de GEI y pueden vender los créditos a agregadores, a minoristas, o al consumidor final.
- **Mayoristas:** Son intermediarios que venden compensaciones por volumen y que son dueños de un portafolio de créditos.
- **Minoristas:** Son intermediarios que venden pequeñas cantidades de créditos a individuos u organizaciones, generalmente por internet, y son dueños de un portafolio de créditos.
- **Corredores de Bolsa:** No son dueños de créditos, pero facilitan las transacciones entre compradores y vendedores.

Hay un rango de patrones en la cadena de suministro en el mercado OTC. Al nivel más simple, un comprador final compra créditos y retira créditos de un desarrollador de proyectos. A un nivel más complicado, un crédito de compensación pasará en un acuerdo negociado de un desarrollador de proyecto a un agregador y después será vendido a un minorista que luego lo venderá al comprador final.

Como se ha mencionado en la sección de metodología, la mayor parte de la información incluida en este reporte proviene directamente de los desarrolladores de proyectos, quienes intercambiaron la mayoría de los créditos, especialmente antes del 2006. Sin embargo, en la sección de este reporte sobre el Valor y Volumen del mercado voluntario OTC, también hemos analizado el total de transacciones realizadas por intermediarios para presentar los volúmenes de las transacciones que cubran el mercado en su totalidad. En estos casos hemos combinado la información de los mayoristas y de los minoristas en una sola categoría “intermedio”.

7 Biz, La Encuesta de Tendencias de Compensaciones Forestales de Carbono 2009, Londres, Reino Unido: Ecoscurities, 2009. Disponible en línea en: <http://www.ecoscurities.com/GetAsset.ashx?AssetId=24136>.

8 Katherine Hamilton, Milo Sjardin, Allison Shapiro, y Thomas Marcello, El Estado de los Mercados Voluntarios de Carbono 2009, Ecosystem Marketplace y New Carbon Finance, Mayo 20, 2009. Disponible en línea en: [http://www.forest-trends.org/documents/files/doc\\_2343.pdf](http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_2343.pdf)

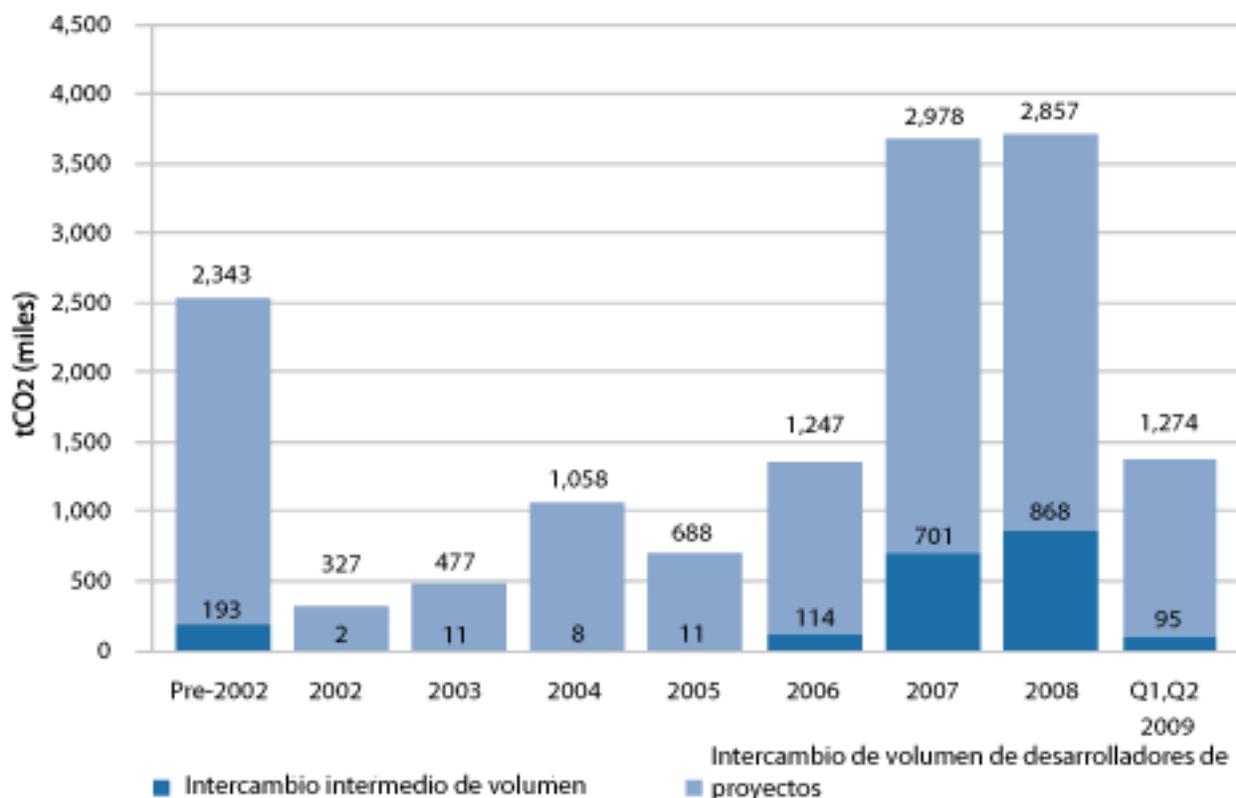
## III.2 Valor y Volumen

Dimos seguimiento a aproximadamente 15.3 MtCO<sub>2</sub> de las compensaciones forestales intercambiadas en el mercado voluntario OTC. La gran mayoría de estos créditos, 13.2 MtCO<sub>2</sub>, resultaron de ventas primarias y fueron vendidos por los desarrolladores de proyectos representando a 209 proyectos diferentes. El resto, aproximadamente 2.0 MtCO<sub>2</sub>, fueron vendidos por intermediarios.

### Puntos de Resumen de Valores y Volúmenes:

- Se intercambiaron 15.3 MtCO<sub>2</sub> de compensaciones de carbono en el mercado voluntario OTC. Los desarrolladores de proyectos que representan a 209 proyectos diferentes ejecutaron ventas primarias que representan 13.2 MtCO<sub>2</sub> de créditos. El resto, 2.0 MtCO<sub>2</sub>, fueron vendidos por intermediarios.
- Estimamos que el valor de las transacciones forestales OTC es de \$129.7 millones en total. Los créditos vendidos por los desarrolladores de proyectos suman aproximadamente \$111.9 millones y las ventas por intermediarios suman \$17.8 millones.
- En la cadena de suministro, los precios de los desarrolladores de proyectos varían desde \$1 a \$50/tCO<sub>2</sub> con un precio del volumen ponderado promedio de \$8.44/tCO<sub>2</sub>. Los créditos vendidos por intermediarios varían de \$1/tCO<sub>2</sub> a \$30/tCO<sub>2</sub> con un precio de volumen ponderado de \$8.89/tCO<sub>2</sub>.
- De los 15.3 MtCO<sub>2</sub> intercambiados, los encuestados retiraron 6.1 MtCO<sub>2</sub>.
- Históricamente, los desarrolladores sin fines de lucro fueron proveedores del 53% (7.0 MtCO<sub>2</sub>) del volumen total de compensaciones de carbono, seguidos por el sector privado (40%, 5.3 MtCO<sub>2</sub>) y el sector público (7%, 0.9 MtCO<sub>2</sub>).

Gráfica 8: Volúmenes de las Transacciones de los Mercados Voluntarios OTC



### III.2.1 El Rol de los Proyectos de Legado

Mucho antes de los primeros intercambios bajo los mercados Kyoto en 2005 o de la CCX en 2003, ya había un número significativo de transacciones voluntarias de compensaciones forestales.

Dimos seguimiento a 13 proyectos que intercambiaban créditos antes del 2002. El proyecto de la Reserva del Bosque Mbaracayú y la reducción de GEI en Paraguay, desarrollado por la Fundación Moisés Bertoni (FMB) y la Conservación de la Naturaleza (The Nature Conservancy (TNC), reportaron a la AES una transacción de 47 MtCO<sub>2</sub> (13.1 millones de toneladas de carbono) equivalente a \$2 millones en 1990.<sup>9</sup> El proyecto obtuvo financiamiento de la AES para crear una reserva privada de 64,000 hectáreas en una región amenazada por la tala ilegal y por la agricultura

Los créditos se calcularon utilizando estimados de las biomasa de la reserva a través de un período de crédito de 35 años. Este acuerdo se negoció a \$0.15/tonelada de carbono, lo cual representa un precio de poco más de \$0.04/tCO<sub>2</sub>.

El proyecto de la Reserva del Bosque Mbaracayú es uno de cinco proyectos forestales en los cuales la AES invirtió más de \$10 millones con el fin de compensar las emisiones de las plantas de energía.<sup>10</sup> Tres de ellos se encontraban ligados a plantas de energía específicas en EUA.<sup>11</sup>

De los cinco proyectos en los cuales invirtió la AES, Mbaracayú fue el único del cual se reportó una transacción de compensación. También encontramos referencias a otros 14 proyectos de carbono forestal en etapa de planificación o que fueron implementados antes del 2002,

<sup>9</sup> Steve Zwick, "Mbaracayú: Lecciones para Prevenir la Deforestación," disponible en línea en: [http://www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/article.page.php?page\\_id=5493&section=home](http://www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/article.page.php?page_id=5493&section=home)

<sup>10</sup> Sharon Belanger, "Responsabilidad Social de la AES," Corporación AES, Oct. 20, 1999, disponible en línea en: [http://pdf.wri.org/2001summit\\_belangeraes.pdf](http://pdf.wri.org/2001summit_belangeraes.pdf).

<sup>11</sup> Pedro Moura-Costa y Marc D. Stuart, "Mitigación Forestal de GEI: Un Relato Corto de la Evolución del Mercado," Commonwealth Forestry Review 77 (Septiembre 1998): 191-202, disponible en línea en: [http://www.ecosecurities.com/Assets/3164/Pubs\\_Forestry-based%20greenhouse%20gas%20mitigation%20A%20short%20story%20of%20market%20evolution.pdf](http://www.ecosecurities.com/Assets/3164/Pubs_Forestry-based%20greenhouse%20gas%20mitigation%20A%20short%20story%20of%20market%20evolution.pdf)

incluyendo a los otros cuatro proyectos AES sobre los cuales no pudimos confirmar los créditos intercambiados.<sup>12</sup>

Los desarrolladores de proyectos hacen referencia a las "lecciones aprendidas" de estos proyectos. Por ejemplo, James Gray de CARE América Central, que no reportó transacciones de compensaciones, describe sus proyectos en Guatemala financiados por la AES como "campo de prueba... Había tanto que aprender y al final las compensaciones de carbono no fueron el enfoque principal de estos proyectos comunitarios forestales tan diversos."

El proyecto Mbaracayú - que se desarrollo con base en el valor total de secuestro de la reserva - es una parte aislada de los resultados en términos del volumen y precio en comparación con los datos de los otros 226 proyectos y sesga los promedios resultantes de forma dramática - no ha sido incluido en el análisis general de la información. Los socios de proyecto FMB y TNC enfatizan que "en 1990, este era un enfoque totalmente nuevo y creativo hacia la mitigación climática y la proyección forestal, pero debemos tomar en cuenta que el proyecto comenzó antes de que se desarrollaran los conceptos y métodos actuales para el cálculo, la valoración, y la transferencia de las compensaciones."

Los 12 proyectos que intercambiaban créditos antes del 2002 que se incluyen en este análisis incluyen un proyecto de intercambio muy grande de la REDD en 1998 cuando TNC negoció otro acuerdo con American Electric Power, PacifiCorp, BP (ahora BP Amoco) y el Gobierno de Bolivia, y recibió financiamiento para conservar 642,184 hectáreas en Bolivia. El proyecto de Acción Climática Noel Kempff Mercado de REDD hizo negociaciones sobre los derechos de reportar todos los créditos que surgen del proyecto durante el período de créditos del proyecto de 30 años. Hasta la fecha un poco más de un millón han sido verificados y el estimado actual del total a través del período de 30 años del proyecto de créditos es de 5.8 millones MtCO<sub>2</sub>, sujeto a monitoreo

<sup>12</sup> Pedro Moura-Costa y Marc D. Stuart, *ibid.*

**Tabla 2: Transacciones del Mercado Voluntario OTC**

|   | Volumen (MtCO <sub>2</sub> ) |      |      | Valor (million US\$) |       |       |
|---|------------------------------|------|------|----------------------|-------|-------|
|   | Antes del 2007               | 2007 | 2008 | Antes del 2007       | 2007  | 2008  |
| OTC Voluntario Todo Tipo de proyectos*  | 14.3                         | 43.1 | 54   | 58.5                 | 262.9 | 396.7 |
| Desarrolladores de Proyectos Forestales | 6.1                          | 2.9  | 2.9  | 48.1                 | 34.8  | 20.4  |
| Intermediarios Forestales               | 0.3                          | 0.7  | 0.9  | 2.4                  | 3.5   | 11.1  |
| Transacciones Forestales Combinadas     | 6.4                          | 3.6  | 3.7  | 50.5                 | 38.3  | 31.5  |

\* Katherine Hamilton, Miki Sjostén, Allison Skjipes, y Thomas Marzella, El Estado de los Mercados Voluntarios de Carbono 2009, Mercados Ambientales y New Carbon Finance, Mayo 20, 2009, disponible en línea en: [http://www.forest-trends.org/documentos/files/abc\\_2343.pdf](http://www.forest-trends.org/documentos/files/abc_2343.pdf)

y verificación. Zoe Kant, Especialista en el Proyecto de Carbono en TNC explica, “Hemos aprendido muchísimo de este proyecto que ha servido como prototipo para las actividades futuras de la REDD”.

Después del 2002, las transacciones de compensaciones han tenido una trayectoria de crecimiento positivo. Después de llegar a la meta de 1 MtCO<sub>2</sub> en el 2004, los volúmenes de créditos intercambiados revirtieron a 700,000 tCO<sub>2</sub> en el 2005, pero casi se duplicaron en 2006 y alcanzaron un pico de 3.68 MtCO<sub>2</sub> en 2007 y 3.7 MtCO<sub>2</sub> en 2008. A mediados del 2009, a pesar de la recesión, los desarrolladores de proyectos ya intercambiaron casi la mitad del volumen del año anterior, aproximadamente 1.4 MtCO<sub>2</sub>.

### III.2.2 Contexto General del Mercado Voluntario OTC

En el mercado voluntario OTC hemos dado seguimiento a un total de 187 MtCO<sub>2</sub> en todos los tipos de proyectos. Históricamente, los proyectos forestales han obtenido el 11% de los créditos intercambiados. Mientras que el volumen de los créditos de carbono ha incrementado a través del tiempo, la participación de mercado ha disminuido. Antes del 2002, los créditos forestales representaban el 45% del mercado OTC en todos los tipos de proyectos, mientras que la participación de mercado cayó a un 8% en 2007 y a un 7% en 2008. Los cambios en la participación

del mercado son resultado del incremento en la diversidad de los tipos de proyectos, tales como energía renovable y destrucción de metano.<sup>13</sup>

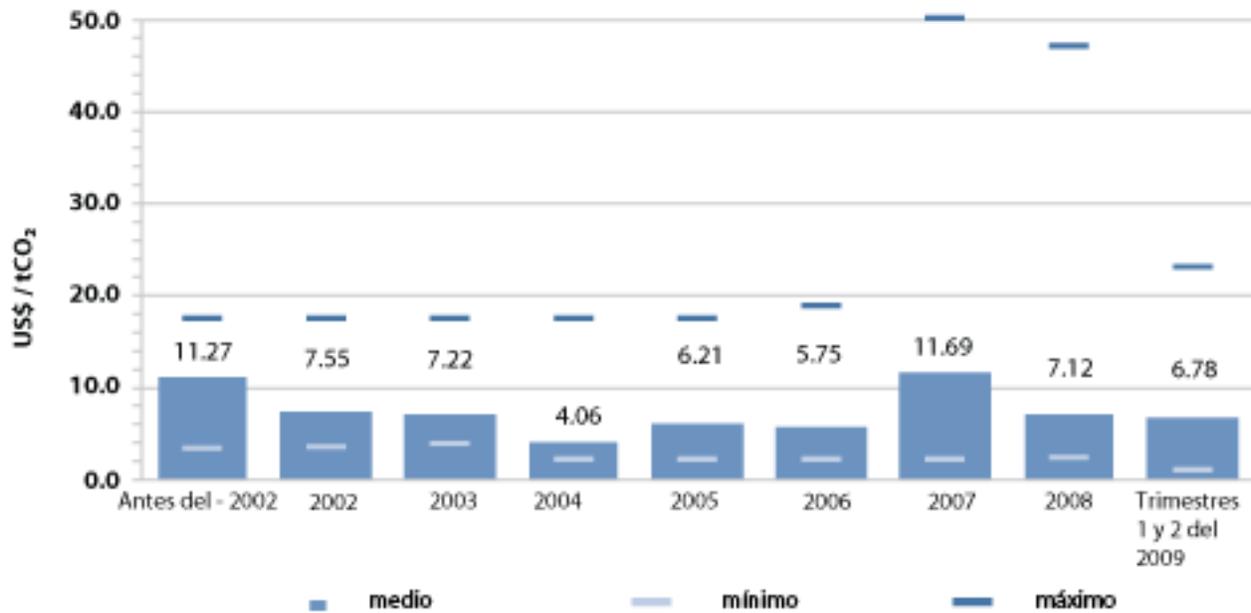
### III.2.3 Precios y Valor del Mercado

Los precios de las compensaciones de los desarrolladores de proyectos variaron de entre \$1 a \$50/tCO<sub>2</sub> con un precio del volumen ponderado de \$8.44/tCO<sub>2</sub>. Los precios de los créditos vendidos por los intermediarios variaron de \$1/tCO<sub>2</sub> a \$30/tCO<sub>2</sub>, con un precio ponderado promedio de \$8.89/tCO<sub>2</sub>. Mientras que se ha presentado un rango considerable de precios, los precios tanto de los desarrolladores de proyectos como de los intermediarios se han mantenido relativamente constantes desde el 2008 con el precio anual promedio del volumen ponderado de los desarrolladores de proyectos en un rango de \$4.06/tCO<sub>2</sub> a \$11.69/tCO<sub>2</sub>, y el precio de los intermediarios en un rango de \$3.63/tCO<sub>2</sub> a \$12.79/tCO<sub>2</sub>.

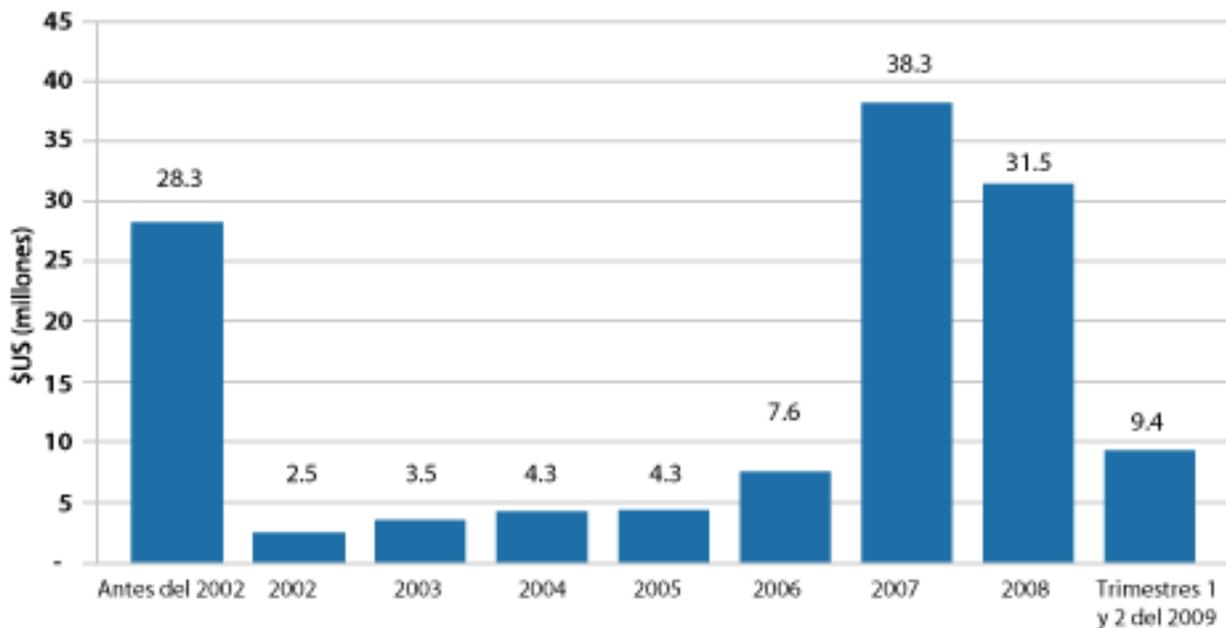
En 2008 el precio de venta de promedio ponderado de las compensaciones forestales de los desarrolladores de proyectos fue de \$7.12/tCO<sub>2</sub>.

<sup>13</sup> Las cifras de los volúmenes de transacciones de las compensaciones de carbono de este reporte son menores que las cifras presentadas en el reporte El Estado de los Mercados Voluntarios de Carbono 2009. Esto se debe a que varias entidades reportaron volúmenes de transacciones significativamente menores durante este año de recolección de información.

**Gráfica 9: Precio Promedio y Rango de los Precios del Volumen Ponderado Promedio**



**Gráfica 10: Crecimiento Histórico del Valor del Mercado**



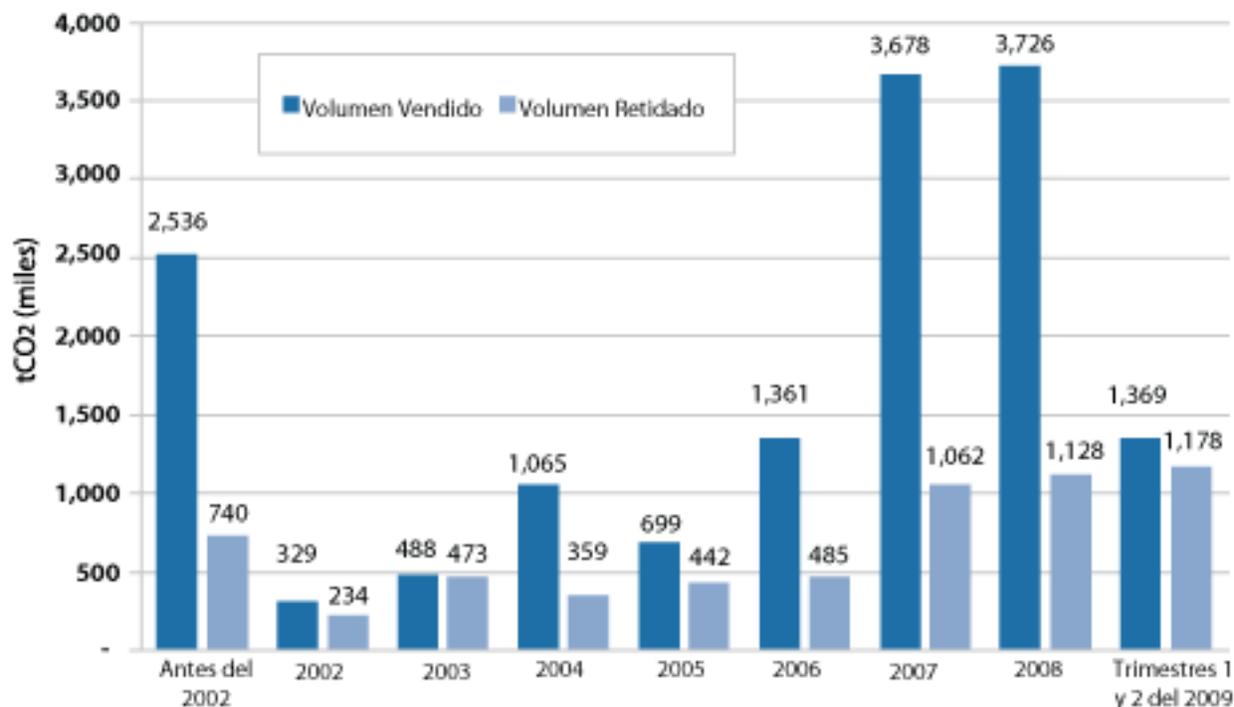
En 2008, el precio promedio de los créditos de los desarrolladores de proyectos fue de \$5.10/tCO<sub>2</sub> para todos los tipos de proyectos.<sup>14</sup>

Utilizando datos del precio del volumen ponderado promedio, estimamos que el valor de las transacciones forestales OTC es de un total de \$129.7 millones. Los créditos vendidos

por los desarrolladores de proyectos sumaron un total de aproximadamente \$111.9 millones y las ventas realizadas por los intermediarios equivalen a un total de \$17.8 millones. Mientras que los volúmenes de venta llegaron a la cima en 2008, el valor total llegó a la cima en 2007 y fue de aproximadamente \$38.3 millones. En 2008 dimos seguimiento a ventas de \$31.5 millones. A

<sup>14</sup> Ibid.

**Gráfica 11: Crecimiento en el Volumen de Créditos Intercambiados y Retirados**



pesar de la recesión, en la primer mitad del 2009, el valor del mercado que ya había alcanzado \$9.4 millones era de casi un tercio del valor del año anterior.

### III.2.4 Retiro

Un crédito de carbono en el mercado voluntario no cumple con su objetivo de compensar otra emisión de GEI hasta que es “retirado” por un proveedor o comprador final. Cuando una entidad compra créditos de carbono para compensar sus emisiones, el crédito de carbono debe ser retirado y jamás se puede volver a vender. El retiro es crítico en los mercados voluntarios porque representa el impacto del mercado desde una perspectiva ambiental y se relaciona con la demanda fundamental del mercado para compensar las emisiones de GEI. Por ello también dimos seguimiento al volumen de créditos que fueron retirados para los clientes. De los 15.3 MtCO<sub>2</sub> vendidos, pudimos contabilizar 6.1 millones de toneladas

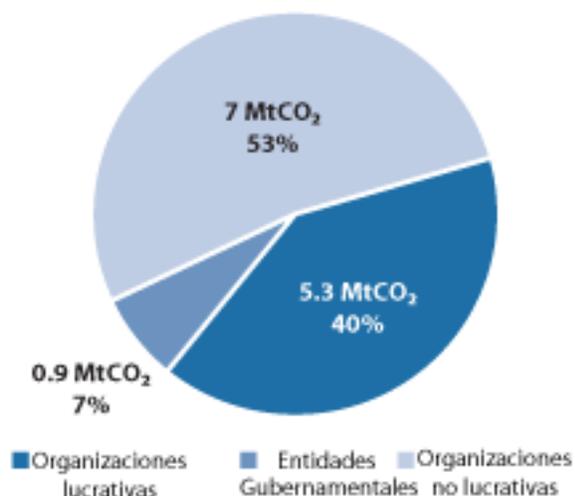
retiradas. Esta cifra debe ser considerada como muy conservadora ya que muchos proveedores no conocen el destino de los créditos vendidos.

### III.2.5 Proveedores no Lucrativos vs. Proveedores Lucrativos

Los proveedores del mercado de compensaciones van desde organizaciones de conservación a bancos de inversión a compañías que venden compensaciones en la Web. Tanto las entidades lucrativas como las entidades no lucrativas son proveedoras de compensaciones forestales. Identificamos que el 53% de los proveedores son organizaciones no lucrativas, el 40% son organizaciones lucrativas, y el 7% son entidades gubernamentales.

Debido en gran parte a su rol temprano dentro del desarrollo del mercado, las entidades no lucrativas proveen más de la mitad de los créditos de compensación. Antes del 2002, el sector sin fines lucrativos intercambiaba tres

**Gráfica 13: Volumen Total por Tipo de Proyecto**



cuartas partes de los créditos en el mercado. Entre 2002 y 2007 el sector sin fines lucrativos todavía dominaba el mercado pero el sector lucrativo incrementó su participación del mercado. En 2008, las organizaciones lucrativas reportaron transacciones de 553,658 tCO<sub>2</sub>, las no lucrativas 1.4 MtCO<sub>2</sub> y los gobiernos 860,800 tCO<sub>2</sub>. A mediados del 2009 el sector no lucrativo ya había intercambiado 655,954 tCO<sub>2</sub>, esto equivale a casi la mitad del volumen

del año anterior, y las transacciones lucrativas equivalentes a 617,745 tCO<sub>2</sub> ya habían sobrepasado el volumen del año anterior en un 12%.

Las acciones de valor del mercado se encuentran repartidas equitativamente entre el sector no lucrativo y el sector lucrativo. El sector privado representó casi la mitad del valor del mercado con \$54.5 millones mientras que las ventas del sector no lucrativo representaron \$49.2 millones. Los intercambios en el sector público fueron de un valor de \$8.1 millones. Aunque el sector no lucrativo capturó la mayor parte del volumen del mercado, las cifras de menor valor que muestra son el resultado de un precio mas bajo del volumen ponderado promedio que el precio de \$7.07 / tCO<sub>2</sub> del sector privado.

El sector no lucrativo cuenta con el precio mas bajo de los tres sectores, el sector público vende a un precio de volumen ponderado promedio de \$8.61 / tCO<sub>2</sub> y el sector privado a un precio de \$10.21 / tCO<sub>2</sub>. El sector privado retiró casi dos terceras partes de los créditos vendidos

### Resumen de los Tipos de Proyectos:

- De los tres tipos de proyectos de carbono forestal, los proyectos A/R tuvieron el mayor volumen de transacciones de créditos (59% o 7.8 MtCO<sub>2</sub>), seguido por REDD con el 24% (3.1 MtCO<sub>2</sub>), y finalmente MFM con 8% (1.1 MtCO<sub>2</sub>).
- Las ventas de créditos A/R representan casi la mitad del valor del mercado de carbono forestal (\$52.2 millones con un precio promedio de \$6.72 / tCO<sub>2</sub>). El valor de los proyectos REDD quedó un poco atrás con \$41.6 millones (a un precio de \$13.33 / tCO<sub>2</sub>). Aunque los proyectos MFS representan solamente el 8% del volumen histórico de venta, el alto precio de sus créditos (a \$9.29 / tCO<sub>2</sub>) incrementó su valor total a \$10 millones.
- Los proyectos mixtos A/R+REDD tienen un volumen de transacciones de 753,336 tCO<sub>2</sub>, valuado en \$5.5 millones (con un precio promedio de volumen ponderado de \$7.36 / tCO<sub>2</sub>) a través del tiempo.
- En 2008 y durante la primer mitad de 2009, el precio de los créditos REDD se mantuvo sobre su promedio a precios de \$11.43 / tCO<sub>2</sub> y \$9.43 / tCO<sub>2</sub>, consecutivamente. Durante la primera mitad del 2009, los volúmenes de venta de A/R han sido casi equivalentes a los volúmenes de todos los proyectos de A/R durante 2008.

mientras que el sector no lucrativo retiró solo el 39% de los créditos intercambiados. No monitoreamos los créditos retirados basados en los desarrolladores del sector público.

### III.3 Tipos de Proyectos Forestales en el Mercado Voluntario OTC

Los créditos carbono forestal tienen su fuente en tres tipos principales de proyectos: REDD, A/R y MFM:

- REDD se refiere a la reducción de emisiones a través de la preservación de bosques amenazados existentes, por ejemplo al evitar su deforestación y degradación. La deforestación se refiere a la conversión a largo plazo de la tierra con bosques a tierra sin bosques e inducido directamente por los humanos.<sup>15</sup> La degradación se refiere a la pérdida gradual de valores de carbono forestal, inducida directamente por humanos, por ejemplo a través de la tala, el

<sup>15</sup> Metodología para estimar la reducción de emisiones de GEI de la deforestación del Fondo de BioCarbono, Washington: Fondo de BioCarbono, Diciembre 15, 2008, disponible en línea en: [http://wbcarbonfinance.org/docs/REDD\\_mosaic\\_methodology\\_15\\_Dec\\_2008.pdf](http://wbcarbonfinance.org/docs/REDD_mosaic_methodology_15_Dec_2008.pdf).

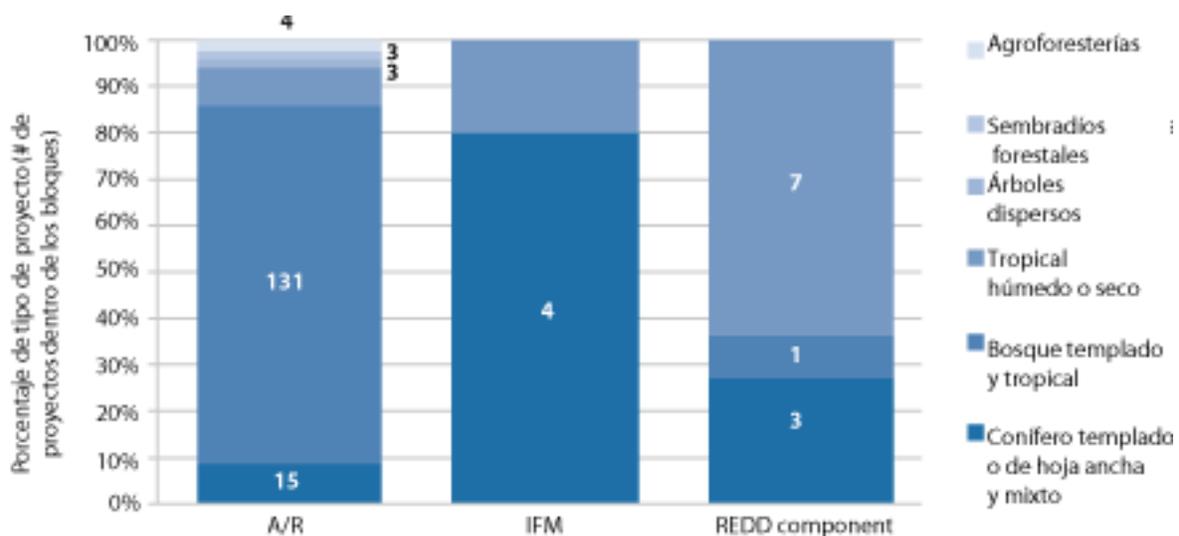
pastoreo, los incendios, o la recolección de leña. También hemos incluido bajo REDD a los proyectos listados como “deforestación evitada”.

- Aforestación es el proceso de establecer y crecer bosques sobre el suelo descubierto o cultivado, y que no ha sido sembrado con árboles en la historia reciente.<sup>16</sup> Según la definición de la CMNUCC, los proyectos de aforestación ocurren sobre suelo que no ha sido tierra forestal durante 50 años o más.<sup>17</sup> La Reforestación es el volver a crecer bosques en áreas en donde los bosques han sido previamente cosechados. El MDL del Protocolo de Kyoto limita las actividades de reforestación a aquellas que ocurren en suelo que no contenía bosques el 31 de diciembre de 1989. Al categorizar los tipos de proyectos, estos dos tipos de proyectos generalmente son agrupados con reforestación y se hace referencia a ellos en una sola categoría: Aforestación/Reforestación (A/R).

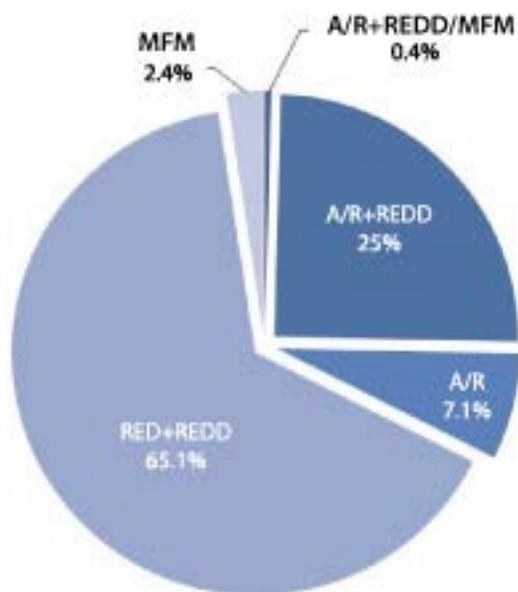
<sup>16</sup> El Grupo del Banco Mundial, “Glosario de Términos,” World Bank Carbon Finance, disponible en línea en: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTCARBONFINANCE/0,,contentMDK:21849022~menuPK:5232839~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:4125853,00.html>

<sup>17</sup> Consejo Ejecutivo del MDL, Glosario de Términos MDL, Agosto 19, 2009. Disponible en línea en: [http://MDL.CMNUCC.int/Reference/Guidclarif/glos\\_MDL.pdf](http://MDL.CMNUCC.int/Reference/Guidclarif/glos_MDL.pdf).

Gráfica 13: Volumen Total por Tipo de Proyecto



**Gráfica 14: Hectáreas Totales por Tipo de Proyecto**



- MFM se refiere a las actividades implementadas para mejorar las acciones de carbono en el suelo forestal.

Del total de 226 proyectos que respondieron a esta pregunta, siete ejecutaron actividades de tipo de proyecto múltiple, lo cual resultó en dos “tipos de proyectos” adicionales: A/R+REDD+MFM y A/R+REDD. En esta sección, REDD hará referencia a los proyectos que exclusivamente crean créditos REDD, A/R a los proyectos que exclusivamente crean créditos A/R, y MFM a los proyectos que exclusivamente crean créditos MFM.

Los proyectos A/R son la fuente más común de créditos, con 183 proyectos (representados por 38 desarrolladores de proyectos) representando el 59% del volumen de las transacciones o 7.8 MtCO<sub>2</sub>. Los 11 proyectos REDD que reportaron transacciones en el mercado voluntario OTC representaron solamente el 5% del número total de proyectos pero representaron el 24% del volumen intercambiado, vendiendo 3.1 MtCO<sub>2</sub> al día de hoy. Los proyectos MFM son el tercer tipo de proyecto más común, con cinco proyectos representando el 4% del volumen de transacciones o 1.1 MtCO<sub>2</sub>. Los seis proyectos A/

R+REDD y el único proyecto A/R+REDD+MFM representaron el 6% y el 3% del volumen de las transacciones respectivamente.

### III.3.1 Proyectos REDD

Los proyectos REDD ocuparon el segundo lugar en el volumen de las transacciones de créditos en el mercado voluntario OTC, 3.1 MtCO<sub>2</sub>, o 24% del volumen total de las transacciones y generaron \$41.6 millones. Todos estos créditos se originaron de solamente 11 proyectos, lo cual quiere decir que los proyectos REDD producen en promedio un flujo de créditos más alto que cualquier otro tipo de proyecto. Cinco de los 11 proyectos se ubicaron en América Latina y el resto en Norteamérica, África, Asia y Oceanía (Australia). En total, los encuestados reportaron proyectos REDD equivalentes a 1,122,940 hectáreas.

La mayoría de los créditos REDD (1.6 MtCO<sub>2</sub>) se intercambiaron antes del 2002. Siguiendo esta ola temprana de transacciones, el mercado REDD no volvió a tener actividad hasta 2006, cuando un proyecto generó un volumen pequeño de créditos. En 2007 cuatro proyectos generaron créditos y en 2008 solamente tres. El interés en el desarrollo de proyectos REDD incrementó en 2008 después de que las negociaciones de Bali CMNUCC del 2007 lograron un consenso global sobre la necesidad de detener la deforestación. Sin embargo, debido a la incertidumbre política y al tiempo requerido para desarrollar los proyectos, este interés todavía no se ha convertido en un surgimiento de ventas de compensaciones. Eveline Trines, directora de Silvestrum señala que “REDD es fácil si lo dices rápidamente. La verdad es que tomará tiempo entender esta inversión, particularmente por sus dimensiones sociales y políticas”.

Los créditos REDD han variado en precio desde \$9.43/tCO<sub>2</sub> hasta \$17/tCO<sub>2</sub>. El precio promedio ponderado de \$13.33/tCO<sub>2</sub> es mayor al de cualquier otro tipo de proyecto. Sin embargo, si se incluye el proyecto de la Reserva Forestal Mbaracayu 1990 en el análisis, el precio promedio ponderado REDD disminuye a \$2.68/tCO<sub>2</sub>.

Los precios REDD llegaron a su pico de \$17/tCO<sub>2</sub> en 2006 y desde entonces han disminuido. El precio promedio ponderado fue de \$11.43/tCO<sub>2</sub> en 2008 y de \$9.43/tCO<sub>2</sub> durante la primer mitad del 2009.

### III.3.2 Proyectos de Aforestación/Reforestación

Monitoreamos a 183 proyectos que generaron créditos de aforestación o de reforestación. En comparación con otros tipos de proyectos, los proyectos de A/R han representado el mayor volumen de las transacciones de créditos. En conjunto, estos proyectos han vendido 7.8 MtCO<sub>2</sub>, o el 59% del volumen total. Los encuestados reportaron 122,390 hectáreas de proyectos A/R.

Los volúmenes de las transacciones anuales han incrementado a través de los años, a excepción de un fuerte declive en 2005 (458,604 tCO<sub>2</sub>) y un carda menos significativo en 2008. Sin embargo, la generación de créditos parece estar de rebote en 2009 (1.1 MtCO<sub>2</sub>), con las ventas de los dos primeros trimestres casi a la par de las ventas totales del 2008.

Los proyectos A/R representan casi la mitad del valor total (\$52.2 millones) generado por los proyectos de carbono forestal, sacando ventaja a los proyectos REDD por mas de \$10.6 millones. Los precios de los proyectos A/R se han mantenido en un promedio de \$6.72/tCO<sub>2</sub> a través de todos los años, con un precio máximo de \$9.85/tCO<sub>2</sub> en 2007, una disminución a \$5.89/tCO<sub>2</sub> en 2008, y un incremento ligero a \$6.34/tCO<sub>2</sub> durante los dos primeros trimestres del 2009.

### III.3.3 Proyectos MFM

Los proyectos MFM históricamente obtuvieron el 1.1 MtCO<sub>2</sub> de las transacciones, o un 8% del volumen total de los créditos. Mientras que los proyectos MFM no comenzaron a generar créditos hasta 2003, desde entonces han producido entre 100,000 y 250,000 tCO<sub>2</sub> de

reducciones al año. En 2008 los desarrolladores de proyectos vendieron 213,200 tCO<sub>2</sub> de cinco proyectos MFM.

En general, los proyectos MFM fueron la fuente de casi \$10 millones en transacciones. Los créditos MFM alcanzaron el segundo lugar en precio promedio ponderado de todos los créditos (\$9.29/tCO<sub>2</sub>), después de REDD (\$13.33/tCO<sub>2</sub>), y seguido por los créditos de A/R+REDD a un precio de \$7.36/tCO<sub>2</sub>. El precio anual promedio de los créditos MFM alcanzo su tope en 2006 (\$11.96/tCO<sub>2</sub>) y desde entonces ha disminuido.

### III.3.4 Proyectos Mixtos

Los proyectos que combinan A/R+REDD han generado un total de 753,336 créditos de seis proyectos cubriendo 429,552 hectáreas a través de México, Ecuador, Brasil, Uganda, Madagascar y EUA. En 2008 el volumen de créditos A/R-REDD creció a 517,898 créditos, mientras que ningún año anterior había excedido los 100,000 créditos.

Las transacciones de A/R+REDD suman \$5.5 millones con un precio promedio de \$7.36/tCO<sub>2</sub>. Los créditos obtuvieron un precio promedio anual de \$8.38/tCO<sub>2</sub> en 2002, y el siguiente año cayeron a \$3.82/tCO<sub>2</sub> antes de subir a \$19.48/tCO<sub>2</sub> en 2007. Los precios disminuyeron a \$6/tCO<sub>2</sub> en 2008 y desde entonces han ascendido a \$10.86/tCO<sub>2</sub> a mediados del 2009.

Solamente un proyecto, Scolel Te en México dirigido por la ONG mexicana AMBIO, cae dentro de la categoría de A/R+REDD+MFM. El proyecto Scolel Te ha tenido transacciones de 406,409 tCO<sub>2</sub>. El proyecto vendió un promedio de 40,000 créditos anualmente entre 2002 y 2008 y representa 7,500 hectáreas. Esto representa menos del 1% del área de suelo cubierto por los proyectos de carbono forestal.

### III.4 Tipos de Bosques en el Mercado Voluntario OTC

#### Puntos de Resumen de los Tipos de Bosques

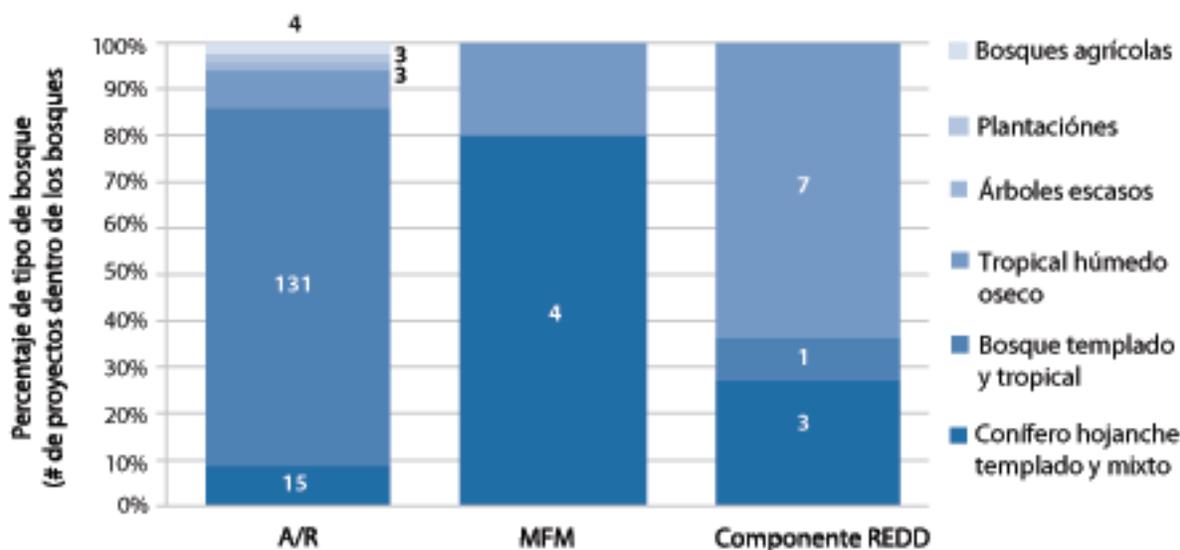
- Los encuestados eligieron a los bosques tropicales húmedos como el tipo de bosque más de moda (15 proyectos), seguidos por los bosques coníferos templados (10 proyectos) y por los bosques mixtos/de hoja ancha templados (seis proyectos).
- La mayoría de los bosques tropicales húmedos involucran REDD, y cuatro de cinco proyectos MFM seleccionaron el tipo de bosque conífero templado. Los proyectos de A/R son menos exclusivos y cubren un mayor rango de tipo de bosque.
- Proyectos afectando bosques tropicales húmedos y bosques escasos alcanzaron su nivel mas alto en 2008 - alrededor de 57% de los proyectos de bosques escasos y 53% de todos los proyectos de bosques tropicales húmedos ocurrieron en 2008 y cayeron significamente en el 2009.
- Aproximadamente el 76% de los proyectos se sembraron con especies en la mayor parte autóctonas y generaron el 82% de los créditos vendidos.

Para adquirir una mayor percepción de los tipos de paisajes apoyados por las finanzas del carbono, pedimos a los desarrolladores de proyectos que eligieran el tipo de bosque de su proyecto así como una clasificación de autóctono vs. exótico. Las opciones de tipo de bosque fueron: conífero templado, mixto/de hoja ancha templado, tropical húmedo, tropical seco, escasos árboles, sembradíos de bosques, agroforestal, y otro tipo de bosque.

Esta pregunta recibió respuestas de los desarrolladores de proyectos de 58 proyectos para quienes los tipos de bosques más comunes fueron tropical húmedo (15 proyectos), conífero templado (10 proyectos), y mixto/de hoja ancha templado (6 proyectos). El resto de las opciones de tipos de proyectos fueron elegidas entre dos y seis veces cada una.

La gráfica 15 muestra la relación entre el bosque y el tipo de proyecto, cada color indica un diferente tipo de bosque. La mayoría de los proyectos implementados en bosques tropicales húmedos involucran REDD. Cuatro de los cinco proyectos MFM seleccionaron el tipo de bosque de conífero templado, con un proyecto llevándose a cabo en un ambiente trópico húmedo. Los proyectos de A/R afectan el mayor rango de tipos de bosques y son los únicos proyectos que existen en los bosques mixtos/de hoja ancha templados.

Figura 15: Tipo de Bosque por Tipo de Proyecto



### III.4.1 Especies Exóticas vs. Autóctonas en Proyectos A/R e MFM

Una preocupación citada frecuentemente es que las finanzas de carbono podrían fomentar sembradíos de monocultivos exóticos y de rápido crecimiento que sean inapropiados para las condiciones del sitio local, a expensa de los bosques naturales de alto valor y las necesidades diversas de las comunidades locales. Para comenzar a penetrar la superficie de este asunto, pedimos a los desarrolladores de proyectos de A/R y MFM que identificaran su tipo de bosque pero también preguntamos más específicamente si sus proyectos representan a especies autóctonas o exóticas.

Recibimos respuestas de 44 desarrolladores de proyectos del total de 61 desarrolladores de proyectos representando proyectos con componentes A/R o MFM. Agrupamos las respuestas dentro de tres categorías: especies principalmente autóctonas (>85% sembrado con especies autóctonas), especies principalmente exóticas (>85% sembrado con especies exóticas), y mixto (una mezcla de siembra de especies autóctonas y exóticas).

La mayoría de los proyectos (el 76%) estaban sembrados principalmente con especies autóctonas y el 18% estaban sembrados con especies mixtas, dejando solamente el 6% con especies exóticas.

En términos del volumen de las transacciones, la mayor parte de los créditos vendidos (el 82%) fueron obtenidos de proyectos que sembraron principalmente especies autóctonas. Aproximadamente el 9% de los créditos vendidos se obtuvieron de proyectos que sembraron especies mixtas y el 8% se obtuvieron de proyectos que solamente sembraron especies exóticas.

El uso de especies autóctonas es el resultado de varios factores, incluyendo una preferencia prevalente de los compradores por los créditos originarios de los bosques naturales. Por ejemplo,

un estudio hecho por EcoSecurities, ClimateBiz, Conservación Internacional (CI) y la CCBA, encontró que la mayoría de los compradores potenciales de compensaciones forestales eran atraídos por bosques más naturales y favorecerían los proyectos de deforestación evitada, seguidos de los proyectos de reforestación con especies autóctonas de árboles.<sup>18</sup>

## III.5 Ubicación de los Proyectos en el Mercado Voluntario OTC

### Puntos de Resumen de la Ubicación de Proyectos:

- Aproximadamente el 38% (5.1 MtCO<sub>2</sub>) de las transacciones de compensaciones provenían de Norteamérica, el 23% (3.1 MtCO<sub>2</sub>) de América Latina, y el 15% (2.0 MtCO<sub>2</sub>) de África.
- América Latina obtuvo el primer lugar en cuanto al valor de la transacción a través del tiempo con \$26.6 millones con un precio promedio de volumen ponderado de \$9.59/tCO<sub>2</sub>, seguido por Norteamérica (\$26.2 millones a \$5.13/tCO<sub>2</sub>).
- Las regiones que reportaron la mayor cantidad de hectáreas bajo la influencia de las finanzas del carbono son África (795,015 hectáreas), América Latina (669,952 hectáreas), y Asia (196,744 hectáreas), con Norteamérica del lado opuesto del espectro (32,917 hectáreas).
- En casi todos los años, las compensaciones de Oceanía y Europa han obtenido el precio más alto de volumen ponderado promedio, aunque el precio de las compensaciones europeas cayó de \$19.80/tCO<sub>2</sub> en 2008 a \$1.00/tCO<sub>2</sub> en los dos primeros trimestres del 2009.

<sup>18</sup> EcoSecurities en asociación con la CCBA y Climate Biz, La Encuesta de Compensaciones de Carbono Forestales 2009, Londres, Reino Unido: EcoSecurities, 2009. Disponible en línea en <http://www.ecosecurities.com/GetAsset.aspx?AssetId=24136>.

Los desarrolladores de proyectos han implementado proyectos de compensaciones carbono forestal a través del mundo, y los encuestados reportaron proyectos en 40 países. Aproximadamente el 38% de las compensaciones se obtuvieron de 18 proyectos en Norteamérica – esto es menor que el 10% de los proyectos forestales mundiales. América Latina ocupó el segundo lugar con el 23% de las compensaciones forestales a nivel mundial (3.1 MtCO<sub>2</sub>) provenientes de 19 proyectos, y África ocupa el tercer lugar con el 15% del total (2.0 MtCO<sub>2</sub>) proveniente de 15 proyectos.

Los primeros proyectos tuvieron lugar en América Latina la cual encabezó el volumen anual de créditos vendidos en todas las otras regiones hasta 2004 cuando Norteamérica ocupó el primer lugar y lo mantuvo hasta 2007. Debido a una transacción muy grande, África desbancó a Norteamérica en 2008 pero Norteamérica recuperó la primera posición en la primer mitad del 2009.

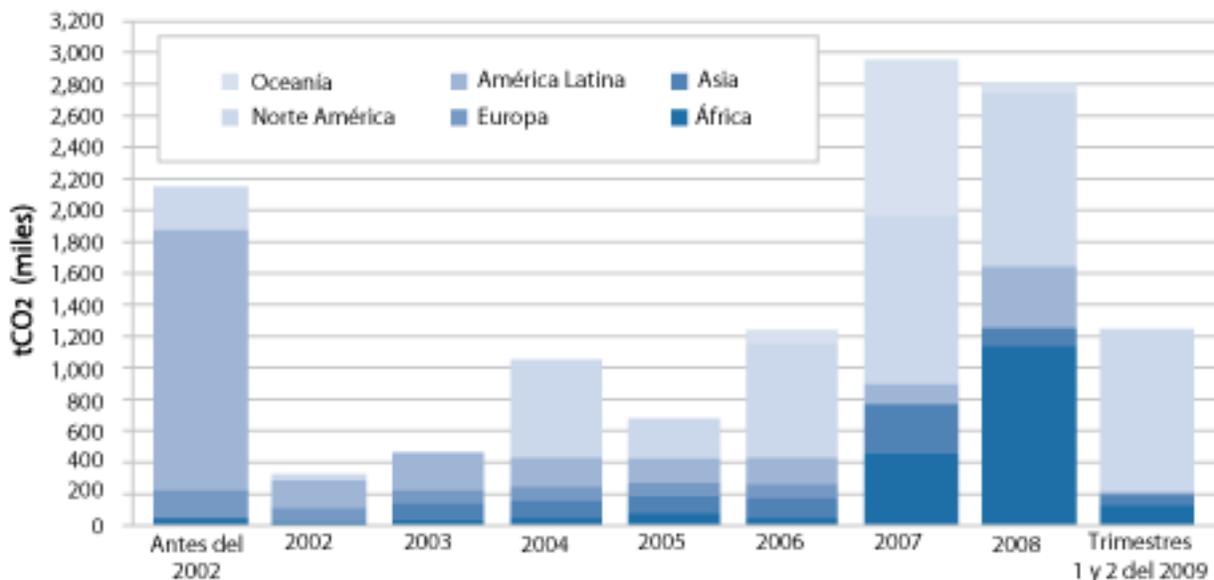
Históricamente los precios de los créditos de promedio ponderado han sido de un promedio de \$5.13/tCO<sub>2</sub>. Oceanía tiene el precio promedio más alto (\$14.80/tCO<sub>2</sub>) seguido por África (\$10.38/tCO<sub>2</sub>), Asia (\$9.91/tCO<sub>2</sub>) y América

Latina (\$9.59/tCO<sub>2</sub>).

Las dos regiones con la mayor cantidad de proyectos también son las más grandes en cuanto al valor total de las transacciones. América Latina ocupa el primer lugar (\$29.6 millones), seguida por Norteamérica (\$26.2 millones). Históricamente, aproximadamente el 68% del valor total de las transacciones de América Latina se atribuye a transacciones que ocurrieron antes del 2002. África ocupa el tercer lugar respecto al número de proyectos y el valor total (\$20.9 millones) seguido por Oceanía con un valor de transacciones total de \$17.3 millones.

En cuanto al número de hectáreas reportadas, las regiones con las mayores zonas bajo la influencia de las finanzas del carbono son África (795,015 hectáreas), América Latina (669,952 hectáreas) y Asia (196,744 hectáreas). Norteamérica solamente reportó 32,917 hectáreas a pesar de un alto volumen, valor de transacciones y número de proyectos. Los proyectos europeos solo representaron 664 hectáreas. Esta discrepancia en hectáreas puede ser parcialmente explicada por varios mega proyectos relacionados con parques nacionales o tierra en posesión del gobierno en América Latina, África y Asia. De forma alterna, la mayoría de los proyectos reportados

**Gráfica 16: Volumen Total de Ventas por Región**



en Norteamérica fueron de menor escala y de dueños privados. Es importante resaltar que en algunos casos la información compartida por los encuestados sobre las hectáreas en comparación con los volúmenes de las transacciones varió significativamente.

### III.5.1 Norteamérica

Los proyectos forestales Norteamericanos han generado el mayor volumen de transacciones siendo de 5.1 MtCO<sub>2</sub>. Norteamérica tomó una ventaja relativamente temprana en el desarrollo de las compensaciones forestales, con al menos tres proyectos vendiendo créditos en 2002. Desde 2004, las transacciones a los compradores voluntarios han seguido creciendo de forma constante. En 2008 los desarrolladores de proyectos tuvieron transacciones de 1.1 MtCO<sub>2</sub> con un precio promedio de \$5.01/tCO<sub>2</sub>.

En el primer semestre del 2009, Norteamérica produjo casi el mismo volumen (1.0 MtCO<sub>2</sub>) que en todo el 2008. La legislación propuesta recientemente de límite e intercambio en EUA ha elevado el bullicio en torno a los proyectos de compensaciones de carbono forestal en esta región. Por ejemplo, el Decreto de Energía de EUA y Empleo con Energía Limpia, también conocida como la legislación Graham-Kerry-Lieberman está a la espera de su suerte en el Senado. El proyecto de ley incluye disposiciones para el uso condicional de las compensaciones forestales y la gestión mejorada de los bosques y REDD en contra de las emisiones industriales.<sup>19</sup> El proyecto de ley también permite el reconocimiento de “créditos de acción temprana”, emitidos bajo los programas regulados o voluntarios de compensación de emisiones de GEI que requieren que el crédito de reducción de emisiones, deforestación evitada o

<sup>19</sup> Decreto de Energía de EUA y Empleo con Energía Limpia, S. 1733, Congreso 111, S731-740 (2009). El decreto fue aprobado por el Comité Ambiental y de Obras Públicas del Senado el 5 de noviembre del 2009. Ver “THOMAS Bill Summary for S.1733”, <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/bdquery/D?d111:52::/temp/~bd4mNx:;/bss/> de la Biblioteca del Congreso.

secuestro sea permanente, adicional, verificable y ejecutable, y que cumpla con los requerimientos de cierta transparencia, verificación por terceros y registro.<sup>20</sup>

A parte de las ventas reales de créditos, queda claro que ya está ocurriendo una cantidad significativa de ventas tempranas de pre-cumplimiento. Alex Langer, de Asociados de Restauración de Ecosistemas (Ecosystem Restoration Associates) explica, “Muchísimo dinero se encuentra a espera de la certeza regulatoria.”

Sin embargo, no todas las transacciones en Norteamérica fueron de pre-cumplimiento. En el 2008 algunos compradores voluntarios en Europa y Norteamérica llevaron a cabo varias transacciones forestales grandes así como de retiro de créditos

### III.5.2 América Latina

Más de la mitad (53%) de las compensaciones forestales se intercambiaron antes del 2002, y la mitad de estas compensaciones representaron el 70% de todas las compensaciones forestales a nivel mundial durante ese periodo. Esto se debe en gran parte a que las organizaciones sin fines lucrativos activas en la región, como TNC, Plan Vivo y la Fundación Face, se habían asociado con empresas y comunidades para desarrollar formas innovadoras de conservación de bosques en una región con la propiedad de la tierra y gobiernos relativamente establecidos.

Después del 2002, el número de transacciones de créditos ha permanecido constante pero la participación del mercado de la región ha disminuido a través del tiempo. En 2008 en América Latina hubo un incremento en las transacciones de 384,958 tCO<sub>2</sub>, o el 13% de las reducciones a nivel global, en comparación con 175,304 tCO<sub>2</sub> en 2002 – o el 54% del mercado en su momento. Sin embargo, en los dos

<sup>20</sup> Ibid.

primeros trimestres del 2009, los desarrolladores de proyectos latinoamericanos tuvieron transacciones de solamente 9,087 tCO<sub>2</sub> (a un precio promedio de \$11.48), lo cual representa menos del 1% del volumen global para este periodo.

Es posible que esta oferta limitada refleje el clima político en la región. Recientemente Ecuador fue sometido a una reforma constitucional muy grande que incluye un artículo que limita la apropiación de los servicios de ecosistema. El Gobierno Federal de Brasil también ha criticado un enfoque hacia REDD con base en el mercado que se basa en pagos directos a los terratenientes. El Gobierno Federal de Brasil ha promovido un enfoque basado en fondos a las contribuciones colectivas del extranjero (y también de esquema con base en el mercado) y su distribución a través de una autoridad central. Al mismo tiempo, muchas entidades aguardan el desarrollo de proyectos hasta que se determinen los mecanismos de financiamiento internacional para REDD.

### III.5.3 África

Una cantidad limitada de las finanzas de carbono ha llegado a África a través de los mercados y de los tipos de proyectos. En 2008 el continente producía aproximadamente el 4% de los créditos MDL<sup>21</sup> y menos del 2% de las transacciones de créditos en el mercado voluntario OTC.<sup>22</sup> Debido al bajo nivel de industrialización, muchos accionistas han considerado a los bosques como la mejor fuente de finanzas de carbono para la región.

La cantidad considerable de dinero y tiempo que se han invertido en los proyectos forestales africanos está dando fruto. Monitoreamos a 15 proyectos forestales que venden proyectos de compensaciones de carbono de forma activa los cuales representan un total de transacciones de

.....  
<sup>21</sup> Banco Mundial, Reporte del Estado y Tendencias del Mercado de Carbono 2009, (Washington, DC: Banco Mundial), Mayo 26, 2009. Disponible en línea en [http://wbcarbonfinance.org/docs/State\\_\\_\\_Trends\\_of\\_the\\_Carbon\\_Market\\_2009-FINAL\\_26\\_May09.pdf](http://wbcarbonfinance.org/docs/State___Trends_of_the_Carbon_Market_2009-FINAL_26_May09.pdf).

<sup>22</sup> Katherine Hamilton, Milo Sjardin, Allison Shapiro, y Thomas Marcello, *El Estado de los Mercados Voluntarios de Carbono 2009*.

2.0 MtCO<sub>2</sub>. Más del 86% de las transacciones de carbono forestal de la región ocurrieron después del 2006, con el volumen total incrementando de 51,910 tCO<sub>2</sub> en 2006 a 458,627 tCO<sub>2</sub> en 2007 y 1.1 MtCO<sub>2</sub> en 2008. Durante la primer mitad del 2009 las transacciones disminuyeron a 131,215 tCO<sub>2</sub> pero los accionistas predicen un desarrollo continuo.

El precio promedio de los créditos forestales africanos (\$10.38/tCO<sub>2</sub>) ocupa el segundo lugar en la región. Sin embargo, los precios de los proyectos africanos han experimentado cierta volatilidad. El precio promedio anual por crédito alcanzó su punto máximo en el 2007 con un precio de \$15.24/tCO<sub>2</sub>, mientras que otros promedios anuales variaron de \$6-\$11/tCO<sub>2</sub>. En 2008 los créditos se vendieron a un precio promedio de \$9.28/tCO<sub>2</sub>.

### III.5.4 Oceanía

En Oceanía, seis de los siete créditos se generaron en Australia. Hasta la fecha hay siete proyectos que representan solamente 34,097 hectáreas lo cual resulta pequeño en comparación con las 795,015 hectáreas que han generado compensaciones para el mercado OTC en África. Se espera que los proyectos de Oceanía secuestren 3.1 MtCO<sub>2</sub> durante su vida útil.

El valor histórico del mercado de compensaciones forestales de Oceanía se encuentra más relacionado con la calidad (o mejor dicho el precio) que con la cantidad. Oceanía queda atrás de África, América Latina, y Norteamérica en el volumen de ventas de compensaciones, representando transacciones de un total de 1.2 MtCO<sub>2</sub> de las compensaciones forestales- apenas un 9% del volumen del mercado OTC. A pesar de los bajos volúmenes, estos créditos han generado el 15% de participación del mercado por valor ya que los proyectos de carbono forestal de esta región han sido vendidos a un precio promedio de \$14.80/tCO<sub>2</sub> a través de todos los años, esto es más de \$4 por crédito que en cualquier otra región.

El mercado OTC de Oceanía deriva la mayoría de su valor histórico de las compensaciones de carbono forestal vendidas en 2007 cuando las compensaciones de la región exhibían un precio promedio alto (\$15.30/tCO<sub>2</sub>) y alcanzaron su máximo nivel en \$15 millones, generando el 88% del valor histórico del mercado de la región, incluyendo a los mercados regulados. Sin embargo, en 2008 el precio promedio por crédito de Oceanía cayó a \$10.57/tCO<sub>2</sub> para volver a incrementar a \$13.20/tCO<sub>2</sub> durante la primer mitad del 2009. A pesar del incremento en el precio, el valor del mercado OTC de la región disminuyó significativamente en 2008 (\$711,729) y en los dos primeros trimestres del 2009 (\$84,973) cuando los volúmenes disminuyeron a 67,350 tCO<sub>2</sub> y 6,436 tCO<sub>2</sub>, respectivamente.

### III.5.5 Asia

En 2008 Asia ocupó el primer lugar a nivel mundial en la creación de créditos intercambiados en el mercado voluntario de carbono OTC representando 17 MtCO<sub>2</sub>. Sin embargo, muy pocos de estos créditos eran créditos forestales, y la mayoría provenían de proyectos de energía renovable.<sup>23</sup>

La región representó transacciones del 7% (957,227 tCO<sub>2</sub>) del total mundial de compensaciones forestales. Los encuestados reportaron 11 proyectos forestales con un total de transacciones de 120,575 tCO<sub>2</sub> en 2008. Del 2003 al 2006, los volúmenes anuales de transacciones se mantuvieron un poco por arriba de 100,000 tCO<sub>2</sub>. En 2007 hubo un aumento en los volúmenes de créditos y las ventas de un proyecto grande elevaron el total anual a 311,000 tCO<sub>2</sub>.

Las compensaciones provenientes de Asia se han vendido a un precio promedio de \$9.91/tCO<sub>2</sub>. Los créditos vendidos en 2006 y 2007 alcanzaron los precios más altos (\$12.88/tCO<sub>2</sub> y \$12.75/tCO<sub>2</sub>, respectivamente) mientras que la mayoría

<sup>23</sup> Katherine Hamilton, Milo Sjardin, Allison Shapiro, y Thomas Marcello, El Estado de los Mercados Voluntarios de Carbono 2009.

de los otros años los créditos alcanzaron precios que variaron de \$7/tCO<sub>2</sub> a \$8/tCO<sub>2</sub>. En 2008, el precio promedio de los créditos fue \$7.73/tCO<sub>2</sub>.

Mientras que las ventas históricas han sido limitadas, parece ser que aumentará el mercado para los proyectos asiáticos. Con el potencial de REDD en los mercados regulados de carbono, las empresas del sector privado y las organizaciones no lucrativas han comenzado a establecer derechos en las áreas muy deforestadas tales como Indonesia.<sup>24</sup> Por ejemplo, una investigación de la fuente de información REDD - llevada a cabo por CIFOR - identificó más de 35 proyectos en Indonesia. También hay proyectos de A/R bajo desarrollo. La Administración Forestal del Estado Chino y la Fundación China Verde están construyendo un "Fondo Verde de Carbono" para crear créditos VER de proyectos locales de A/R.

### III.5.6 Europa

La región europea es el hogar de los bosques que han gestionado sustentabilidad durante décadas. Sin embargo, las actividades que preservan o expanden estos bosques generalmente no generan compensaciones de carbono, en gran parte porque la mayoría de los bosques son propiedad pública y es posible que su secuestro ya se encuentre considerado dentro de los inventarios de GEI bajo el Protocolo Kyoto. Las naciones que secuestran grandes cantidades de carbono a través del uso sostenible del suelo pueden liberar AAU's adicionales, y las compensaciones forestales voluntarias provienen de países que eligen permitir proyectos IC domésticos en el sector de uso de suelo.

Según Anna Lehmann, oficial de alto rango de Cambio Climático en normas y asuntos regulatorios en Sindicatum Carbon Capital "si desea vender VER's provenientes de proyectos forestales europeos, el país en el cual se

<sup>24</sup> Erin Sills, Erin Myers Madeira, William Sunderlin, Sheila Wertz-Kanounnikoff, El Panorama Actual de REDD+Proyectos de Demostración (Borrador). Disponible en línea en [http://www.forest-trends.org/documents/files/doc\\_2343.pdf](http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_2343.pdf)

encuentra operando debe cancelar un número equivalente de AAUs. La mayoría de los países no se encuentran dispuestos a hacerlo porque posiblemente deseen utilizar esas concesiones más adelante.”

Las cifras de transacciones de la región europea reflejan estos obstáculos. Europa ha sido, a la fecha, la fuente de transacciones de solamente 624,182 tCO<sub>2</sub> y la mayoría de estos proyectos se vendieron justo antes de o justo después del lanzamiento del ETS de la Unión Europea, cuando las preocupaciones sobre la doble contabilidad se hicieron aparentes.

Los proyectos cubren 664 hectáreas y se proyecta que los proyectos actuales secuestrarán un total de 500,000 tCO<sub>2</sub>. Estos bajos volúmenes pueden ser explicados por la baja demanda de créditos europeos y el tamaño pequeño de los proyectos. Por ejemplo, el número de proyectos Europeos (6) estaba a la par con los proyectos de Oceanía (7). Sin embargo, históricamente, Oceanía tuvo un volumen de transacciones 88% mayor.

Debido a que la mayoría de los proyectos forestales europeos se han vendido al nivel mayorista, han logrado los precios más altos de créditos, especialmente en años recientes. En 2007 las compensaciones se vendieron a un precio promedio de \$46.39/tCO<sub>2</sub>, aunque este valor disminuyó a \$19.80/tCO<sub>2</sub> en 2008.

### III.6 Tenencia de la Tierra en el Mercado Voluntario OTC

La tenencia de la tierra se refiere a los derechos que un individuo o grupo tiene con respecto a una cierta zona de tierra y a los recursos dentro de ella. Los sistemas de tenencia de la tierra “definen como se otorga el acceso a los derechos de uso, control, y transferencia de la tierra, así como las responsabilidades y restricciones asociadas a ella.”<sup>25</sup> Estos sistemas determinan quien puede utilizar los recursos naturales y de

<sup>25</sup> Organización de Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas, Tenencia de la Tierra y Desarrollo Rural, Roma: FAO, 2002. Disponible en línea en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/y4307E/y4307E00.pdf>.

#### Resumen de la Tenencia de la Tierra

- En el 2008 la mayor cifra de las transacciones de los créditos (4.9 MtCO<sub>2</sub> or 36.8%) fue reportada por tierras gestionadas por gobiernos, y el 22% se obtuvo de zonas protegidas y gestionadas por los estados.
- El 27.8% (3.7 MtCO<sub>2</sub>) del volumen de créditos vendidos se obtuvo de tierras que involucran derechos colectivos o por costumbre.
- Aproximadamente el 22% (2.9 MtCO<sub>2</sub>) de todos los créditos a través del tiempo son obtenidos de tierras de propiedad privada.

que forma pueden ser utilizados.

La tenencia de la tierra es un asunto vital en el mercado de carbono forestal porque los créditos de carbono forestal se encuentran inextricablemente ligados a los derechos de la tierra. Un proveedor de créditos carbono forestal promete llevar a cabo, o no llevar a cabo, ciertas actividades dentro de una zona delimitada de tierra. Si el proveedor no tiene derecho de llevar a cabo dichas actividades, la promesa es inválida (una promesa ilegal de actuar) o sin valor (una promesa de dejar de hacer algo que el proveedor no tenía el derecho de hacer).

La tenencia incierta es un problema penetrante en muchas zonas forestales afectando quien puede participar en y beneficiar de proyectos carbono forestal. Entre aquellos que pueden ser excluidos del mercado debido a cuestiones de tenencia se encuentran las comunidades locales que no tienen la tenencia oficial de las tierras, los titulares de los derechos informales o por costumbre, o aquellos que tienen la tenencia formal pero no cuentan con documentación. En muchos lugares, las comunidades pobres, dependientes del bosque, se encuentran dentro de una o más de estas categorías de tenencia incierta, haciendo que el acceso de estas

comunidades a los ingresos del carbono forestal sea difícil o imposible.

Un análisis a fondo de la tenencia de la tierra nos ayuda a describir las relaciones entre los participantes del mercado y a identificar a los beneficiarios de los proyectos de carbono forestal. Para entender la tenencia de la tierra en el mercado voluntario OTC, pedimos a los desarrolladores de proyectos que identificaran la tenencia oficial de la tierra/bosques y derechos de uso dentro de sus zonas de proyectos. Según sus respuestas identificamos las siguientes clasificaciones de tenencia de la tierra:

- 1. Tierras de propiedad privada** – La zona del proyecto solamente incluye la tierra que es propiedad de individuos, ONGs, o fundaciones.
- 2. Tierras propiedad del gobierno y gestionadas por el gobierno** – La zona del proyecto incluye la tierra propiedad del gobierno y gestionada de forma directa por el gobierno central o local.
- 3. Bosques estatales de producción gestionados por entidades corporativas o dados en concesión** – La zona del proyecto solamente incluye las tierras otorgadas en arrendamiento por el gobierno a entidades corporativas o dadas en concesión para fines de producción.
- 4. Tierras que involucran derechos colectivos o por costumbre** – La zona del proyecto incluye la tierra sobre la cual las comunidades o los agricultores tiene derechos colectivos al uso de la tierra/bosque y esto es reconocido oficialmente por el gobierno, e incluye la tierra bajo otra tenencia. Los derechos de la comunidad o de los agricultores pueden surgir del uso de suelo practicado tradicionalmente o por costumbre sobre la zona que se ha reconocido oficialmente. Otros poseedores de tenencia que se encuentran asociados con los poseedores de derecho colectivo son las zonas protegidas gestionadas por el gobierno

y los terratenientes agricultores/privados individuales.

- 5. Tenencia mixta** – La zona del proyecto incluye la tierra de propiedad privada y las zonas bajo una o más de una de las otras clasificaciones de tenencia, pero no las tierras sujetas a derechos colectivos o por costumbre.

Casi todos los encuestados (el 98%) reportaron una clasificación de tenencia por zona de proyecto. Un número grande (4.9 MtCO<sub>2</sub> o 36.8%) de las transacciones de créditos de los desarrolladores de proyectos se obtuvieron de la tierra gestionada por los gobiernos. Las tierras que involucran derechos colectivos o por costumbre produjeron otra porción sustancial de los créditos (el 27.8%), la mayoría de los cuales fueron generados previos al 2002 (52%). Las tierras de propiedad privada generaron el 22% (2.9 MtCO<sub>2</sub>) de las transacciones de créditos en una zona pequeña de tierras relativa a las demás clasificaciones.

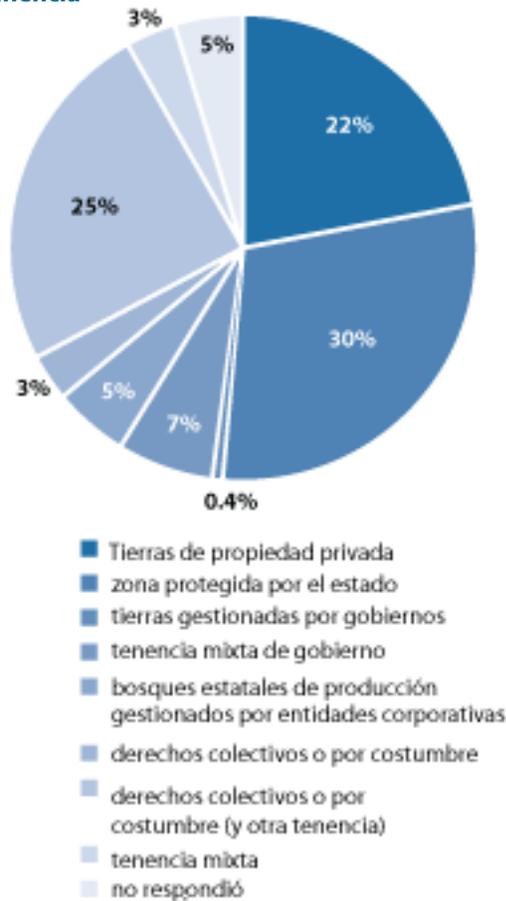
Aunque solo el 3.2% de los créditos de los desarrolladores de proyectos fueron reportados provenientes de las tierras con tenencia exclusiva de las comunidades o los agricultores bajo los derechos colectivos o por costumbre, el restante 24.6% de los créditos se obtuvieron de proyectos que reportaron derechos colectivos o por costumbre a parte de otra clasificación de tenencia (resultando en la combinación de dos tipos de tenencia). Solamente el 5.2% de los créditos de los desarrolladores de proyectos se obtuvieron de bosques estatales de producción gestionados por entidades corporativas o dados en concesión en África y Asia.

### III.6.1 Tierras Gestionadas por los Gobiernos

La categoría de las tierras gestionadas por los gobiernos fue la categoría más grande, con nueve proyectos, transacciones de 4.9 MtCO<sub>2</sub> y el 36.8% del volumen de créditos vendidos. Dentro de este grupo, la mayoría de transacciones de créditos (seis proyectos, 3.9 MtCO<sub>2</sub>, y el

29.8% del total de créditos) se obtuvieron de zonas protegidas y gestionadas por gobiernos. Las ONGs internacionales y los grandes desarrolladores de créditos han ayudado a los gobiernos para establecer proyectos de carbono en zonas protegidas como financiamiento a largo plazo para la administración de parques y para generar co-beneficios ambientales. Esta subcategoría de tenencia ha generado cifras

**Gráfica 17: Proporción de Transacciones de Créditos Reportados Bajo Cada Clasificación de Tenencia**



sustanciales de créditos cada año desde 2004 y representa más del 60% de las transacciones de créditos tanto en 2004 como en 2006.

Las zonas protegidas y gestionadas por los estados continúan teniendo una importante representación en los años recientes representando el 38% de todos los créditos en 2008 (1.1 MtCO<sub>2</sub>) y en los dos primeros trimestres del 2009 (487,477 tCO<sub>2</sub>). Las tierras mixtas

gestionadas por los gobiernos representaron el 6.7% de todos los créditos vendidos. Sin embargo, el número de créditos reportados de esta subcategoría ha incrementado cada año desde 2005, tanto en términos de volúmenes absolutos de créditos como en términos de la proporción del total de créditos vendidos – durante los dos primeros trimestres del 2009, esta subcategoría dobló los totales del 2008.

### III.6.2 Tierras que Involucran Derechos Colectivos o por Costumbre

Hubieron 16 proyectos que involucraron a comunidades o agricultores con derecho de uso de la tierra colectivo o por costumbre reconocido oficialmente y los cuales tuvieron transacciones de un total de 3.7 MtCO<sub>2</sub> o el 27.8% de todos los créditos a través del tiempo.

Aproximadamente la mitad (1.9 millones) de los créditos reportados por este grupo fueron vendidos antes del 2002. Desde entonces, las transacciones de créditos se han mantenido entre 100,000 y 200,000 cada año hasta 2006, aumentaron a medio millón en 2007, y disminuyeron a 312,773 en 2008.

Las transacciones durante los dos primeros trimestres del 2009 iban encarriladas para alcanzar los niveles del 2002-2006 con 109,161 créditos.

Las tierras que involucran derechos colectivos o por costumbre representaron más de un tercio (38%) de la zona total de proyectos y ocuparon el lugar número dos en tipo de tenencia de la tierra. Una zona particularmente grande reportada por esta categoría de tenencia se obtuvo de un solo proyecto que abarca 642,183 hectáreas (el 36% del área total reportada para todos los proyectos) que involucran las tierras bajo derechos colectivos o de costumbre así como las zonas protegidas gestionadas por los gobiernos.

Los proyectos en tierras de tenencia colectiva

surgieron de América Latina (7), África (6), Asia (2) y Norteamérica (1). Los dos proyectos en tierras de concesión surgieron de África y Asia.

Es probable que la proporción de las compensaciones carbono forestal generadas por tierras sujetas a derechos colectivos o de costumbre<sup>26</sup> incremente en un futuro debido al llamado a un incremento de gestión comunitaria de proyectos de compensaciones forestales y la tendencia hacia los derechos mejorados de tendencia para las comunidades forestales<sup>27</sup>.

### III.6.3 Tierras de Propiedad Privada

Con 28 proyectos representando transacciones del 22% de todos los créditos reportados, las tierras de propiedad privada ocuparon el tercer lugar en la categoría de tenencia. Históricamente, desde antes del 2002, las tierras de propiedad privada generaron menos de 200,000 créditos intercambiados cada año. Sin embargo en 2007 se observó un gran incremento en esta categoría con una cifra de 1.4 millones de créditos, la cual disminuyó a poco más de 500,000 créditos en 2008 y a poco más de 33,661 créditos durante los dos primeros trimestres del 2009. Casi todos los proyectos en tierras de propiedad privada fueron pequeños en tamaño, indicando la escala pequeña de proyectos de propiedad privada. El número de hectáreas reportadas también fue relativamente limitado. El área bajo propiedad privada que tuvo transacciones de créditos abarcó solamente el 6.6% del total de las hectáreas reportadas.

### III.6.4 Bosques Estatales de Producción Gestionados por Entidades Corporativas o Dados en Concesión

.....  
<sup>26</sup> Ver, e.g., Ashwini Chhatre y Arun Agrawal, *Compensaciones y sinergias entre el almacenamiento de carbono y beneficios del sustento de los bosques comunales*, PNAS, Octubre 6, 2009. Disponible en línea en: <http://www.icarus.info/wp-content/uploads/2009/11/ChhatreAgrawalPNAS2009main.pdf>.

<sup>27</sup> William D. Sunderlin, Jeffrey Hatcher, y Megan Liddle, *¿De la Exclusión a la Propiedad? Desafíos y Oportunidades de Continuar con la Reforma de Tenencia de los Bosques, iniciativa de Derechos y Recursos*, Julio 2008. Disponible en línea en: <http://www.rightsandresources.org/documents/index.php?pubID=736>.

Los desarrolladores internacionales de proyectos están asistiendo a las entidades corporativas o concesiones en tierras forestales estatales de producción en los trópicos para que establezcan proyectos de carbono como una fuente adicional de ingresos y así contribuir al mismo tiempo a la mitigación del cambio climático. Sin embargo, solo el 5.2% de los créditos de desarrolladores de proyectos se obtuvieron de tierras forestales estatales de producción gestionadas por concesiones o entidades corporativas en África y Asia. Las regulaciones siguen evolucionando en esas regiones y hasta la fecha el sector corporativo no ha exhibido mucho conocimiento o interés por esta nueva oportunidad. Los créditos reportados de las concesiones se han mantenido a un nivel constante con aproximadamente 100,000 por año desde 2003.

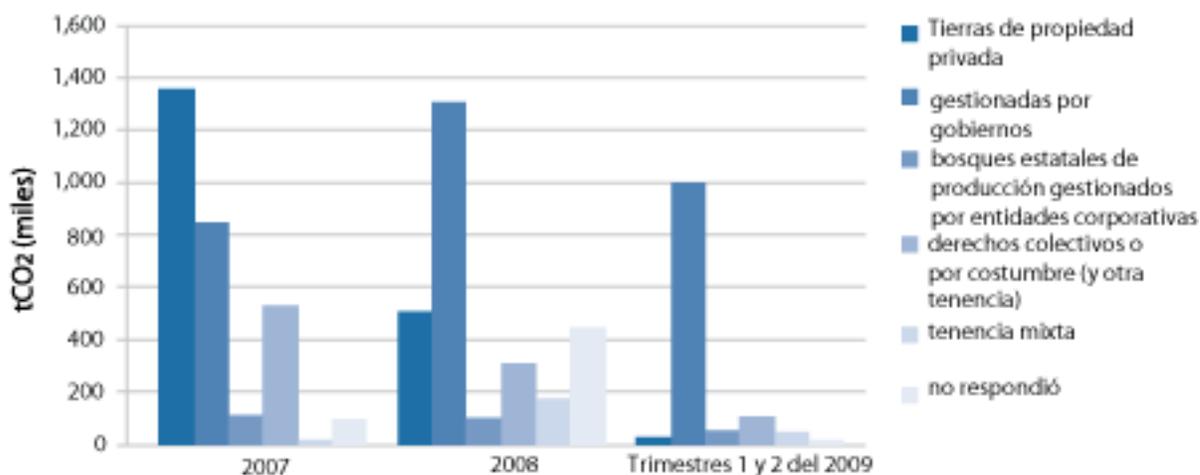
### III.6.5 Tenencia Mixta

Los desarrolladores de proyectos reportaron 133 proyectos bajo un régimen de tenencia mixta – esto representa el doble de proyectos de aquellos en todas las demás categorías de tenencia combinadas - las cuales sumaron un total de solamente 459,500 créditos o el 3.5% del total. Se reportó que la transacción de la mayoría de estos créditos ocurrió en dos períodos informativos: antes del 2002 (190,990 créditos) y en 2008 (175,400 créditos). Estos pequeños proyectos cubrieron una cantidad mínima del área total de tierras.

## III.7 Motivos de la Deforestación y la Degradación en los Mercados Voluntarios OTC

Muchos proyectos de carbono forestal ocurren en regiones con deforestación pasada o presente y con presiones de degradación. Cuando las presiones son altas, es probable que las regiones con bosques sean deforestadas o degradadas si hay ausencia de estos proyectos, resultando en la liberación de volúmenes sustanciales de carbono

**Gráfica 18: Transacciones de Créditos Por Clasificación de Tenencia**



**Puntos de Resumen de los Motivos de la Deforestación y la Degradación:**

- Los motivos más comunes de la deforestación y la degradación en las zonas de proyectos fueron los pastizales y la recolección de leña (24%), el desarrollo de sembradíos agrícolas (19%), la tala comercial planeada (16%), la tala ilegal (12%), ranchos (10%) y el desarrollo urbano (7%).
- Las actividades de subsistencia a pequeña escala (los pastizales y la recolección de leña) fueron una amenaza principalmente en las regiones en vías de desarrollo de África, América Latina y Asia.
- Los proyectos latinoamericanos registraron niveles altos de todos los motivos mencionados anteriormente.

a la atmósfera. De igual forma, es probable que las tierras áridas con mucha presión de degradación continúen a estar degradadas por la ausencia de la actividad de los proyectos que proporciona un incentivo económico para sembrar árboles que secuestran y eliminan carbono de la atmósfera.

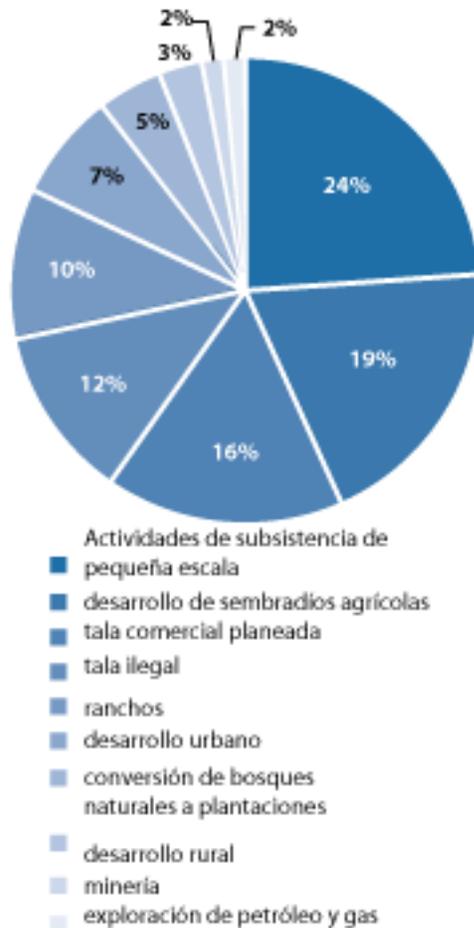
Pedimos a los desarrolladores de proyectos que describieran sus fuentes actuales y esperadas de deforestación o degradación en sus regiones de proyectos. De las 46 respuestas, los desarrolladores de proyectos que representaban a 16 proyectos reportaron que el motivo más común de la deforestación y la degradación es la actividad de subsistencia de pequeña escala la cuales incluye pastizales y recolección de leña. El desarrollo de sembradíos agrícolas también fue una fuente común de deforestación y degradación en los bosques de las regiones de los proyectos, afectando a 13 proyectos (19%), seguido por la tala comercial planificada en 11 zonas de proyectos (16%). La tala ilegal afectó a ocho zonas de proyectos (12%), los ranchos afectaron a siete proyectos (10%) y el desarrollo urbano afectó a cinco proyectos (7%).

Las actividades de subsistencia de pequeña escala fueron una amenaza principalmente en las regiones en vías de desarrollo de África, América Latina y Asia. El desarrollo de sembradíos agrícolas fue reportado en las mismas regiones así como en Norteamérica, con más proyectos latinoamericanos y norteamericanos enfrentándose a tales presiones.

Los proyectos latinoamericanos reportaron niveles altos para todas las presiones anteriormente mencionadas. Las zonas de proyectos forestales norteamericanos se

encuentran más expuestas a la tala comercial planeada y al desarrollo de sembradíos agrícolas, pero también enumeraron varias otras presiones. Nueve de los catorce proyectos africanos que respondieron reportaron actividades de subsistencia de pequeña escala como una de las mayores presiones y la tala ilegal fue reportada por tres proyectos. En Asia las presiones sobre las zonas de proyectos son principalmente las actividades de subsistencia de pequeña escala y el desarrollo de sembradíos agrícolas; también fueron mencionados la tala (legal e ilegal) y la conversión de bosques naturales a sembradíos. Las zonas de proyectos en Oceanía, que abarcan principalmente a Australia, eran susceptibles a la tala planeada y a los ranchos.

**Gráfica 19: Presiones de Deforestación/ Degradación en las Zonas de Proyectos**



Durante los últimos 30 años han cambiado mucho las metodologías, las medidas, y el rigor para desarrollar proyectos de compensaciones forestales. Sin embargo, durante los últimos años, y especialmente en 2008, los mercados voluntarios de carbono OTC se han vuelto más estandarizados.

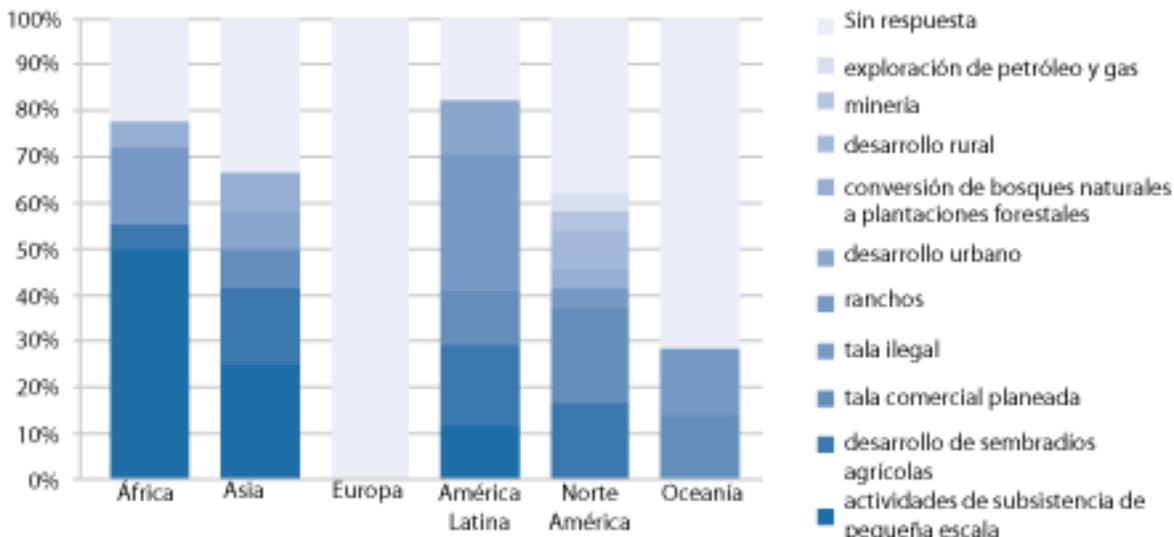
### III.8 Estándares y Metodologías

#### Puntos de Resumen de Estándares y Metodologías:

- Históricamente, el 70% de las transacciones de créditos en el mercado voluntario han provenido de proyectos validados o verificados bajo un estándar por terceros, el 15% han sido verificados bajo estándares informales y el 14% no especificó el uso de ningún estándar.
- Los datos históricos y actuales muestran un incremento en el uso de estándares bajo terceros para validar y verificar los créditos de carbono de los proyectos compensaciones de carbono forestales. Antes del 2002 el 42% de los créditos reportaron un estándar bajo terceros y esto incrementó al 96% en la primer mitad del 2009.
- Los beneficios sociales y ambientales – tales como una mejor biodiversidad, mejora en la calidad del agua, y mejor sustento para las comunidades forestales – son importante para los jugadores del mercado de carbono forestal, como es mostrado por el uso significativo de los Estándares de Clima, Comunidad y Biodiversidad, que fue reportado como el estándar de validación (solo o en conjunto con otros estándares) para el 40% de los créditos.

Para imponer controles de calidad en el mercado, existen una variedad de estándares

**Gráfica 20: Impulsores de Deforestación/Degradación**



para evaluar los proyectos carbono forestal en cuanto a permanencia, adicionalidad, y fuga, así como otros factores. Algunos solo se ocupan de las emisiones de GEI mientras que otros toman en cuenta los criterios ambientales o de desarrollo sustentable. Este mercado, a través del tiempo, ha visto un incremento en la validación por terceros y en los estándares de verificación, reflejando así la importancia central de estandarizar y legalizar las compensaciones carbono forestal.

Es muy importante poder distinguir entre la validación y la verificación en el contexto de las compensaciones de carbono. La validación de proyectos es el proceso de evaluar las circunstancias de los proyectos, el plan de proyecto, y cualquier metodología que determine si el proyecto está bien diseñado y si es probable que sea efectivo. Es “una evaluación del diseño de un proyecto de carbono con base en la tierra vs. los criterios (del estándar)”.<sup>28</sup> La validación toma lugar al final del proceso formal de la propuesta del proyecto y antes de la verificación y la generación de compensaciones de créditos.

La verificación es el proceso de certificar la eficacia actual del proyecto en cuanto a la entrega de beneficios de acuerdo a su diseño y plan de monitoreo. La verificación no puede

ocurrir hasta que haya pasado suficiente tiempo para que se acumulen los beneficios. La CCBA conduce verificaciones cada cinco años, comenzando cinco años después de que haya comenzado el proyecto.

No es sorprendente que la CCBA aún no haya tenido la oportunidad de verificar créditos, aunque ya ha validado una parte significativa de los proyectos reportados a Ecosistemas de Mercados para este reporte.

Existe otra diferencia entre los estándares que validan o verifican los beneficios del carbono y aquellos que evalúan otros beneficios ambientales o sociales generados por los proyectos de carbono forestal. Por ejemplo, los Estándares CCB validan y verifican los beneficios sociales y ambientales generados por los proyectos forestales pero no cuantifican o registran la reducción o eliminación de las emisiones de GEI. Los créditos validados bajo los Estándares de la CCB y destinados al mercado de carbono muchas veces son validados bajo otro estándar que cuantifica la reducción de emisiones de GEI como el VCS y que puede ser registrado en un registro autónomo.

Al evaluar la proporción de créditos que fueron validados o verificados bajo un estándar de terceros, este reporte no distingue entre los estándares que cuantifican la reducción de

<sup>28</sup> CCBA. 2008. Estándares de Diseño de la Alianza del Clima, Comunidades y Biodiversidad, Segunda Edición 8. CCBA, Arlington, VA. Diciembre, 2008. Disponible en línea en: [www.climate-standards.org](http://www.climate-standards.org).

emisiones de GEI y los estándares que evalúan los beneficios sociales o ambientales.

### III.8.1 Ejemplos de Estándares de Compensaciones Carbono Forestal

Estándar de Proyectos Forestales del Registro de Carbono Americano. En 1996, los expertos del Fondo de Defensa Ambiental fundaron el Fideicomiso de Recursos Ambientales (Environmental Resources Trust (ERT)) que ahora es conocido como el Registro Americano del Carbono (American Carbon Registry (ACR)).<sup>29</sup> El ACR fue el primer registro voluntario privado de emisiones de GEI en EUA y en 2007, tanto el ERT como el ACR se aliaron con Winrock Internacional. El ACR es proveedor de servicios técnicos de carbono para la contabilidad de GEI, de desarrollo de protocolos, de registros de inventarios de compensaciones, y de transacciones y retiros de compensaciones OTC.<sup>30</sup> El Estándar de Proyectos de Carbono Forestal, lanzado en marzo del 2009, se encuentra disponible para proyectos de A/R, MFM, y REDD dentro de EUA o de los países que no se encuentran en el Anexo I.

El ACR ofrece tres herramientas para hacer frente a la permanencia: un fondo de amortización, una póliza de seguro para reemplazar los créditos y el reemplazo de la pérdida con otros créditos. Los proyectos que elijan el fondo de amortización utilizarán la herramienta de amortización del VCS. Las herramientas del VCS o del MDL también pueden ser utilizadas para detener la fuga. El ACR reconoce metodologías del MDL, de Líderes Climáticos de la EPA en EUA, el Protocolo WRI/WBCSD de GEI, así como los co-beneficios de la CCBS. El ACR utiliza el Registro de Ecosystem Marketplace y los créditos verificados bajo ese estándar son etiquetados como Toneladas de Reducción de Emisiones. La información de las compensaciones registradas,

<sup>29</sup> Registro Americano del Carbono, "Sobre Nosotros," <http://www.americancarbonregistry.org/aboutus/about>

<sup>30</sup> Ibid.

transferidas, rastreadas y retiradas se encuentra disponible al público.

### El Estándar CarbonFix

El Estándar CarbonFix (CFS) es un producto de la asociación no lucrativa CarbonFix que fue fundada en 1999 y registrada en Alemania en 2007 para dar apoyo a los proyectos potenciales climáticos de forestación. El estándar se aplica a A/R pero no se aplica a la mejora de la gestión forestal y de la deforestación evitada – ni a las actividades REDD. Para utilizar el CFS, los proyectos deben ubicarse en zonas que no han sido forestadas durante los últimos 10 años anteriores a la fecha de inicio, y se requiere que el 30% de los créditos sean retenidos como colchón en caso de que el proyecto sufra déficit. El CFS solamente acepta su propia metodología que se basa en las guías de buenas prácticas IPCC y se alinea lo más posible con el MDL. El CFS reconoce los esquemas de certificación del Consejo de Administración de Bosques (Forest Stewardship Council (FSC)) y de CCBS para los desarrolladores de proyectos que buscan maximizar los beneficios ambientales y sociales sin duplicar los costos de validación.

La Versión 3.0 fue emitida en Agosto del 2009<sup>31</sup>. Esta versión incluye un enfoque mejorado de la certificación combinada con CCBA y FSC, la capacidad de certificar créditos de carbono ex-ante y post, y un criterio nuevo de elegibilidad para la acreditación de CO<sub>2</sub>.<sup>32</sup> CarbonFix cuenta con su propio registro y entrega un certificado de identificación único para cada proyecto. CarbonFix ha comenzado a utilizar Markit como registro bajo terceros.<sup>33</sup>

<sup>31</sup> CarbonFix e.V. Estándar Carbon Fix Versión 3.0, Agosto 2009, disponible en línea en: <http://www.carbonfix.info/chameleon/outbox/public/189/CarbonFix-Standard-v30.pdf>

<sup>32</sup> Carbon Fix e.V., "Boletín del Estándar CarbonFix Tomo No. 10," Carbon Fix Standard, <http://www.carbonfix.info/News/Newsletter/Newsletter-No10.html>

<sup>33</sup> Paulo Lopes, "Revisión del Estándar CarbonFix" <http://reducecarbon.wordpress.com/v-carbonfix-standard/>.

## La Reserva de Acción Climática (CAR)

La CAR, o “la Reserva”, surgió del Registro de Acción Climática de California (California Climate Action Registry (CCAR)), una organización no lucrativa que surgió en 2001 a través de una iniciativa del Estado de California para administrar el reporte de emisiones y compensaciones en ese estado. En septiembre del 2009, se adoptó el Protocolo Forestal de Proyectos 3.0 de la CAR para verificar los beneficios de secuestro de los proyectos forestales en la conversión evitada de tierra forestal a otros usos, la mejora en la gestión forestal y en la reforestación de la tierra.<sup>34</sup> Esta última versión incluye herramientas para abordar las definiciones y requerimientos de los proyectos cuantificando y asegurando la permanencia de la reducción y eliminación neta de GEI.<sup>35</sup>

Los créditos verificados bajo el estándar se denominan como Toneladas de Reserva Climática (Climate Reserve Tonnes (CRTs)), o “carrots (zanahorias)” para abreviar.<sup>36</sup> Las CRTs solamente son emitidas ex-post, y se almacenan en el registro de la Reserva que es promovida por APX.

El protocolo forestal de la CAR toma un enfoque deliberadamente estandarizado, apoyándose fuertemente en datos regionales del Servicio Forestal de EUA y en otros conjuntos de datos oficiales para el cálculo de bases y para establecer adicionalidad.<sup>37</sup> El protocolo de la CAR requiere un periodo de crédito de 100 años y los proyectos deben establecer un acuerdo de implementación del proyecto con la Reserva. Los desarrolladores de proyectos se deben adherir a los requerimientos de los bosques sostenibles y a los requerimientos de

gestión de los bosques naturales. Los proyectos de conversión evitada también deben establecer una franja de conservación y solo son elegibles sobre tierra privada o sobre tierra que ha sido transferida a tenencia pública. Las cuestiones de permanencia se resuelven al requerir que los terratenientes se comprometan a mantener stock de carbono durante 100 años y a través de un fondo de amortización.

## Los Estándares de Clima, Comunidad y Biodiversidad (Estándares CCB)<sup>38</sup>

Los Estándares CCB fueron desarrollados por la Alianza de Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCBA), una alianza única de instituciones de investigación, empresas y ONGs. Los Estándares CCB tienen un enfoque internacional y se enfocan en los proyectos de mitigación de cambio climático con base en la tierra que incluyen la conservación forestal primaria o secundaria, la reforestación, los sembradíos agroforestales, REDD, etc.

Los Estándares CCB se enfocan en los impactos sociales y ambientales (“co-beneficios”) y no incluyen un mecanismo para generar certificados de reducción de emisiones. Los Estándares CCB muchas veces forman alianza con el VCS u otro estándar de verificación de compensaciones de carbono para generar créditos de carbono<sup>39</sup>. El criterio de los Estándares CCB incluye salvaguardas sociales y ambientales para evitar el daño y también requiere que proyectos mejoren de los medios de vida de las comunidades locales y la conservación de la biodiversidad.

La segunda edición de los Estándares CCB se lanzó en diciembre del 2008. En esta última edición se ha extendido el criterio para trabajar con las comunidades y se ha creado un nuevo estándar de “Nivel de Oro”, el cual premia aquellos proyectos que han sido diseñados para asistir a las comunidades o a las especies a adaptarse al

34 Carbono Positivo, “Reserva de Acción Climática (CAR),” carbono positivo, <http://www.carbonpositive.net/viewarticle.aspx?articleID=1661>.

35 Paulo Lopes, “Revisión de la Reserva de Acción Climática de California (CCAR),” <http://reducecarbon.wordpress.com/v-review-of-california-climate-action-reserve-ccar/>.

36 Carbono Positivo, “Reserva de Acción Climática (CAR),” carbono positivo, <http://www.carbonpositive.net/viewarticle.aspx?articleID=1661>.

37 Ibid.

38 Alianza de Clima, Comunidad y Biodiversidad, “Home,” Estándares CCB, <http://www.climate-standards.org/index.html>

39 Paulo Lopes, “Revisión del Estándar del Clima, Comunidad y Biodiversidad,” <http://reducecarbon.wordpress.com/v-review-of-climate-community-and-biodiversity-standard-ccbs/>

cambio climático, para proveer beneficios a los miembros más pobres de la sociedad, o para conservar las zonas que tienen el valor más alto de biodiversidad.

Mientras que los Estándares CCB han sido diseñados para proyectos basados en sus zonas, el CCBA y CARE Internacional están facilitando una iniciativa para desarrollar Estándares Sociales y Ambientales para REDD+ que puedan ser aplicados a programas REDD+ encabezados por gobiernos que hagan una contribución significativa a los derechos humanos, al alivio de la pobreza, y a la conservación de biodiversidad. Estos nuevos estándares se aplican a las políticas y medidas implementadas al nivel nacional, estatal o provincial y no reemplazan los Estándares CCB actuales de proyectos a nivel de zona.

### Amigable al Ambiente

La iniciativa Amigable al Ambiente ha estado operando desde 2001 para certificar los productos y servicios neutros de carbono y para aprobar créditos de abatimiento a la venta en el mercado voluntario. Este ha sido un camino efectivo y exitoso para la participación en el mercado voluntario de carbono en Australia.<sup>40</sup> Antes de que Australia ratificara el Protocolo Kyoto, Amigable al Ambiente ayudó a la nación a alcanzar las metas de reducción de emisiones para el 2008-2012.<sup>41</sup>

Amigable al Ambiente incluye una etiqueta de certificación y fue diseñada para ayudar a los negocios australianos a mercadear productos y servicios neutros de invernadero, para entregar abatimiento de GEI, y para dar una opción de compra a los consumidores australianos.<sup>42</sup>

40 Australia, "Amigable al Ambiente™" Departamento del Gobierno Australiano de Cambio Climático, <http://www.climatechange.gov.au/greenhousefriendly/>.

41 Departamento de las Naciones Unidas de Asuntos Económicos y Sociales para el Desarrollo, Estudio del caso de una industria australiana de desarrollo exitosa [http://www.un.org/esa/sustdev/csd/casestudies/c2\\_australia.pdf](http://www.un.org/esa/sustdev/csd/casestudies/c2_australia.pdf)

42 Ibid.

La introducción del mecanismo de límite e intercambio del gobierno australiano, el Esquema de Reducción de Contaminación de Carbono, pasará sobre el estándar voluntario Amigable al Ambiente. El rango amplio de sectores del esquema se traduce en un menor rango para perseguir actividades de compensación, limitado únicamente a las fuentes de emisiones no abarcadas por el esquema. Las implicaciones son que el abatimiento en los sectores abarcados por el esquema ya no serán adicionales a los "negocios como de costumbre". Por estas razones Amigable al Ambiente limitará sus actividades a partir del 1 de julio del 2010. Las solicitudes para nuevos proveedores de abatimiento cerraron el 27 de mayo del 2009, y los abatimientos generados hasta el 1 de julio del 2009 de proveedores actuales de Amigable al Ambiente podrán continuar a ser vendidos y comprados después de esta fecha.<sup>43</sup>

### ISO 14064

ISO 14064 es un estándar de contabilidad de proyectos de GEI desarrollado por la Organización Internacional de la Estandarización (ISO) comenzando en 2002 y lanzado en la primavera del 2006. El estándar fue creado para ser aplicable sin importar las políticas actuales de clima de un país y no aplica restricciones a los tipos de proyectos, al tamaño, a la ubicación ni al período de crédito.<sup>44</sup>

El estándar ISO 14064 consiste de tres partes, que pueden ser utilizadas independientemente o como un conjunto integrado. La primera parte (14064-1) especifica los requerimientos para el diseño y desarrollo de la organización de inventarios de GEI a nivel entidad. La segunda parte (14064-2) detalla los requerimientos para cuantificar, monitorear y reportar la reducción de emisiones y la eliminación de mejoras de los

43 Australia, "Amigable al Ambiente™" Departamento del Gobierno Australiano de Cambio Climático, <http://www.climatechange.gov.au/greenhousefriendly/>.

44 Instituto Ambiental de Estocolmo, "ISO 14064-2," Educación e Investigación de Compensaciones de Carbono, <http://www.co2offsetresearch.org/policy/ISO14064.html>

proyectos de GEI. La tercera parte (14064-3) provee los requerimientos y sirve de guía para la validación y verificación de la información de GEI.<sup>45</sup>

A diferencia de otros estándares para la aprobación de metodologías científicas, ISO 14064 solamente ofrece una guía general. Por ejemplo, ISO menciona que se debe tomar en cuenta la adicionalidad, pero no requiere un examen o una herramienta específica. Las herramientas utilizadas se definen como el programa de GEI o la regulación bajo la cual se utiliza ISO 14064. ISO 14065 fue desarrollado recientemente para afrontar principios y requerimientos específicos para la validación y verificación de GEI. ISO 14066 y 14067 se encuentran en desarrollo para afrontar los requerimientos de competencia para los equipos de verificación y validación de GEI y para la cuantificación de la huella de carbono de los productos.<sup>46</sup>

### Estándares Plan Vivo

El Plan Vivo fue desarrollado en 1994 por el Centro de Edimburgo para la Gestión de Carbono (Edinburgh Centre for Carbon Management (ECCM)) en conjunto con El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR). Los estándares actuales son administrados por la Fundación Plan Vivo, antes conocida como Investigación y Desarrollo de BioClima (BioClimate Research and Development), una fundación no lucrativa de beneficencia con base en Escocia.

Generalmente los desarrolladores/coordinadores que utilizan estos estándares son ambientales y ayudan a las ONGs.<sup>47</sup> Plan Vivo acepta un rango de proyectos de Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Bosques (USCUSB) incluyendo A/R, agroforestales, restauración, conservación,

mejora de la gestión de los bosques, y REDD. A diferencia de otros estándares, Plan Vivo no provee metodologías. Cada proyecto debe establecer sus propias metodologías que se adapten a las realidades específicas del proyecto y que sean revisadas por expertos externos. Los proyectos son otorgados un Certificado Plan Vivo con un código de serie único para cada tonelada de dióxido de carbono secuestrada o reducida. Plan Vivo ha comenzado a utilizar el Registro Ambiental Markit para la emisión, el seguimiento y el retiro de los certificados.

Los proyectos generalmente se originan con una comunidad pequeña o con un grupo de terratenientes, siguiendo un enfoque de abajo hacia arriba para incrementar las comunidades y la tierra a través del tiempo. El objetivo de la Fundación es incrementar la capacidad local a través de la transferencia de conocimiento, de habilidades, y de recursos a los países en desarrollo. Plan Vivo también requiere una reserva mínima del 10% de los créditos como colchón, con la norma generalmente siendo de alrededor del 20%. Plan Vivo establece una meta para por lo menos el 60% de los ingresos de carbono dirigida hacia las comunidades con un precio mínimo de \$6/tCO<sub>2</sub> necesario para lograr esto.<sup>48</sup>

Los proyectos son administrados por ONGs locales que actúan como desarrolladores/coordinadores de los proyectos y coordinan las ventas con los compradores de carbono y también monitorean y dan consulta a la comunidad. La última versión de los Estándares Plan Vivo se publicó en agosto del 2008 y reemplaza todas las versiones anteriores.

### Estándar de Verificación de Compensaciones de Carbono de la Société Générale de Surveillance

SGS (Société Générale de Surveillance) es una organización internacional de inspección, prueba y monitoreo. Dentro de los mercados

<sup>45</sup> Calentamiento Global, "ISO 14064," <http://www.global-greenhouse-warming.com/ISO-14064.html>

<sup>46</sup> ISO, "ISO/DIS 14066," Organización Internacional para la Estandarización, [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail.htm?csnumber=43277](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=43277).

<sup>47</sup> Carbono Positivo, "Estándares Plan Vivo," carbono positivo, <http://www.carbonpositive.net/viewarticle.aspx?articleID=1620>.

<sup>48</sup> Carbono Positivo, "Estándares Plan Vivo," carbono positivo, <http://www.carbonpositive.net/viewarticle.aspx?articleID=1620>.

de carbono, la SGS sirve principalmente para validar los proyectos de compensaciones. Sin embargo, antes del 2009, la empresa también ofrecía el Estándar SGS de Verificación de Compensaciones de Carbono para carbono forestal. Este estándar no se encuentra disponible actualmente y la empresa está trabajando en la verificación de créditos bajo otros estándares incluyendo la Reserva de Acción Climática, la Bolsa Climática de Chicago, y el Estándar Voluntario de Carbono. Los reportes emitidos anteriormente pueden ser reevaluados bajo los requerimientos de estos programas específicos de GEI.

### **SOCIALCARBON (CARBONOSOCIAL)**

SOCIALCARBON es un estándar diseñado para mejorar los co-beneficios sociales y ambientales de los proyectos de compensaciones de carbono así como para incrementar la participación activa de los inversionistas. La Metodología SOCIALCARBON (SCM), desarrollada por el Instituto Ecológica (Brasil) en 2000, es el elemento clave del Estándar y se compone de un conjunto de herramientas analíticas que evalúan el desempeño social, ambiental y económico de los proyectos. El enfoque de sustento sostenible es la base de la metodología y garantiza que los proyectos que reducen las emisiones de GEI también puedan abarcar cuestiones de desarrollo sostenible. Para lograr esto, el estándar incluye guías básicas, marcos conceptuales e indicadores (que van del peor al mejor escenario). A través de estas herramientas y del monitoreo continuo, los desarrolladores pueden dar a ver la contribución de un proyecto al desarrollo sostenible.

SOCIALCARBON normalmente es utilizado con otro estándar, como el VCS, el ISO 14064-2, el Estándar de Cambio Climático TUV NORD o el MDL y por lo tanto no establece su propio tipo de proyecto, tamaño, ubicación, periodo de acreditación, bases o restricciones a las

metodologías de monitoreo.<sup>49</sup> Al contrario, los desarrolladores deben probar que los proyectos cumplen con otros estándares aprobados por SOCIALCARBON (VCS, ISO, MDL, CAR, etc.).<sup>50</sup> Los créditos certificados bajo el estándar producen VERs que han sido certificadas por SOCIALCARBON (junto con otro estándar VER) y RECs (junto con el MDL) a las cuales se les asigna un número de serie único para prevenir el riesgo de la doble contabilidad.<sup>51</sup> Todos los proyectos y VERs que han cumplido con el proceso de aprobación de forma exitosa son listados en el Registro de SOCIALCARBON administrado por Markit.<sup>52</sup>

### **El Estándar Voluntario de Carbono (VCS)**

Los esfuerzos para desarrollar el Estándar Voluntario de Carbono (VCS) fueron iniciados a finales del 2005 por el Grupo Climático, la Asociación Internacional de Intercambio de Emisiones y el Foro Económico Mundial. La Versión 1 fue publicada en marzo 2006 como un estándar piloto y la Versión 2 emergió como un documento de consulta en octubre 2006. El VCS 2007 fue publicado en noviembre de ese año (2007) y las reglas finales de Agricultura, Bosques y Otro Uso de Suelo para el VCS (AFOLU) fueron publicadas e incorporadas dentro del estándar en noviembre 2008 con la publicación de VCS 2007.1. El alcance de AFOLU del VCS abarca aforestación, reforestación y revegetación (ARR), gestión de tierra agrícola (ALM), mejoría de la gestión de los bosques (MFM) y la reducción de emisiones de deforestación y degradación (REDD). Los créditos verificados bajo el estándar se denominan como Unidades Voluntarias de Carbono (UVCs). Todos los

.....  
<sup>49</sup> Social Carbon, Estándar Social Carbon 4.0, Agosto 2009, disponible en línea en [http://www.socialcarbon.org/Guidelines/Files/New/SOCIALCARBON\\_STANDARD.pdf](http://www.socialcarbon.org/Guidelines/Files/New/SOCIALCARBON_STANDARD.pdf).

<sup>50</sup> Social Carbon, Estándar Social Carbon Versión 4.0

<sup>51</sup> Instituto Ambiental de Estocolmo, "Social Carbon," Investigación y Educación de Compensaciones de Carbono. Disponible en línea en <http://www.co2offsetresearch.org/policy/SocialCarbon.html>

<sup>52</sup> Carbono Positivo, "Herramienta de factibilidad para los desarrolladores REDD" carbonpositive. Disponible en línea en <http://www.carbonpositive.net/viewarticle.aspx?articleID=1713>.

UVCs se encuentran listados en la Base de Datos de Proyectos del VCS.

Actualmente el Sistema de Registro VCS está formado por la Base de Datos de Proyectos del VCS y tres empresas internacionales que están contratadas para funcionar como registros -- APX Inc., Caisse des Dépôts, y el Registro Ambiental Markit; en el futuro el sistema podría ser ampliado para incluir registros adicionales. Los registros del VCS emiten, detienen, transfieren y retiran UVCs e interactúan directamente con la Base de Datos de Proyectos del VCS para subir la información de la documentación de los proyectos y obtener números de serie únicos para cada UVC.<sup>53</sup>

Aunque el VCS fue creado como un estándar de base de contabilidad de carbono, los desarrolladores tienen la opción de etiquetar sus UVCs bajo otros estándares tales como el CCBS o SOCIALCARBON para probar que los proyectos generan co-beneficios que incluyen un desarrollo comunitario mejorado y una biodiversidad mejorada.

Los UVCs son acreditados con base ex-post y su adicionalidad puede ser determinada utilizando un enfoque con base en los proyectos, como bajo el MDL, así como por los puntos de referencia de desempeño y las pruebas tecnológicas. El VCS acepta metodologías y protocolos desarrollados bajo programas aprobados de GEI los cuales actualmente incluyen el MDL y CAR así como los elementos de metodología (metodologías, herramientas) desarrollados bajo el proceso doble de aprobación del VCS que incluye una consulta pública y la aprobación por dos validadores independientes acreditados, uno de los cuales es contratado por el desarrollador de la metodología y el otro por la Asociación del VCS.<sup>54</sup>

<sup>53</sup> Ibid.

<sup>54</sup> Carbono Positivo, "Estándar Voluntario de Carbono," carbonpositive, disponible en línea en <http://www.carbonpositive.net/viewarticle.aspx?articleID=1365>

El enfoque del VCS para asegurar la permanencia requiere que entre el 10% y el 60% de los créditos sean retenidos como reserva de colchón, así cubriendo posibles pérdidas de árboles no planificadas.<sup>55</sup> Existen cuatro metodologías REDD que se están desarrollando bajo el proceso doble de aprobación del VCS: Módulos de Metodología REDD (Socios de Deforestación Evitada), Bases y Metodología de Monitoreo para Actividades de Proyectos que Reducen Emisiones de la Deforestación en Tierra Degradada (Terra Global Capital, LLC), la Metodología para Estimar la Reducción de Emisiones de GEI de la Deforestación de Mosaico (Banco Mundial, Fondo de BioCarbono), y la Metodología para Estimar Reducciones de Emisiones de GEI de Zonas de Deforestación Fronteriza (Fundación Sostenible Amazonas).<sup>56</sup>

### III.8.2 Tendencias Generales

Históricamente, la mayoría de los proyectos (68%) utilizaron un estándar interno y solo el 18% de los proyectos fueron verificados bajo estándares de terceros. Aproximadamente el 70% de los créditos intercambiados en el mercado voluntario OTC han sido verificados bajo un estándar de terceros, mientras que solamente el 15% han sido verificados bajo estándares internos. Esto quiere decir que el gran número de proyectos (141) que utilizan estándares internos generaron muchos menos créditos vendidos que los 34 proyectos verificados bajo estándares de terceros.

A través del tiempo los encuestados reportaron un incremento en el uso de estándares de terceros. Del 2002 al 2004, la proporción de créditos bajo estándares de terceros aumentó de 42% a 87%. En 2008, los estándares internos se

<sup>55</sup> VCS, Estándar Voluntario de Carbono: Guía para Proyectos de Agricultura, Bosques y Proyectos de Otro Tipo de Uso de Suelo, Asociación VCS, noviembre 18, 2008, disponible en línea en <http://www.v-c-s.org/docs/Guidance%20for%20AFOLU%20Projects.pdf>.

<sup>56</sup> Asociación VCS, "Elementos de Metodología," VCS, [http://www.v-c-s.org/public\\_comment.html](http://www.v-c-s.org/public_comment.html)

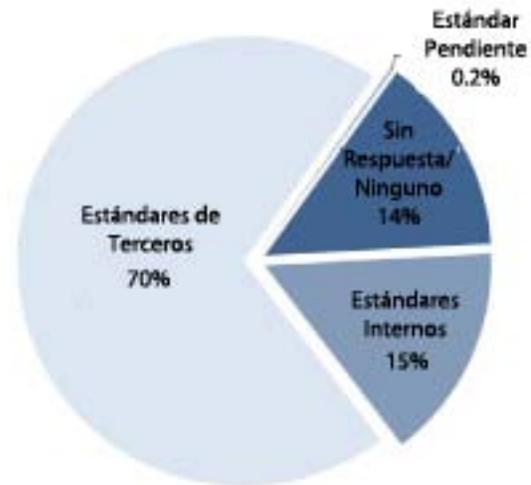
utilizaron para certificar el 34% de los créditos intercambiados y los estándares de terceros se utilizaron para certificar el 64% de los créditos intercambiados. Durante la primera mitad del 2009, el 96% de los créditos reportados utilizaban algún tipo de estándar de terceros.

### III.8.3 Tendencias Según el Estándar Utilizado

Del 70% de los créditos de los proyectos validados o verificados bajo estándares de terceros a través del tiempo, los estándares más utilizados por proyecto fueron los Estándares CCB (14 proyectos), el VCS (10 proyectos) y CAR (cuatro proyectos).<sup>57</sup> Los estándares más reportados por volumen de transacciones fueron los Estándares CCB y el VCS, los cuales, al ser combinados, representaron el 49% de todos los créditos verificados o aquellos provenientes de un proyecto validado bajo terceros. Una razón de su popularidad es que los desarrolladores de proyectos frecuentemente utilizaron estos estándares en conjunto con otros. Históricamente, otros estándares utilizados comúnmente incluyen SGS-COV (17%), Amigable al Ambiente (11%), e ISO-14064 (10%).

La popularidad del Estándar CCB como estándar de validación es una característica notable del mercado voluntario OTC: Como se ha mencionado anteriormente, el Estándar CCB es un estándar de diseño de proyectos que valida y verifica los beneficios ambientales y sociales generados por los proyectos forestales, pero que no cuantifica o registra la reducción de emisiones ni los retiros de GEI. Como consecuencia, los proyectos que buscan producir créditos para vender en los mercados de carbono frecuentemente utilizan los Estándares CCB en conjunto con uno o varios estándares

**Gráfica 21: Uso Histórico de Estándares en el Mercado Voluntario OTC**



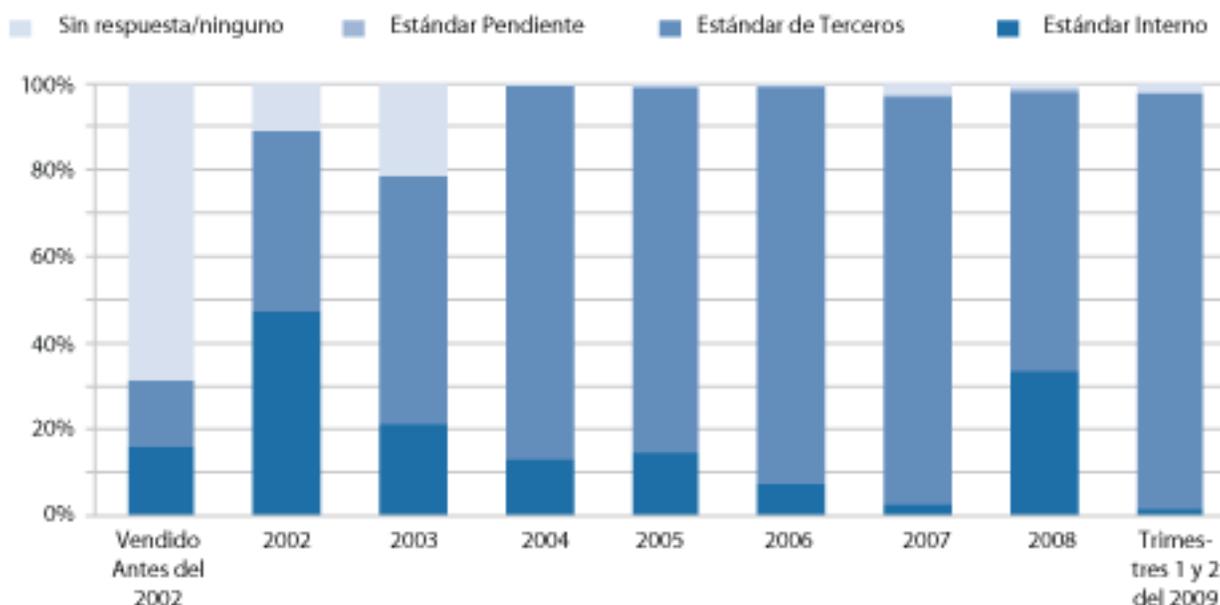
que validen y verifiquen los beneficios del carbono. El predominio de los Estándares CCB en el mercado de carbono forestal demuestra un interés en los co-beneficios como el aumento de biodiversidad, como un reconocimiento de que es más probable que los proyectos de carbono forestal sean exitosos si cuentan con el apoyo de las comunidades locales. El VCS, un estándar principal en el mercado voluntario más amplio del carbono aprobó su primer proyecto forestal bajo lineamientos de agricultura, bosques y uso de suelo el 17 de julio 2009.<sup>58</sup> El VCS fue el único estándar reportado para el 9% de todos los créditos pero se utilizó en conjunto con SGS COV para un 7% adicional, y junto a los Estándares CCB y el ACR para validar el 28% de los créditos.

El SGS COV fue el estándar reportado para 1.6 millones de créditos, o el 17% del total histórico. Un número constante de créditos, entre 100,000 y 250,000, fue reportado bajo SGS COV cada año desde 2002. El estándar fue creado por un verificador hace más de diez años. Con el surgimiento de otros estándares de terceros, el SGS ya no verifica créditos bajo este estándar.

<sup>57</sup> Es importante resaltar que no todos estos créditos han sido verificados bajo estándares de terceros o inscritos en un registro. Muchos de los créditos reportados todavía no habían sido listados en los registros correspondientes.

<sup>58</sup> Steve Zwick, "Recursos Verdes es el Primero en Obtener Validación para la Siempre de Árboles bajo el VCS," Ecosystem Marketplace, julio 22, 2009, disponible en: [http://ecosystemmarketplace.com/pages/article.news.php?component\\_id=6919&component\\_version\\_id=10500&language\\_id=12](http://ecosystemmarketplace.com/pages/article.news.php?component_id=6919&component_version_id=10500&language_id=12).

**Gráfica 22: Uso de Estándares en el Mercado Voluntario OTC, Por Año**



SGS COV nunca fue el único estándar reportado, pero se utilizó en conjunto con la validación VCS en un proyecto y con la certificación del Consejo de Administración Forestal.

Amigable al Ambiente comenzó la certificación de proyectos en 2001 y fue un estándar de moda en el mercado voluntario australiano. En 2007 casi un millón de créditos, aproximadamente un tercio de todos los créditos reportados en ese año, utilizaron Amigable al Ambiente. Sin embargo, el uso de Amigable al Ambiente ha disminuido dramáticamente ya que el estándar desaparecerá progresivamente para dar lugar al Esquema Australiana de Reducción de Contaminación de Carbono, un esquema obligatorio de regulación de carbono con cobertura amplia de sectores. Amigable al Ambiente cesará de operar a mediados del 2010<sup>59</sup>.

A partir del 2005 los proyectos que reportan créditos verificados bajo ISO 14064 han generado mayores cantidades de créditos cada año. Durante los dos primeros trimestres del 2009, se reportó que más de medio millón de créditos utilizaban ISO 14064 – esto equivale a más de un

tercio de los créditos del 2009 hasta ahora y más del doble de la cantidad de créditos bajo ISO 14064 que fueron reportados en 2008.

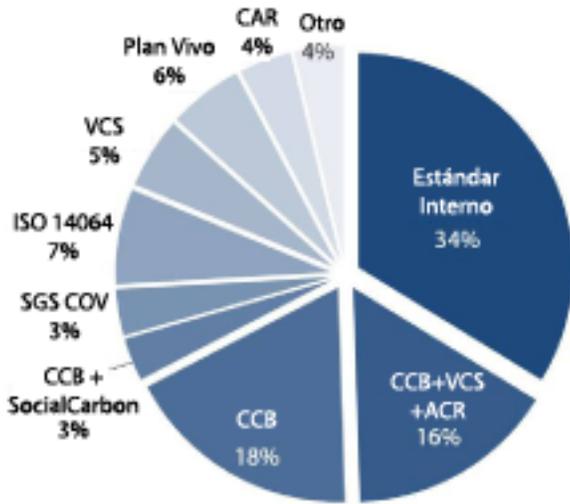
#### III.8.4 Análisis del 2008 y 2009

Las cifras del 2008 variaron en comparación con las cifras históricas. La combinación de los Estándares CCB, del VCS y del Estándar de Productos Forestales del ACR representaron solamente el 16% de los créditos del 2008. Notablemente, los Estándares CCB fueron el único estándar reportado para el 18% de los créditos (comparado con el 10% de los créditos a través del tiempo que solo utilizaron los Estándares CCB). ISO 14064 solamente representó el 7% de los créditos y la elección de moda fue la validación interna (para el 34% de los créditos). Plan Vivo representó el 6% de los créditos. Aunque los créditos del Protocolo CAR capturaron un interés significativo de los compradores de pre-cumplimiento de EUA únicamente representaron el 4% del volumen total.

En 2008 el porcentaje de proyectos que no reportaron créditos validados ni verificados bajo un estándar disminuyó de 14% (total histórico) al 1.2% de los créditos intercambiados por los

<sup>59</sup> Australia, "Greenhouse Friendly™," Departamento del Gobierno Australiano de Cambio Climático, <http://www.climatechange.gov.au/greenhousefriendly/>.

**Gráfica 24: Uso de Estándares en 2008**



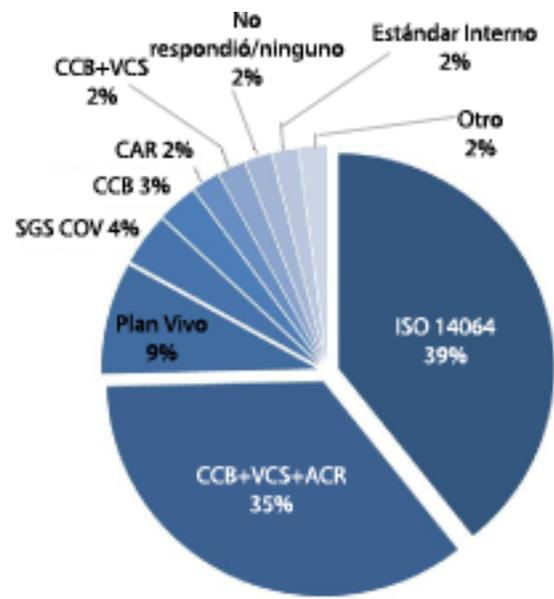
desarrolladores de proyectos en comparación con los datos históricos. Sin embargo, debido a varias transacciones grandes, el número de créditos intercambiados desarrollados bajo un estándar interno fue más alto (34%) que las cifras históricas (15%).

En los dos primeros trimestres del 2009 se generaron 1.3 millones de créditos y estos fueron dominados por dos esquemas de validación: ISO 14064 (39% de los créditos) y la combinación de los Estándares CCB, del VCS y del ACR (35% de los créditos). Plan Vivo (8% de los créditos) y SGS COV (4% de los créditos) también generaron volúmenes notables de créditos durante este periodo (credits).

El aumento de los estándares asociados con la medida, verificación, y reporte de reducción de emisiones esta moldeando el aspecto del mercado de carbono forestal. Estos estándares probablemente ayudarán a incrementar la confianza del comprador así como la liquidez del mercado en los mercados voluntarios a través del tiempo.

Mientras que la mayoría de los estándares certifican las transacciones voluntarias, estos estándares probablemente tengan un rol integral en la evolución de los mercados regulados.

**Gráfica 25: Proporción de Créditos que Utilizan cada Estándar Reportado - 2009**



Como se ha mencionado en la sección anterior, la legislación Kerry-Boxer incluye texto específico sobre las compensaciones con base en la tierra así como sobre el Protocolo Voluntario de la Reserva de Acción Climática. Una enmienda propuesta al proyecto de ley contiene lenguaje que incluiría estándares voluntarios adicionales como el VCS. Este lenguaje ha llamado la atención de los actores tempranos que buscan obtener créditos bajo un esquema de límite e intercambio de EUA. La especulación continuará sobre cuales estándares reunirán los criterios del proyecto de ley hasta que el Congreso apruebe la ley.

El Departamento de Cambio Climático Australiano anunció al mundo que su Estándar Nacional de Compensaciones de Carbono (National Carbon Offset Standard (NCOS)) reconocerá los créditos verificados bajo el VCS y el Estándar de Oro. El NCOS busca atraer negocios – especialmente agricultores – al mercado voluntario ofreciendo una guía sobre lo que constituye una compensación voluntaria genuina y adicionada. El Esquema de Reducción de Contaminación de Carbono está vacilando en el Senado y podría ser muy pronto para poder predecir el rol del estándar voluntario en un esquema nacional de carbono.

En el frente REDD, el CCBA y CARE Internacional recientemente publicaron una Iniciativa REDD+Estándares Sociales y Ambientales. Este nuevo estándar busca ayudar a que los gobiernos instituyan programas equitativos REDD al nivel nacional. También promete proteger los derechos de las personas indígenas y de las comunidades locales mientras que genera co-beneficios significativos sociales y de biodiversidad.<sup>60</sup>

Jonathan Shopley, fundador de la Carbon Neutral Company, describe los “brincos de progreso en cuanto a los fundamentes del mercado y a los grados de profesionalización”. Estos movimientos resaltan tanto la mercantilización de los mercados voluntarios de carbono OTC como la influencia de este mercado relativamente pequeño sobre un campo regulado potencialmente vasto.

Hasta cierto grado, el posicionamiento de los estándares de pre-cumplimiento también resaltan la división entre las transacciones filantrópicas y las transacciones con fines de lucro; los compradores voluntarios que se encuentran interesados solamente en promover la conservación pueden requerir una infraestructura diferente de aquellos que esperan intercambiar créditos.

Cuando Richard Sandor, el anterior jefe del Consejo de Comercio de Chicago, concibió la CCX en los años 90, buscó crear un mercado central para compradores y vendedores de compensaciones de carbono. Cuando EUA no ratificó el Protocolo Kyoto, Sandor ya contaba con un proyecto para una bolsa pero no tenía productos que listar en ella. Respondió a esto a través de la supervisión del diseño de créditos voluntarios – a los que llamó “Instrumentos Financieros de Carbono” (CFIs) – y la subsiguiente creación de estándares, un registro, y una comunidad completa de usuarios.

60 Kirsty Galloway McLean, “CCB: REDD + Estándares Sociales y Ambientales,” noviembre 30, 2009 <http://thereddsite.wordpress.com/2009/11/30/ccb-redd-social-and-environmental-standards/>

# IV. La Bolsa Climática de Chicago: Entrando al Paisaje Forestal



## Puntos de Resumen de la Bolsa Climática de Chicago

- La CCX registró un total de 11.5 MtCO<sub>2</sub> de compensaciones de carbono forestal esto representa el 14% de todos los créditos registrados en la CCX desde 2004 hasta mediados del 2009.
- Los encuestados reportaron 2.6 MtCO<sub>2</sub> de compensaciones de carbono vendidas desde 2004 hasta la mediados del 2009.
- El valor total monitoreado de las ventas de créditos de carbono forestal en la CCX es de \$7.9 millones. El valor monitoreado fue de \$5.3 millones en 2008. El volumen de venta de la primer mitad del 2009 fue aproximadamente el mismo que durante todo 2008 pero los precios fueron bajos; por lo tanto el valor registrado fue \$2.5 millones a mediados del 2009.
- Históricamente, el precio promedio de un crédito forestal de la CCX es de \$3.03/tCO<sub>2</sub>, este es el precio mas bajo al comparar varios mercados.

La bolsa se lanzó en 2003 y aún hoy se etiqueta como “el primer sistema en el mundo y el único en Norte América de reducción e intercambio de emisiones de GEI con base en reglas y que es voluntario y legal”.<sup>61</sup> Una vez que los socios de la CCX están de acuerdo con la política legal y de reducciones voluntarias de la bolsa, pueden utilizar su motor de búsqueda de intercambios para ejecutar compras y ventas.

<sup>61</sup> CCX, <http://www.chicagoclimatex.com>.

La CCX ofrece varios tipos de membresía. A continuación se enumeran los grupos que ofrecen créditos:

- **Los socios:** son entidades con reducciones directas de emisiones de GEI que han hecho un compromiso legal con el Programa de Reducción de Emisiones de la CCX.
- **Los proveedores de compensaciones:** son entidades que son dueñas del título de los proyectos de compensaciones calificados que secuestran, destruyen o reducen las emisiones de GEI. Los proveedores de compensaciones registran y venden compensaciones directamente en la CCX.
- **Los agregadores de compensaciones:** son entidades que sirven como representantes administrativos de múltiples proyectos generadores de compensaciones, representando a los dueños de los proyectos. Los proyectos que involucran menos de 10,000 tCO<sub>2</sub> al año son registrados y vendidos a través de un agregador de compensaciones.<sup>62</sup> Los miembros de la CCX intercambian seis diferentes tipos de GEI convertidos en CFIs, una unidad común que representa 100 tCO<sub>2</sub>. Los CFIs pueden ser créditos basados en subvenciones que son expedidos a los socios emisores con base en sus lineamientos de emisiones y en las metas de reducción de la bolsa, o pueden ser compensaciones de créditos que son generados por las entidades al crear proyectos de desarrollo limpio de acuerdo a los estándares de la CCX. Aproximadamente el 85% de los créditos intercambiados en la

<sup>62</sup> CCX, “Categorías de los miembros,” <http://www.chicagoclimatex.com/content.jsf?id=65>.

CCX son basados en subvenciones, pero casi la mitad de los créditos forestales de la bolsa son compensaciones.

Las compensaciones de carbono forestal son proveídas por 13 diferentes proveedores y agregadores. Los agregadores juegan un rol central en el reclutamiento de terratenientes de diferentes ubicaciones geográficas para incluirlos en “bolsas de proyectos” de la CCX que ofrecen a los terratenientes un contrato común y un proceso de registro común con períodos de acreditación similares. De los 13 proveedores de compensaciones forestales listados en la CCX, ocho son lucrativos, cuatro son no lucrativos, y no existe información sobre uno de ellos.

Los proveedores tienen diferentes puntos de vista sobre los costos y beneficios de la agregación - mientras que un proveedor mencionaba los costos excesivos de las transacciones, otros mencionaban que la facilidad relativa de la agregación se traduciría en un punto de venta de la CCX. “Estamos tratando de incrementar el acceso al mercado, de trabajar con docenas de terratenientes y de tener proyectos tan pequeños que representen dos tercios partes de un acre,” explica Ryan Anderson del instituto no lucrativo Delta. “Esto es posible debido a que la CCX presenta menos obstáculos para las transacciones.

## IV.1 Tipos y Metodologías de Proyectos Forestales

La CCX acepta compensaciones forestales para los proyectos de A/R y de gestión forestal sostenible y se actualmente se encuentra en el proceso de creación de un Protocolo REDD. Una vez que un proveedor de compensaciones o un agregador se ha inscrito en el Protocolo Forestal de Sustentación Gestionada, también tiene la opción de buscar registración de productos de madera de larga vida.

Los proyectos solo califican si se desarrollan dentro de EUA o de los países que no están

listados en el Anexo I y que se encuentran más allá de las acciones requeridas por la regulación o la “práctica común.” No existe un énfasis en la adicionalidad financiera. Para asegurar permanencia la CCX requiere un fondo de colchón del 20% y los terratenientes deben comprometerse a mantener el bosque durante por lo menos 15 años - un período mucho más corto que especificado por otros estándares. Al igual que varios otros proveedores de la CCX, John Ramey de Valley Wood, describe este contrato relativamente corto como la opción más “sabrosa y mercadeable” para los terratenientes interesados en la venta de compensaciones.

## IV.2 Análisis del Registro

La CCX utiliza su propio registro, todos los créditos intercambiados en la CCX son registrados en el sistema y se les otorga un número de serie. El registro ocurre después de que un proyecto ha sido verificado bajo terceros y el reporte ha sido aprobado por la CCX y por la Autoridad Regulatoria de la Industria Financiera (Financial Industry Regulatory Authority (FINRA)), una entidad auto regulativa respaldada por la industria de valores. Un crédito puede ser vendido en la bolsa una vez que ha sido registrado, pero el registro no necesariamente equivale a las ventas.

Existe una página Web que contiene una lista de entidades que han *registrado* créditos en la CCX. La CCX estuvo dispuesta a compartir datos de registros agregados para este reporte aunque no estuvo dispuesta a compartir datos de las *transacciones*.

Desde su lanzamiento, la CCX ha registrado un total de 11.5 MtCO<sub>2</sub> de créditos de carbono forestal. Los bosques ocupan el tercer lugar en tipo de proyecto más registrado después de proyectos de carbono de suelo y de metano de las minas de carbón, lo cual equivale a aproximadamente al 14% de todos los tipos de créditos registrados. Estos créditos originan de

nueve empresas forestales comerciales que han decidido integrar sus valores a su cálculo de emisiones corporativas y por lo tanto utilizar los bosques como parte de su subvención asignada. No pudimos obtener los precios o datos de las transacciones de estos créditos asignados.

Durante los últimos dos años el registro de las compensaciones forestales ha incrementado dramáticamente. Mas de 7.5 millones fueron registradas en 2008 y 3.3 millones mas fueron registradas durante la primer mitad del 2009. El incremento de las ciencias forestales ha coincidido con una disminución en el registro de créditos del suelo. En la CCX durante 2007 la gran mayoría de los créditos basados en el suelo fueron generados por actividades de carbono del suelo y solamente registraron 625,700 tCO<sub>2</sub> de créditos forestales. El registro de suelo disminuyó en 2008 en la CCX mientras que el registro de los créditos forestales llegó a la cima debido a que más bolsas de proyectos registraron sus créditos. Murali Kanakasabai, Vice Presidente y Economista de Alto Rango en la CCX atribuye este aumento en ciencias forestales a la publicación de nuevos protocolos para los proyectos, al reclutamiento de mas verificadores de terceros, y a un proceso de aprobación de proyectos mas sencillo.

Hasta la fecha, los créditos de compensaciones registrados han provenido de proyectos de aforestación o de MFM. Aproximadamente 10.3 MtCO<sub>2</sub> de las reducciones de GEI han sido derivadas de bosques gestionados y 1.2 MtCO<sub>2</sub> originaron de proyectos de aforestación. No se registraron créditos REDD ni de proyectos de madera de larga vida en la CCX en 2008 (ni en ningún año anterior), aunque las dos categorías ya son elegibles.

Los proyectos que generan créditos se encuentran basados en cinco países: Brasil, Chile, Costa Rica, Uruguay y EUA. Los primeros proyectos registraron créditos en 2006 y sus bases fueron

en Costa Rica y EUA. En 2008, los proyectos de Uruguay, EUA, Chile y Brasil registraron créditos. Más de la mitad (el 51%) de los créditos provinieron de un proyecto en Uruguay y el 27% de EUA.

Silvia Gomez Caviglia, Vice Presidenta Ejecutiva del Programa Greenox Ambiental Global de Uruguay, describe su decisión de entrar en la CCX: “Antes desarrollábamos proyectos bajo el MDL, pero era muy costoso y burocrático, así que como la mayoría de las personas trabajando en ciencias forestales, terminamos optando por el mercado voluntario.”

Como en un vino, la cosecha de un crédito se refiere al año en que ocurrieron las reducciones de emisiones. Bajo la CCX, las reducciones de emisiones no ocurren necesariamente durante el mismo año en que se registran.

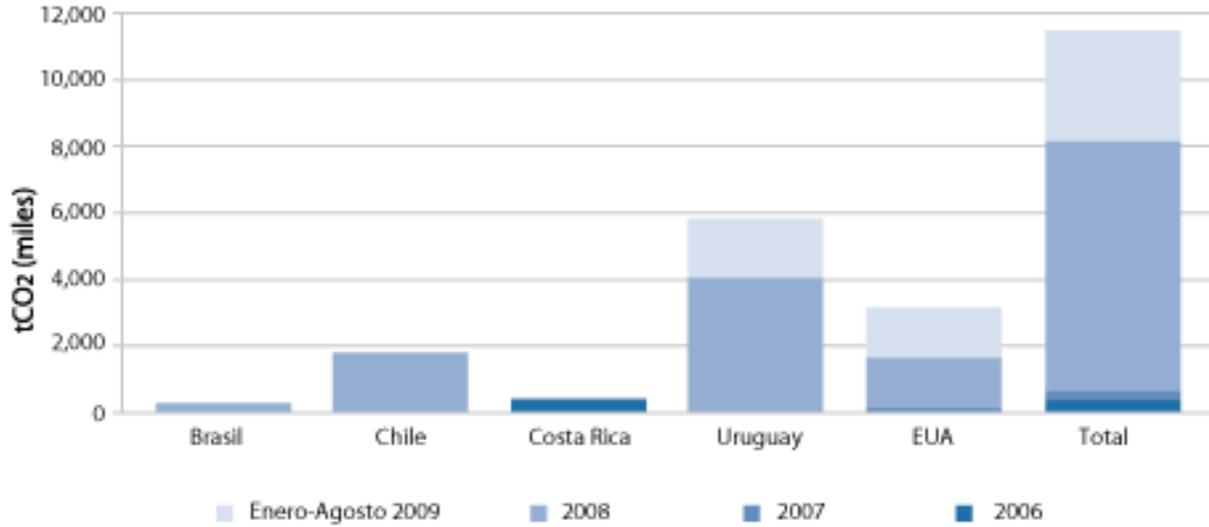
Mientras que la mayoría de los registros ocurrieron en 2008 y 2009, la cosecha de los créditos se encuentra relativamente espaciada entre 2004 y 2007.

### IV.3 Análisis de Ventas de la CCX

El registro precede pero no necesariamente conlleva a las transacciones de créditos. Hemos recabado datos de registro y también hemos contactado a los 10 proveedores de compensaciones forestales que se encuentran listados en el sitio Web de la CCX para analizar la CCX de la misma forma en que hemos presentado al mercado OTC. Seis agregadores que representan a 14 fondos de proyectos respondieron a las solicitudes de información.

La combinación de esos 14 fondos de proyectos abarca aproximadamente 306,552 hectáreas y los encuestados estiman que hay un total de 12,080,130 tCO<sub>2</sub> que han sido secuestrados de los proyectos. 2.1 MtCO<sub>2</sub> de los créditos intercambiados provinieron de 270,836 hectáreas en EUA y el resto (550,500 tCO<sub>2</sub>) de 35,716 hectáreas en América Latina.

**Gráfica 26: Registros Forestales en la CCX por País y por Año**



**Tabla 3. Registros Forestales en la CCX por Cosecha por Año**

| Año          | Cosecha CCX 2003 | Cosecha CCX 2004 | Cosecha CCX 2005 | Cosecha CCX 2006 | Cosecha CCX 2007 | Cosecha CCX 2008 | Total           |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 2006         | 165,400          | 102,20           | 91,200           | 400              |                  |                  | 359,200         |
| 2007         | 39,500           | 63,400           | 55,500           | 85,800           | 22,300           |                  | 266,500         |
| 2008         | 1,514,900        | 1,461,700        | 1,640,800        | 1,323,90         | 1,541,400        | 26,100           | 7,508,800       |
| Ene-Ago 2009 | 227,400          | 214,000          | 56,800           | 585,000          | 386,400          | 1,849,500        | 3,319,100       |
| <b>Total</b> | <b>1,947,200</b> | <b>1,841,300</b> | <b>1,844,300</b> | <b>1,995,100</b> | <b>1,950,100</b> | <b>1,875,600</b> | <b>11,453,6</b> |

De las 11.5 MtCO<sub>2</sub> compensaciones de crédito registradas pudimos rastrear un total de 2.6 MtCO<sub>2</sub> créditos vendidos por estos seis proveedores de compensaciones o agregadores. Los proveedores confirmaron aproximadamente 1.1 MtCO<sub>2</sub> de créditos retirados. Debido a que toda la información se obtuvo de un punto dentro de la cadena de suministro, estos números representan una sola venta por crédito. Las primeras ventas de créditos forestales se llevaron a cabo en 2007 con el intercambio de 44,300 créditos. Sin embargo, en 2008, las ventas aumentaron casi 3000% alcanzando

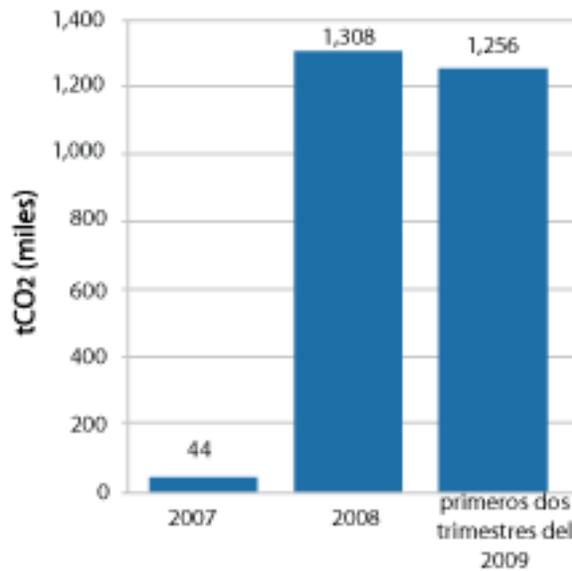
aproximadamente 1.3 MtCO<sub>2</sub>. En la primer mitad del 2009, las ventas ya habían alcanzado 1.3 MtCO<sub>2</sub>, casi la misma cantidad que durante el año anterior.

Un poco mas de la mitad de todos los créditos forestales (54%) vendidos en la CCX provienen de proyectos de aforestación con el resto proviniendo de proyectos MFM. Aproximadamente el 61% de los créditos vendidos provinieron de zonas sembradas con especies mezcladas, el 16% de zonas sembradas principalmente con especies autóctonas, y el 2% de zonas sembradas con especies exóticas.

Históricamente, el volumen ponderado promedio del precio de transacción de un crédito forestal de la CCX ha sido de \$3.03/tCO<sub>2</sub>. Este promedio representa el precio mas bajo a través de varios mercados pero es significativamente mas alto que el promedio histórico de \$1.20/tCO<sub>2</sub>.

Entre 2007 y mediados del 2009 los precios de la CCX han variado desde \$0.65/tCO<sub>2</sub> hasta \$7.05/

**Gráfica 27: Volumen de Venta Anual de la CCX**



tCO<sub>2</sub> en el 2008, con los precios alcanzando sus valores mas altos en junio del 2008. En 2007 el precio promedio de una compensación de carbono fue de \$2.60/tCO<sub>2</sub>. En 2008 y durante la primer mitad del 2009 fue de \$2.69/tCO<sub>2</sub> y de \$1.93/tCO<sub>2</sub> respectivamente.

Estimamos que el valor total de las ventas monitoreadas es de \$7.9 millones. En 2008 el valor monitoreado alcanzó \$5.3 millones en comparación con \$134,375 en 2007. Este fue el primer año en que monitoreamos las ventas de créditos forestales. En la primer mitad del 2009 los volúmenes de ventas fueron aproximadamente iguales a aquellos del año anterior. Sin embargo el valor fue de \$2.5 millones debido a la disminución de precios.

## IV.4 La Perspectiva de la CCX

Ryan Anderson del Instituto Delta describió a la CCX como “un muy buen arenero de políticas”. Cuando la CCX se lanzó en 2004 se designó como el programa piloto de intercambio de carbono con compromisos hasta el 2010. En la cúspide de su propia fecha de caducidad, la bolsa todavía no ha anunciado una siguiente fase oficial. La legislación federal es citada como un factor de influencia clave pero el director de comunicaciones de la CCX, Brookly McLaughlin no está diciendo nada sobre los planes de la bolsa.

“La CCX continuará a proveer un mercado voluntario y ayudará a sus miembros a hacer la transición a un mercado regulado en EUA. Los detalles serán anunciados en el momento adecuado y esto será con base en los desarrollos de Washington tanto en el frente legislativo como en el regulatorio.”



# V. Incertidumbre en El Mercado de Nueva Gales del Sur



## Puntos de Resumen del Mercado de Nueva Gales del Sur:

- Desde el lanzamiento del NSW GGAS en 2003, este ha emitido 2.7 MtCO<sub>2</sub> en certificados de abatimiento como compensaciones de actividades de reforestación. Esto representa únicamente el 2.8% de los 91.4 millones de certificados emitidos desde 2003.
- Aproximadamente 299,647 (11%) de los certificados forestales emitidos fueron retirados.
- La mayor cantidad de certificados de reforestación (698,765 MtCO<sub>2</sub>) fueron emitidos en 2007. A través del tiempo, 2.6 MtCO<sub>2</sub> – que representa el 97% de todos los certificados de reforestación – han emitidos a un solo proveedor: Forests NSW.
- Los créditos de reforestación son el tipo de crédito más activamente intercambiados en el GGAS. Aproximadamente 1.8 millones de certificados de reforestación han sido transferidos en 2,765 transacciones que representan poco más del 50% del total de las 5,472 transferencias de créditos bajo el GGAS.

El NSW GGAS se estableció en enero 2003 y es el segundo mercado más grande obligatorio de carbono en el mundo. Este programa australiano a nivel de estado se enfoca en la reducción de emisiones de GEI asociadas con la producción y el uso de electricidad.<sup>63</sup> Establece metas de reducción de GEI anuales a nivel estado y requiere que los minoristas de electricidad y otros comerciantes alcancen las

<sup>63</sup> Esquema de Nueva Gales del Sur de Reducción de GEI. <http://www.greenhousegas.nsw.gov.au/>.

metas cada vez más ambiciosas según su porcentaje de participación del mercado de electricidad.

El esquema incluye compensaciones llamadas “Certificados de Abatimiento” para el cumplimiento de las metas obligatorias. La Regla de Secuestro de Carbono del GGAS permite a los gerentes forestales crear certificados de abatimiento para el secuestro de carbono.<sup>64</sup> La Regla de Secuestro de Carbono especifica los parámetros aceptables para el cálculo de los cambios de valores de carbono, pero la metodología específica queda a criterio del Gerente del Fondo de Secuestro. Un modelo disponible para los gerentes de los fondos es la Caja de Herramientas de Contabilidad Nacional de Carbono del Gobierno Australiano (Australian Government’s National Carbon Accounting Toolbox (NCAT)).<sup>65</sup>

La actividad de reforestación debe ocurrir en suelo que antes de enero 1, 1990 estaba predominantemente sin bosque. Únicamente el secuestro de carbono que tome lugar después de enero 1, 2003 es elegible para la creación de certificados de abatimiento del GGAS. Después de que los certificados de abatimiento han sido creados, el proveedor debe asegurar el almacenamiento continuo de la cantidad de dióxido de carbono especificada durante un mínimo de 100 años. El almacenamiento permanente puede ser logrado al preservar el bosque sin cosecharlo o a través de la cosecha rotacional de plantaciones en un fondo de secuestro.

Un proyecto de generación de créditos debe ser gestionado por un fondo de secuestro

<sup>64</sup> Precios Independientes y Tribunal Regulatorio (Independent Pricing and Regulatory Tribunal (IPART)), “GGAS Proveedores de certificados de abatimiento,” <http://www.greenhousegas.nsw.gov.au/acp/forestry.asp>.

<sup>65</sup> Departamento de Cambio Climático del Gobierno Australiano, “Sistema de Contabilidad del Carbono Nacional,” <http://www.climatechange.gov.au/government/initiatives/national-carbon-accounting.aspx>.

**Tabla 4. Créditos de Reforestación Creados y Retirados según la Cosecha bajo el NSW GGAS**

| NSW GGAS                        | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | Total     |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Créditos Creados <sup>1</sup>   | 166,005 | 538,471 | 587,853 | 698,765 | 675,197 | 2,666,291 |
| Créditos Retirados <sup>2</sup> | 2,140   | 287,055 | 7,744   | 2,708   | 0       | 299,647   |
| Créditos Transferidos           | 0       | 142,320 | 178,046 | 986,884 | 167,559 | 1,474,809 |

<sup>1</sup> IPART GGAS Cumplimiento y Operación del Esquema de Reducción de Gases de GEI del NSW durante 2008. Reporte para el Ministro. Julio 2009 <http://www.greenhousegas.nsw.gov.au/Documents/SchRep08.pdf>

<sup>2</sup> El Registro del NSW GGAS [www.ggas-registry.nsw.gov.au](http://www.ggas-registry.nsw.gov.au) Noviembre 24, 2009

certificado por el GGAS. No es necesario que el administrador del fondo sea dueño de las parcelas de tierra que componen el fondo de secuestro. El o ella puede ser el “agente” a través del cual el terrateniente puede contribuir a la creación de certificados de abatimiento. El administrador es dueño o controla los derechos de secuestro de carbono en las parcelas de tierra donde ocurre la actividad forestal y debe comprobar los procedimientos adecuados para minimizar el riesgo a los bosques.

## V.1 Análisis del Registro

El Tribunal Regulatorio y de Precios Independientes (Independent Pricing and Regulatory Tribunal (IPART)) es el “regulador de cumplimiento” del GGAS. El IPART evalúa los proyectos propuestos de abatimiento, acredita a las partes para que asuman proyectos elegibles, crea y transfiere los certificados de abatimiento, monitorea el desempeño y el cumplimiento, y gestiona el registro del NSW GGAS.

El registro lleva a cabo las funciones típicas de monitoreo, registra los certificados de abatimiento creados (emitidos), transferidos (cambio de propiedad), y entregados (equivalente al retiro). Debido a que el registro no cuenta con una función de intercambio, los certificados son intercambiados independientemente en el mercado. El registro monitorea la propiedad de

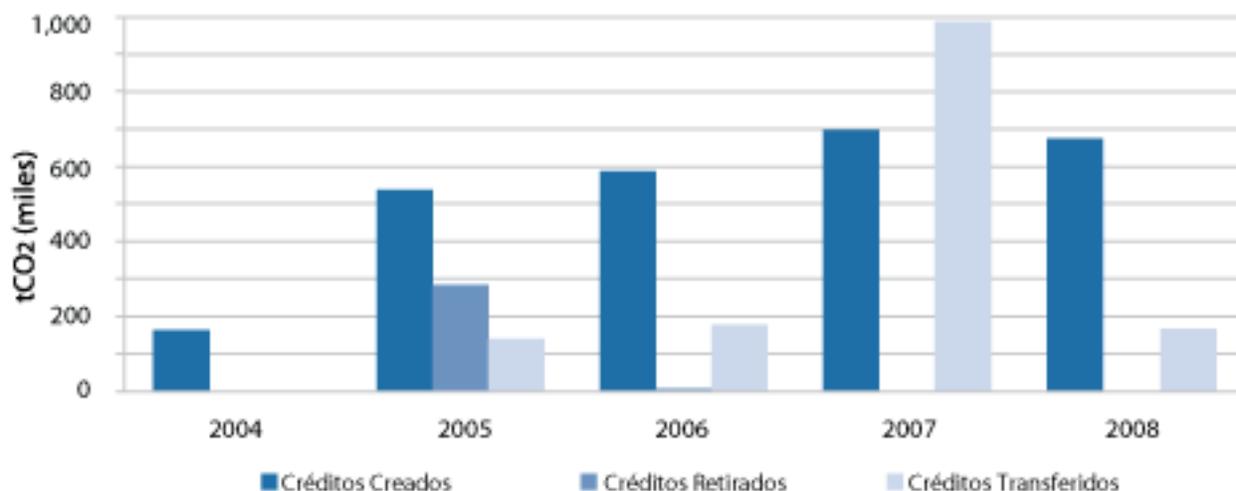
los créditos y registra el cambio de propiedad como una transferencia. Sin embargo, una transferencia es diferente a una transacción porque no siempre equivale a una venta; por ejemplo, una transferencia de crédito de una subsidiaria a su matriz.

La actividad de secuestro de carbono registrada bajo el esquema fue limitada. El GGAS creó o emitió certificados a únicamente cinco de los siete proveedores acreditados, representando 2.7 millones de créditos desde el lanzamiento del esquema.<sup>66</sup> Estos créditos forestales constituyen solo una fracción (2.8%) del total de 91.4 MtCO<sub>2</sub> emitidos bajo el NSW GGAS entre 2003 y 2009. Solo un pequeño porcentaje (11%) de los créditos forestales creados fueron retirados, en comparación con el 68% del total de créditos retirados bajo el GGAS. Varios terratenientes explicaron esta participación mínima de los dueños forestales como el resultado de procedimientos complicados de registro así como los precios altos de los proyectos forestales en el mercado voluntario de carbono.

Como muestra la Tabla 4, el número de créditos de secuestro forestal del GGAS creados incrementaron gradualmente del 2004 para llegar a su máximo punto de 698,765 en 2007 y luego disminuyeron a 675,197 en 2008. Del

<sup>66</sup> IPART, Nueva Gales del Sur, Cumplimiento y Operación del Esquema de Reducción de GEI de Nueva Gales del Sur durante 2008. Reporte para el Ministro, (julio 2009) disponible en <http://www.greenhousegas.nsw.gov.au/Documents/SchRep08.pdf>.

**Gráfica 28: Créditos de Reforestación bajo el NSW GGAS, por Cosecha**



total de créditos emitidos desde 2004, mas del 97% (2,588,000) fueron retenidos por un solo proveedor, la Comisión Forestal de Nueva Gales del Sur, efectuando intercambios bajo el nombre de Forests NSW. Forests NSW es una empresa que cotiza en bolsa y que realiza la gestión de más de dos millones de hectáreas de bosques públicos naturales y sembrados en Nueva Gales del Sur – haciendo que Forests NSW sea el administrador más grande del estado de bosques tanto naturales como sembrados.<sup>67</sup>

Desde el comienzo del GGAS, han sido transferidos 1.8 millones de créditos o certificados de reforestación en 2,765 intercambios.<sup>68</sup> Esto incluye transferencias múltiples de un solo certificado. Los créditos transferidos constituyen el 1.6% del total de 110.9 millones de créditos transferidos entre entidades. Sin embargo, las 2,765 transferencias de créditos de reforestación representan el 50% del total de 5,472 transferencias de créditos bajo el GGAS. Los créditos de reforestación han sido el tipo de crédito mas intercambiado durante la existencia del GGAS.

<sup>67</sup> Departamento de Industrias Primarias de Nueva Gales del Sur “Forests NSW,” <http://www.dpi.nsw.gov.au/forests/about-forests-nsw>.

<sup>68</sup> IPART, Nueva Gales del Sur, Cumplimiento y Operación del Esquema de Reducción de GEI de Nueva Gales del Sur durante 2008. Reporte para el Ministro, (julio 2009) disponible en <http://www.greenhousegas.nsw.gov.au/Documents/SchRep08.pdf>.

Las transferencias comenzaron en 2005, incrementaron dramáticamente en un 454% a 986,884 créditos en 2007 y disminuyeron considerablemente durante el siguiente año. Las transferencias comenzaron a aumentar en 2009 cuando los créditos registrados como transferidos durante la primer mitad del 2009 casi duplicaron el total de los 167,559 créditos del 2008.

## V.2 Análisis de las Transacciones

Bajo el GGAS, los créditos inscritos como registrados o transferidos no necesariamente son vendidos. Para analizar el GGAS de la misma forma que hemos presentado al mercado OTC, también hemos recolectado datos detallados de las transacciones de los siete proveedores de certificados de abatimiento forestal que se encuentran registrados bajo el GGAS.<sup>69</sup> Esto incluye a seis empresas privadas y una empresa pública, Forests NSW.

Monitoreamos aproximadamente el 40% de los 2.6 millones de créditos que fueron registrados como vendidos en el mercado del GGAS. Debido al número limitado de puntos de información y

<sup>69</sup> Gobierno de Australia, “El Registro del NSW GGAS y ESS” [www.ggas-registry.nsw.gov.au](http://www.ggas-registry.nsw.gov.au).

a cuestiones de confidencialidad, no podemos reportar información al nivel de proyecto tal como hectáreas y precio. En el Resumen Ejecutivo utilizamos la información sobre la transferencia de propiedad proporcionado en el análisis del registro en la Sección V.1 como un estimado aproximado de los créditos vendidos para evaluar los volúmenes de crédito intercambiados históricamente a través de los mercados.

### V.3 Perspectivas del Futuro

En 2006, el gobierno de Nueva Gales del Sur decidió extender el GGAS hasta 2021 o hasta el establecimiento de un esquema nacional de intercambio de emisiones. Esto quiere decir que el gobierno de Nueva Gales del Sur ha indicado su intención de finalizar el GGAS cuando un esquema de intercambio de emisiones nacional haya sido implementado al nivel federal. El retraso del esquema de intercambio de emisiones del Gobierno Federal, el Esquema de Reducción de Contaminación de Carbono (Carbon Pollution Reduction Scheme (CPRS)),<sup>70</sup> ha creado incertidumbre en cuanto al futuro del GGAS.

El nuevo Gobierno de Trabajo Federal desarrolló y finalizó su propuesta para un esquema nacional de intercambio de emisiones que diera comienzo en julio 2011 y como consecuencia disminuyó el número de nuevas acreditaciones del GGAS.<sup>71</sup> El CPRS es un esquema de límite e intercambio que serviría al gobierno como herramienta primaria para alcanzar las metas de emisiones nacionales. Regularía el 75% de las fuentes nacionales de emisiones de carbono y estaría totalmente ligado

con los esquemas internacionales de intercambio de emisiones para así otorgar acceso a los mercados de ultramar.

Los terratenientes elegibles pueden registrarse voluntariamente para participar en el esquema y recibir Unidades Australianas de Emisiones (UAE) por el carbono neto secuestrado de proyectos aprobados de reforestación desde julio 1, 2010 y/o entregar unidades para cubrir cualquier emisión liberada de la tala de bosques. Los terratenientes podrán vender su exceso de unidades a emisores domésticos que tengan pasivos.

De forma similar al GGAS, la versión actual del CPRS permite las compensaciones domésticas a través de la reforestación del suelo que en diciembre 31, 1989 no tenía bosque.<sup>72</sup> Según las últimas revisiones al CPRS,<sup>73</sup> también se permitiría la creación de compensaciones a partir de julio 1, 2011 a los proyectos elegibles de deforestación evitada y a los proyectos elegibles de bosques de crecimiento en tierra deforestada (tierra deforestada legalmente entre 1990 y diciembre 31, 2008), sujeto al desarrollo de metodologías robustas.

Todas las actividades antes mencionadas de aforestación, reforestación, y deforestación evitada, a las que se les permite la creación de compensaciones bajo el CPRS propuesto se mantienen en línea con los compromisos de Australia bajo el Artículo 3.3 del Protocolo de Kyoto (ver la Sección VI). El Artículo 3.3 del Protocolo de Kyoto establece que los países desarrollados tienen que reportar todas las actividades de aforestación, reforestación y deforestación que hayan comenzado en enero 1, 1990 o subsecuentemente. Cuando

<sup>70</sup> Departamento de Cambio Climático del Gobierno Australiano, "Bosques y el Esquema de Reducción de Contaminación del Carbono" <http://www.climatechange.gov.au/government/initiatives/cprs/who-affected/forestation.aspx>.

<sup>71</sup> IPART, Nueva Gales del Sur, Cumplimiento y Operación del Esquema de Reducción de Emisiones de GEI de Nueva Gales del Sur durante 2008: Reporte para el Ministro, (Julio 2009), disponible en línea en <http://www.greenhousegas.nsw.gov.au/Documents/SchRep08.pdf>.

<sup>72</sup> Departamento de Cambio Climático del Gobierno Australiano, "Bosques y el Esquema de Reducción de Contaminación del Carbono" <http://www.climatechange.gov.au/government/initiatives/cprs/who-affected/forestation.aspx>.

<sup>73</sup> Ibid, Los detalles de los cambios propuestos al CPRS (24 de noviembre, 2009) se encuentran en [http://www.climatechange.gov.au/~media/publications/cprs/CPRS\\_ESAS/091124oppnofferpdf.ashx](http://www.climatechange.gov.au/~media/publications/cprs/CPRS_ESAS/091124oppnofferpdf.ashx).

las actividades resulten en la eliminación neta de GEI al nivel nacional entre enero 1, 2008 y diciembre 31, 2012, el país puede obtener créditos e intercambiarlos en el mercado Kyoto si las regulaciones nacionales y los procedimientos de operación lo permiten. Siguiendo el ejemplo de Nueva Zelanda, Australia es el segundo país que ha propuesto la generación e intercambio de créditos forestales directamente ligados al Artículo 3.3 del Protocolo de Kyoto.

Los arreglos del CPRS para las compensaciones forestales podrían ser un bono significativo para la masa de suelo que alguna vez estuvo altamente deforestada. El análisis hecho por la Oficina Australiana de Agricultura y Economía de Recursos sugiere que el precio del carbono podría incrementar el área de tierra agrícola utilizada para las plantaciones de madera hasta 4.5 millones de hectáreas y el área de sembradíos ambientales hasta 21.8 millones en 2050, dependiendo del precio del carbono y varios otros factores.<sup>74</sup>

La industria forestal australiana considera que estos estimados son demasiados optimistas.<sup>75</sup> Un proveedor de compensaciones expresó que existe mucho interés por parte del sector forestal en cuanto a las oportunidades potenciales que surgen del CPRS, pero aún no se sabe si este interés temprano producirá actividad real en el suelo y esto depende del esquema final que sea negociado, del diseño, de las reglas, de los límites y de las metas.

En diciembre 2009, el senado de Australia rechazó la legislación propuesta del CPRS por

segunda vez.<sup>76</sup> Otra votación está programada para principio de 2010. Tras la derrota del CPRS, el primer ministro de Queensland anunció la posibilidad de reavivar planes para el esquema de carbono a nivel estatal.<sup>77</sup>

Los accionistas están en una posición de espera hasta que se determine la reglamentación federal. Richard Smith de Landcare CarbonSMART Pty Ltd., un proveedor de abatimiento registrado con el GGAS observa que "Dado el vínculo del ETS doméstico con los mercados internacionales, al establecer un precio doméstico de carbono también se deben tomar en cuenta los sucesos internacionales. Los créditos de reforestación son una de las pocas compensaciones domésticas que se encuentran bajo el esquema propuesto de límite e intercambio y se espera que sean favorecidos por los inversionistas debido a su habilidad de establecer un precio de carbono a mediano plazo y proveer beneficios ambientales adicionales como la biodiversidad."

"Ya se han llevado a cabo algunas transacciones tempranas en anticipación del CPRS en Australia que han sido estructuradas como ventas futuras de las unidades bajo el CPRS," dijo Ilona Millar de la empresa legal global Baker and McKenzie, "Si no pasa el CPRS, se considerarán las transacciones en los mercados voluntarios."

Dos empresas, Carbon Conscious y CO<sub>2</sub> Australia, ya han firmado acuerdos importantes. Origin Energy Ltd contrató a Carbon Conscious para sembrar 30 millones de árboles de eucalipto y BP lo contrató para sembrar 10 millones más.<sup>78</sup>

El proyecto Origin Energy podría secuestrar aproximadamente 6 MtCO<sub>2</sub>, sumando un total de aproximadamente AUS\$169 millones

<sup>74</sup> Oficina Australiana de Agricultura y Economía de Recursos, "Oportunidades para la silvicultura bajo el esquema CPRS: un examen de algunos factores clave," [http://www.abareconomics.com/interactive/09\\_ins/a1/](http://www.abareconomics.com/interactive/09_ins/a1/).

<sup>75</sup> Consejo Australiano de Productos de Plantaciones y la Industria del Papel - Reforestación, la respuesta adecuada, diciembre 15, 2008 <http://www.a3p.asn.au/admin/assets/pdf/Media%20releases/2008/A3P%20-%20Media%20Release%20-%20Reforestation%20the%20Right%20Response.pdf>.

<sup>76</sup> Naturenews, "Australia rechaza el intercambio de carbono," diciembre 2, 2009, <http://www.nature.com/news/2009/091202/full/news.2009.1119.html>.

<sup>77</sup> Point Carbon, "QUEENSLAND con miras al intercambio de carbono," diciembre 2, 2009, <http://www.pointcarbon.com/news/asia/>.

<sup>78</sup> Carbon Conscious, "Artículos Recientes," <http://www.carbonconscious.com.au/site/awdep.asp?dealer=57583&depnum=12662>.

durante la vida de 15 años del proyecto. CO<sub>2</sub> Australia firmó acuerdos de proyectos de compensaciones de carbono de 30 a 50 años con Newmont Asia Pacific, Wannon Water, ACTEW y Woodside, entre otros<sup>79</sup>. Se estima que el valor total de los créditos de carbono de ACTEW y de los sembradíos de Woodside sea de AUS\$6.6 millones y AUS\$100 millones respectivamente.

.....  
<sup>79</sup> Centro de Prensa de CO<sub>2</sub> Australia <http://www.co2australia.com.au/index.php?sectionID=6695&pageID=6700>

# VI. Los Mercados de Kyoto: Terreno Rocoso



## Puntos de Resumen de los Mercados de Kyoto:

- Los proyectos USCUSB representan menos del 1% de las transacciones de créditos de carbono del mercado de Kyoto.
- En 2007 se intercambiaron por lo menos 343,347 tRECs bajo el MDL y 76,438 tRECs en el 2008.
- Los Acuerdos de Compra de Reducción de Emisiones para los tRECs bajo el MDL equivalen a por lo menos 5.5 MtCO<sub>2</sub> y tienen un valor de \$24.3 millones.
- El precio promedio de un tREC fue de \$4.39.
- Bajo el ETS de Nueva Zelanda, se han intercambiado por lo menos 50,000 tCO<sub>2</sub> de créditos forestales a nivel doméstico y 570,000 fueron convertidos a AAUs e intercambiados a nivel internacional.

El Protocolo de Kyoto es un acuerdo internacional jurídicamente vinculante que dio pauta para el lanzamiento del mercado mundial más grande de reducción de emisiones de GEI,<sup>80</sup> entró en vigor en 2005 y 189 países ya lo habían ratificado antes de noviembre.<sup>81</sup> Bajo el Protocolo, 37 países del “Anexo 1”, que incluyen a los países desarrollados y a los países con economías en transición, acordaron reducir sus emisiones de GEI en un promedio de 5% bajo los niveles de 1990 durante el primer periodo de compromiso de 2008-2012.

<sup>80</sup> Seis GEIs se encuentran regulados bajo el Protocolo de Kyoto: dióxido de carbono, metano, óxido nítrico, HEXAFLUORIDE sulfúrico, hidrofluorocarbonos y perfluorocarbonos. El dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) ocupa el primer lugar en emisiones de GEI y es por ello que los mercados de GEI se conocen comúnmente como mercados de carbono.

<sup>81</sup> CMNUCC, Estatus de Ratificación del Protocolo de Kyoto, noviembre 6, 2009, disponible en [http://CMNUCC.int/files/Kyoto\\_protocol/status\\_of\\_ratification/application/pdf/kp\\_ratification\\_chad\\_20091106.pdf](http://CMNUCC.int/files/Kyoto_protocol/status_of_ratification/application/pdf/kp_ratification_chad_20091106.pdf).

Los mercados de Kyoto se basan en un modelo de límite e intercambio con tres “mecanismos de flexibilidad” principales: el MDL, la IC, y el Intercambio de Emisiones. Estos mecanismos son el fundamento del mercado regulado internacional de carbono del Protocolo de Kyoto. Dos de estos mecanismos, el MDL y la IC permiten el desarrollo directo de créditos de carbono a partir de actividades de USCUSB.<sup>82</sup> Los Artículos 3.3 y 3.4 del Protocolo de Kyoto permiten que los países desarrollados potencialmente reciban créditos por los cambios de uso de suelo.

**El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)** permite que los emisores en los países desarrollados compren compensaciones de carbono (RECs) vendidas por los proyectos de reducción de emisiones aprobados y registrados en los países den vías de desarrollo, incluyendo a los proyectos de A/R. Los países desarrollados pueden utilizar compensaciones de A/R del MDL para cumplir sus compromisos de reducción de emisiones de GEI – pero solamente hasta el 1% de sus emisiones del año base multiplicado por cinco (aproximadamente 183 MtCO<sub>2</sub> en total).<sup>83</sup>

**La Implementación Conjunta (IC)** permite que los emisores en los países desarrollados compren créditos de carbono (Unidades de Reducción de Emisiones “ERU”) de los proyectos de reducción de GEI aprobados y registrados, incluyendo a los proyectos USCUSB, implementados en otros países o en países con economías en transición.

<sup>82</sup> CMNUCC, “USCUSB bajo el Protocolo de Kyoto,” [http://CMNUCC.int/methods\\_and\\_science/USCUSB/items/4129.php](http://CMNUCC.int/methods_and_science/USCUSB/items/4129.php).

<sup>83</sup> Frank Jotzo y Axel Michaelowa, Estimando el mercado del MDL bajo el acuerdo de Bonn, HWWA Ensayo de Discusión 145, Instituto de Economía Internacional, 2001, disponible en <http://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/19406/1/145.pdf>.

Los artículos 3.3 y 3.4 del Protocolo de Kyoto permiten que los países desarrollados generen Unidades de Eliminación (RMUs) para los incrementos netos del stock de carbono a través de actividades específicas USCUSB. Otros países desarrollados pueden comprar estas RMUs para cumplir sus compromisos de reducción de emisiones.

En teoría estos mecanismos ofrecen una variedad de opciones para que las finanzas con base en el Protocolo Kyoto puedan sembrar y mantener los bosques. Los bosques han tenido un rol de nicho en estos mercados: en 2008 los mercados de Kyoto se valoraron en aproximadamente \$125 billones pero los créditos USCUSB representaron menos del 1% de este valor de transacción.<sup>84</sup>

## VI.1 El Mecanismo de Desarrollo Limpio

Como se ha mencionado, el MDL reconoce los proyectos de aforestación y reforestación en los países en vías de desarrollo. Para ser elegibles, los proyectos deben haber comenzado el 1 de enero, 2000 o posterior a esta fecha, en tierra que no había sido forestada al 1 de enero, 1990. Los proyectos eligen una de dos opciones de periodo de acreditación: un periodo fijo de acreditación de 30 años, o un periodo mas corto (de hasta 20 años) que puede ser renovado hasta dos veces.

El Protocolo de Kyoto toma en cuenta la naturaleza potencialmente reversible y no permanente de los sumideros de carbono forestal al emitir dos tipos de créditos de carbono del MDL – las tRECS que caducan después de 5 años, y las IRECs que caducan después de 60 años. La mayoría de los desarrolladores de proyectos han elegido entrar en el acuerdo de vender las tRECS que caducan al final del periodo de compromiso del Protocolo después del periodo en el que fueron emitidos. Un proyecto puede solicitar la reemisión en periodos de compromiso subsecuentes. De forma alterna, los desarrolladores pueden elegir que se emitan

<sup>84</sup> El Banco Mundial, El Estado de los Mercados de Carbono y sus Tendencias 2009, Washington, D.C., Mayo 2009, disponible en [http://wbcarbonfinance.org/docs/State\\_of\\_the\\_Carbon\\_Market\\_2009-FINAL\\_26\\_May09.pdf](http://wbcarbonfinance.org/docs/State_of_the_Carbon_Market_2009-FINAL_26_May09.pdf).

IRECs que caducan al final del periodo de crédito del proyecto.

### VI.1.1 Análisis del Registro del MDL

Para finales de 2009 el consejo ejecutivo del MDL ya había registrado 10 proyectos de A/R del MDL. Uno en Moldavia, uno en Vietnam, uno en Uganda, uno en Paraguay, uno en Perú, uno en Bolivia, dos en India y dos en China.<sup>85</sup> Los créditos serán emitidos solo después de la verificación de la reducción de emisiones, un proceso que normalmente se lleva a cabo en intervalos de cinco años. Desde que el primer proyecto de A/R del MDL se registró en 2006, no se han emitido tRECS ni IRECs.

Los 10 proyectos registrados abarcan un área de 41,063 hectáreas y se espera que generen 383,201 tCO<sub>2</sub> en reducción de emisiones por año.<sup>86</sup> Según Point Carbon, para 2012 estos proyectos generarán emisiones de 2,064,529 tCO<sub>2</sub>. El Proyecto de Conservación de Suelo de Moldavia abarca 20,290 hectáreas o el 49% del área total, cuatro proyectos abarcan entre 2,000 y 10,000 hectáreas, y los otros cinco cubren menos de 400 hectáreas cada uno. TÜV SÜD validó cinco proyectos de A/R del MDL. JACO CDM y Bureau Veritas validaron dos proyectos y SGS validó un proyecto.

La mayoría de los proyectos (ocho) se llevaron a cabo en tierra propiedad de las comunidades locales o pequeños agricultores y un proyecto abarcó tierras comunitarias y del estado. Aparte de las metas de mitigación climática y mejoramiento ambiental, estos proyectos buscaron proveer productos forestales para uso local y/o la mejora del sustento local.

El primer proyecto registrado fue el proyecto en China “Facilitando la Reforestación para la Gestión de las Cuencas Hidrográficas de Guangxi en la cuenca del Río Perla”.<sup>87</sup> Este proyecto desarrolló y utilizó la primera metodología aprobada del

<sup>85</sup> Otro proyecto USCUSB “Regeneración Asistida Natural del Suelo Degradado en Albania” fue registrado por el MDL el 2 de enero, 2010.

<sup>86</sup> El MDL, <http://MDL.CMNUCC.int/Projects/projectsearch.html>.

<sup>87</sup> Documento del Diseño de Proyecto para el proyecto de A/R del MDL en China “Facilitando la Reforestación para la Gestión de las Cuencas Hidrográficas de Guangxi en la cuenca del Río Perla”. <http://MDL.CMNUCC.int/UserManagement/FileStorage/H52180I0ZWU4CTWLPLKEIETBIODYED>.

MDL, la AR-AM0001. Involucra la reforestación de 4,000 hectáreas de tierra estéril degradada. Durante este proyecto, las comunidades y los agricultores individuales secuestran carbono, mejoran otros servicios ambientales y generan ingresos adicionales. El proyecto tiene como meta la eliminación de 710,104 tCO<sub>2</sub> de GEI durante su periodo fijo de crédito de 30 años. El Fondo BioCarbon del Banco Mundial negoció la compra de los créditos del proyecto.

En diciembre 2009 había tres proyectos adicionales en diferentes etapas de registro con el MDL y 59 estaban en la fase de validación.<sup>88</sup> Varios inversionistas estiman que durante 2010 se registrarán de 10 a 20 proyectos adicionales.

### VI.1.2 Análisis de las Transacciones de Aforestación/Reforestación del MDL

Mientras que aún no se han emitido créditos USCUSB bajo el MDL, varios desarrolladores de proyectos han firmado Acuerdos de Compra de Reducción de Emisiones, han intercambiado los derechos a la propiedad futura de créditos y han recibido pagos iniciales. Para nuestra evaluación de los volúmenes de transacciones y los valores del mercado de A/R del MDL, analizamos los proyectos que firmaron Acuerdos de Compra de Reducción de Emisiones (Emission Reduction Purchase Agreements (ERPAs)), estableciendo contratos a los derechos de las tRECs el RECs futuras, y ya habían recibido algo de financiamiento.

Uno de los compradores de créditos más grandes de USCUSB MDL es el Fondo de BioCarbono del Banco Mundial (BioCF) que se creó para “mostrar proyectos que secuestran o conservan carbono en los bosques, agro, y otros ecosistemas” y que “entregan reducciones de emisiones rentables

<sup>88</sup> CMNUCC, “Validación,” <http://MDL.CMNUCC.int/Projects/Validation/index.html>.

mientras que promueven la conservación de la biodiversidad y la reducción de pobreza en los países en vías de desarrollo.”<sup>89</sup>

El Fondo puede comprar créditos de carbono bajo el MDL e IC y también invierte en proyectos piloto que buscan la reducción de emisiones debidas a la deforestación y la degradación de los bosques (REDD) y del carbono del suelo como estrategias rentables para mitigar el cambio climático. A la fecha, el BioCF tiene ERPAs firmados con 18 proyectos de A/R del MDL y tres proyectos REDD en las dos secciones de su portafolio con algunos más en desarrollo. La Sección Uno tiene un capital total de \$53.8 millones y la Sección Dos tiene un capital total de \$36.6 millones.

Hasta la fecha, los volúmenes de A/R del MDL representan menos del 1% del mercado total del MDL. El Banco Mundial estima que el mercado primario del MDL realizó transacciones de 551 MtCO<sub>2</sub> en 2007 y de 389 MtCO<sub>2</sub> en 2008.<sup>90</sup>

En 2007 rastreamos 343,347 tRECs forestales intercambiadas y en 2008 rastreamos 76,438. Las transacciones forestales representaron el 0.06% de los volúmenes del mercado primario del MDL en 2007 y 0.02% en 2008. Los proyectos de A/R representan una participación muy pequeña del valor total del mercado del MDL: \$2.1 millones o 0.03% del valor total en 2007 y \$338,620 o 0.01% del valor total en 2008.

Los volúmenes de transacciones de A/R del MDL fueron de aproximadamente el 3% del valor de los mercados voluntarios de carbono y de aproximadamente el 2.1% en 2008. Los valores de A/R del MDL representaron aproximadamente

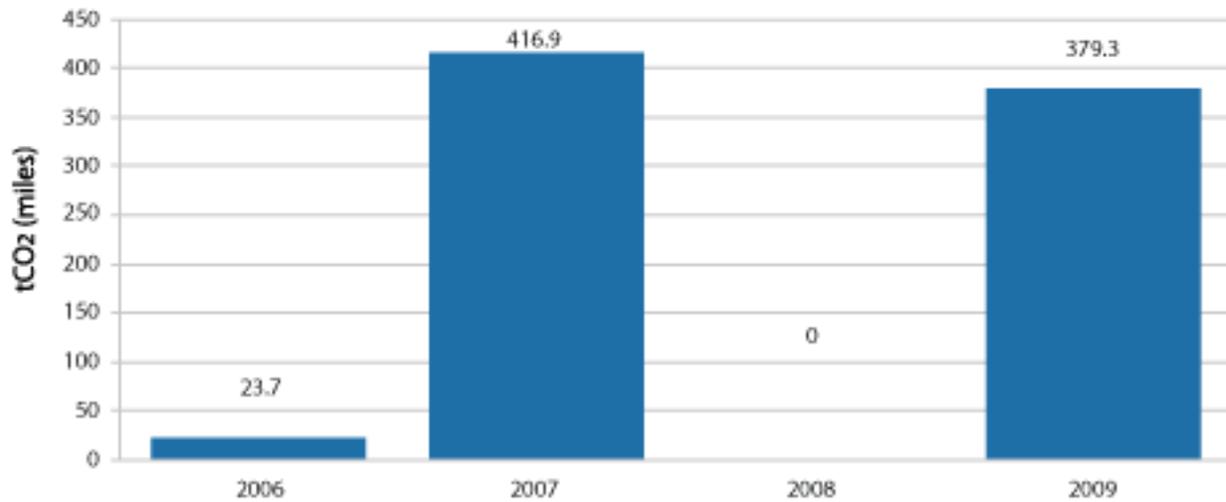
<sup>89</sup> El reporte *Estado y Tendencias del Carbono del Banco Mundial* considera que todos los proyectos han vendido créditos, sin importar si se ha efectuado el pago o no o si los proyectos han sido listados en el registro del proceso de validación del MDL.

<sup>90</sup> El Banco Mundial, *Estado y Tendencias del Mercado de Carbono 2009*, Washington, D.C., Mayo 2009

**Tabla 5: Transacciones de A/R del MDL (hasta junio 30, 2009)**

|                             | 2007      | 2008    | 2009    | Total     |
|-----------------------------|-----------|---------|---------|-----------|
| Volumen (tCO <sub>2</sub> ) | 343,347   | 76,438  | 105,121 | 524,906   |
| Valor (US\$)                | 2,084,157 | 338,620 | 493,017 | 2,915,795 |

**Gráfica 29: Contratos ERPA Rastreados de A/R del MDL**



el 2% de los valores históricos de carbono forestal y 1.3% en 2008. Esto se debe en parte al bajo valor de los créditos tCER en comparación con las RECs que no son USCUSB, a los costos de la reemisión de créditos cuando caducan, y a los riesgos significativos de inversión asociados con los proyectos pioneros USCUSB.

### VI.1.3 Análisis de los Acuerdos de Compra de Emisiones de A/R del MDL

Para tener un mejor entendimiento del estado de los bosques bajo el MDL, también analizamos todos los contratos firmados con entidades tales como el Fondo de BioCarbono aún si los pagos no han sido confirmados.<sup>91</sup> Agregamos estos proyectos de ERPA a los proyectos intercambiados descritos arriba para obtener información cuantitativa y

<sup>91</sup> El reporte Estado y Tendencias del Carbono del Banco Mundial considera que todos los proyectos han vendido créditos, sin importar si se ha efectuado el pago o si los proyectos han sido listados en el registro del proceso de validación del MDL.

cuantitativa suplementaria sobre los proyectos de A/R del MDL. En total los ERPAs USCUSB MDL firmados obtuvieron un volumen de los acuerdos rastreados de 5.5 MtCO<sub>2</sub> con un valor de \$24.4 millones. El mayor volumen y valor por año se presentó en 2006 con 3,100,123 créditos con un valor total de \$2.4 millones. Los precios promedio variaron de \$4 a \$5 por tCO<sub>2</sub>. Los volúmenes de contrato ERPA han disminuido desde 2006.

A la fecha los proyectos USCUSB abarcan por lo menos 81,861 hectáreas y se espera que la reducción neta de emisiones sea de 17 MtCO<sub>2</sub>. La mayoría de los proyectos operan en áreas menores a 8,500 hectáreas. Aproximadamente el 50% de los proyectos esperan que su reducción neta de emisiones sea menor a 16,000 tCO<sub>2</sub> calificándolos como proyectos de pequeña escala de A/R del MDL si han sido desarrolladas por comunidades o individuos de bajos ingresos.

**Tabla 6: Volúmenes y Valores ERPA de A/R del MDL Rastreados**

| CDM ERPAs                        | 2006       | 2007      | 2008 | 2009      | Total      |
|----------------------------------|------------|-----------|------|-----------|------------|
| Volumen (tCO <sub>2</sub> )      | 3,100,123  | 1,318,352 | ---  | 1,124,790 | 5,543,265  |
| Precio Ponderado Promedio (US\$) | 4.17       | 4.66      | ---  | 4.69      | 4.39       |
| Valor (US\$)                     | 12,927,513 | 6,149,015 | ---  | 5,275,265 | 24,352,706 |

Nota: Se ha corregido este cuadro desde las versiones anteriores de esta publicación. Los volúmenes de este cuadro se presentan en los años en que se firmó el ERPA. Las versiones anteriores se los presentaron categorizadas por la cosecha.

Sin embargo, solamente el 25% ha utilizado las metodologías de monitoreo simplificadas para proyectos de pequeña escala de A/R del MDL.

La mayoría de los proyectos se encuentran en los trópicos – principalmente en ambientes trópicos húmedos y algunos en ambientes trópicos secos, reflejando el hecho de que los países en vías de desarrollo que son elegibles para albergar proyectos del MDL se localizan principalmente en esas regiones. Algunos proyectos ubicados en el bioma templado se encuentran en Europa del Este y Asia.

La mayoría de los proyectos de A/R del MDL con base en fondos de carbono ocurren en tierras gestionadas por las comunidades o por pequeños agricultores, esto se debe a la meta de estos fondos de asistir a las comunidades pobres y a los agricultores y de mejorar el desarrollo sostenible al mismo tiempo que se mitiga el cambio climático. Tres casos de proyectos conjuntos basaron en zonas protegidas o para prevenir la deterioración adicional de tierras públicas y comunitarias con alto nivel de degradación.

En cuanto a los tipos de árboles sembrados el 55% de los proyectos utilizaron una mezcla de especies autóctonas y exóticas con la esperanza de rehabilitar las tierras degradadas y de generar productos con valor económico (madera, fruta, etc.) para el sustento local. El resto de los proyectos (39%) sembraron por lo menos 85% de especies autóctonas con la intención de restaurar las zonas protegidas o de rehabilitar las tierras severamente degradadas.

#### **VI.1.4 Obstáculos para USCUSB bajo el MDL**

Las preocupaciones sobre las reducciones no permanentes, la precisión del monitoreo, y la inundación del mercado han llevado al MDL a imponer reglas onerosas y a ofrecer crédito provisional. Estas estructuras, aunadas a los riesgos de inversión y a la entrega más lenta

de créditos, han resultado en limitaciones tanto para la oferta como para la demanda.<sup>92</sup>

Del lado de la oferta, “uno de los principales obstáculos para los proyectos de A/R del MDL ha sido la complejidad de las regulaciones, de las guías y de las plantillas”, dijo el auditor Sebastián Hetsch de TÜV SÜD. “Ha sido un proceso de aprendizaje de toda una vida pero los proponentes de proyectos están obteniendo mas experiencia ahora”. Las reglas de A/R del MDL no fueron lanzadas hasta 2003, dos años después de que las reglas generales del MDL fueron adoptadas y mientras que el primer proyecto del MDL se registró en 2004, el primer proyecto forestal se registró hasta 2006.

Los inversionistas han sido disuadidos por los niveles tan altos de riesgo financiero. Martin Schröder de TÜV SÜD dijo que “La inversión en proyectos de reforestación es un riesgo por los períodos largos de crédito y los niveles bajos de secuestro de carbono durante los primeros años”.

Al mismo tiempo, la demanda de créditos de USCUSB ha sido moderada especialmente debido a que estos créditos se encuentran excluidos del EU ETS y de la estructura provisional de los créditos. La directiva de enlace el EU ETS que regula el uso del MDL y de IC dentro del EU ETS establece que los emisores “deben abstenerse de utilizar los RECs y los ERUs generados en instalaciones nucleares” y del “uso de suelo, cambio en el uso de suelo de actividades forestales”. Algunos grupos han cabildeado sin éxito para cambiar la exclusión USCUSB . Con los participantes en el EU ETS (industria europea) excluidos de utilizar créditos forestales, los gobiernos participantes en el Protocolo de Kyoto han sido los principales compradores de créditos forestales.

.....  
<sup>92</sup> Experiencia adquirida en la validación de A/R del MDL. 2008. Presentación elaborada por Martin Schroeder, TÜV SÜD, [http://www.tuev-sued.de/uploads/images/1217329692954310780432/AR\\_MDL\\_experiences.pdf](http://www.tuev-sued.de/uploads/images/1217329692954310780432/AR_MDL_experiences.pdf).

En respuesta a la insatisfacción con los RECs provisionales, varios accionistas de USCUSB han propugnado un cambio en política. Por ejemplo, Hill Neeff de EcoSecurities PLC dice que “para permitir una contribución significativa de los bosques en el abatimiento de emisiones, el acreditación provisional debe ser reemplazado por mecanismos alternos para asegurar la permanencia de las reducciones de carbono forestal, tales como los seguros o como la retirada obligatoria de las tierras.”

### VI.1.5 Metodologías de Reforestación/ Aforestación del MDL

El MDL ha jugado un papel central en el desarrollo de la metodología durante los últimos años y ha influenciado a los mercados voluntarios de carbono y de cumplimiento. La creación de las metodologías USCUSB ha sido la contribución más grande del MDL al sector forestal.

En diciembre 2009, el MDL había aprobado 15 metodologías de A/R.<sup>93</sup> Estas incluyen 7 metodologías de grande escala, dos metodologías consolidadas y seis metodologías simplificadas de pequeña escala. Las dos metodologías consolidadas han subsumido a dos metodologías previas de grande escala. A parte de estas metodologías, existen 13 herramientas aprobadas para determinar adicionalidad, para identificar escenarios de base, para determinar cuando el carbono de suelo puede ser ignorado de forma segura, y para estimar las emisiones a partir de la fertilización del nitrógeno.

Los proyectos de A/R deben utilizar metodologías de base y de monitoreo que hayan sido aprobadas por el consejo ejecutivo del MDL. Los proponentes de proyectos pueden:

- utilizar una metodología que ya haya sido aprobada por el Consejo,
- someter una nueva metodología a consideración,

<sup>93</sup> CMNUCC MDL, “Metodologías Aprobadas de A/R,” [http://MDL.CMNUCC.int/methodologies/ARmethodologies/approved\\_ar.html](http://MDL.CMNUCC.int/methodologies/ARmethodologies/approved_ar.html).

- someter una variación de una metodología existente.

En cualquier caso, la metodología o variación debe ser aprobada antes de ser utilizada.

Los proyectos de aforestación y reforestación de pequeña escala que generen menos de 16,000 tCO<sub>2</sub> por año y que han sido desarrollados o implementados por comunidades o individuos de bajos ingresos, como ha sido determinado por el país anfitrión, pueden utilizar metodologías simplificadas de base y de monitoreo.

Los participantes en los proyectos deben demostrar que el carbono neto secuestrado a través de la actividad de aforestación o reforestación es real, mensurable y adicional a cualquier secuestro que hubiera ocurrido en el escenario de base. El estándar del MDL también requiere que se delimiten las fronteras del proyecto, que se determine el título legal de la propiedad y de los créditos de carbono, y que se contabilicen la fuga y el impacto socio-económico.<sup>94</sup>

Las metodologías aprobadas pueden ser revisadas y retiradas por el Consejo Ejecutivo del MDL. Un proyecto que sea registrado utilizando una metodología que después sea retirada o revisada puede continuar a utilizar la metodología hasta el final del periodo de acreditación en curso. Un proyecto que haya llegado a las últimas etapas de validación (el periodo de comentarios públicos o después) puede seguir utilizando una metodología revisada o retirada mientras que el proyecto se someta al registro dentro de los siguientes ocho meses a la revisión o al retiro.

Existen diferentes metodologías para dar cabida a diferentes escenarios de base y a las metas de los proyectos. Los escenarios de base difieren en cuanto al tipo de suelo (humedales, asentamientos, pastizales, tierra con un potencial

<sup>94</sup> MDL-AR-PDD Versión 4 y MDL-SSC-AR-PDD Versión 2 se pueden obtener en línea en [http://MDL.CMNUCC.int/Reference/PDDs\\_Forms/PDDs/index.html](http://MDL.CMNUCC.int/Reference/PDDs_Forms/PDDs/index.html).

Tabla 7: Metodologías Aprobadas de A/R del MDL

| Metodologías de A/R del MDL   | Número de Metodología    | Estatus Actual | # de Proyectos que usan la Metod. * |
|---|--------------------------|----------------|-------------------------------------|
| <b>Grande Escala</b>  |                          |                |                                     |
| Ref.de tierra degradada Versión 3   | AR-AM0001                | Retirado       | 2 (Versión 2)                       |
| Ref. de tierra degradada con A/R Versión 3  | AR-AM0002                | Activo         | 1 (Versión 1)                       |
| A/R de tierra degradada con siembra de árboles, regeneración natural asistida y control de pastoreo Versión 4   | AR-AM0003                | Retirado       | 1 (Versión 3)<br>3 (Versión 4)      |
| A/R de tierra de uso agrícola Versión 4   | AR-AM0004                | Activo         |                                     |
| A/R implementada para usos industriales y/o comerciales Versión 4   | AR-AM0005                | Activo         | 1 (Versión 2)                       |
| A/R con árboles apoyados por arbustos en tierra degradada Versión 3   | AR-AM0006                | Activo         |                                     |
| A/R de tierra de uso agrícola o de pastoreo Versión 5   | AR-AM0007                | Activo         |                                     |
| A/R en tierra degradada que permite actividades silvopastoriles Versión 4                                       | AR-AM0009                | Activo         |                                     |
| A/R implementada en pastizales no gestionados en zonas de reserva/protegidas Versión 4                          | AR-AM0010                | Activo         |                                     |
| <b>Consolidado</b>  |                          |                |                                     |
| A/R de tierra degradada Versión 3   | AR-ACM0001               | Activo         |                                     |
| A/R de tierra degradada sin desplazamiento de actividades anteriores Versión 1                                  | AR-ACM0002               | Activo         |                                     |
| <b>Pequeña Escala</b>   |                          |                |                                     |
| A/R de pequeña escala implementado en pastizales o tierras de cultivo Versión 5                                 | AR-AMS0001               | Activo         | 4 (Versión 4)<br>1 (Versión 5)      |
| A/R de pequeña escala implementado en asentamientos Versión 2   | AR-AMS0002               | Activo         |                                     |
| A/R de pequeña escala implementado en humedales Versión 1   | AR-AMS0003               | Activo         |                                     |
| A/R de pequeña escala implementado para agroforesterías Versión 2   | AR-AMS0004               | Activo         |                                     |
| A/R de pequeña escala implementado en tierras con bajo potencial inherente para soportar biomasa viva Versión 2 | AR-AMS0005<br>AR-AMS0006 | Activo         |                                     |
| A/R de pequeña escala implementado para uso silvopastoril Versión 1   |                          |                |                                     |

\* Para los 13 proyectos registrados o por ser registrados al 31 de diciembre, 2009.

inherente bajo para dar soporte a la biomasa) y al uso de suelo (agricultura, uso pastoral, pastizales sin administración en las reservas).

Un total de siete proyectos, la mayoría siendo proyectos registrados o que serán registrados en el futuro cercano, utilizan las primeras tres metodologías generales aprobadas para la reforestación o restauración de tierras

degradadas. Seis de estos siete proyectos utilizan dos metodologías retiradas: la AR-AM0001 y la AR-AM0003. El octavo proyecto, "Reforestación como Fuente Renovable de Suministros de Madera para el Uso Industrial en Brasil," utiliza la metodología de A/R para uso comercial o industrial. Los cinco proyectos de pequeña escala utilizan la metodología AR-AMS0001 ligada a la reforestación de pastizales o a las tierras de cultivo.

## VI.2 Protocolo de Kyoto Artículos 3.3 and 3.4

Los artículos 3.3 y 3.4 permiten a los países desarrollados la opción de utilizar sus cambios domésticos netos de emisiones de GEI a través de actividades específicas USCUSB para alcanzar sus compromisos de reducción. Los países desarrollados deben reportar las emisiones de “todas las actividades del Artículo 3.3” que incluyen la aforestación, reforestación, y deforestación que comenzaron el 1 de enero, 1990 o posterior a esa fecha. Los países desarrollados pueden elegir reportar las emisiones de una o de todas las “actividades del Artículo 3.4” que incluyen actividades de gestión y de restablecimiento de la vegetación en los bosques, en la tierra de cultivo y en las tierras de pastoreo. Los países deben escoger por adelantado si quieren reportar las actividades USCUSB de forma anual o con intervalos de cinco años. Si las actividades reportadas resultan en la eliminación neta de GEI entre enero 1, 2008 y diciembre 31, 2012, el país puede obtener RMUs las cuales pueden ser intercambiadas en el mercado de Kyoto si así lo permiten los procedimientos operacionales y las regulaciones nacionales.

Veintiocho países eligieron reportar actividades USCUSB del Artículo 3.3 al final del primer periodo de compromiso y ocho eligieron hacer un reporte anual<sup>95</sup>.

Veintidós de los treinta y seis países eligieron reportar la actividad de la gestión forestal del Artículo 3.4, siete eligieron el reporte único al final del periodo de compromiso y cinco eligieron el reporte anual. Por lo tanto, la mayoría de los países seleccionaron un período de reporte de cinco años y pueden emitir RMUs para la eliminación neta de GEIs de actividades USCUSB hasta el año 2013 o posterior a esa fecha.

## VI.3 Implementación Conjunta (IC) USCUSB

Un país puede implementar proyectos de IC USCUSB en otro país desarrollado o en un país con economía en transición. El país en el cual se ubica el proyecto ya deberá estar contabilizando emisiones bajo la actividad de proyecto de IC a nivel nacional como se requiere por los Artículos 3.3 y 3.4 del Protocolo de Kyoto. Sin embargo, el proyecto representa sus propias emisiones. Es por esto que IC USCUSB involucra una combinación de contabilidad a nivel nacional y de contabilidad con base en los proyectos, y los proyectos de IC deben conformarse a las reglas y definiciones bajo los Artículos 3.3 y 3.4. Todas las actividades del sector USCUSB mencionadas en estos dos Artículos (aforestación, reforestación, deforestación evitada, gestión de bosques, gestión de tierras de cultivo, gestión de tierras de pastoreo y actividades de revegetación) deben ser realizadas como proyectos de IC. En teoría las RMUs generadas de proyectos a partir del 2008 pueden ser convertidas a ERUs y transferidas del país anfitrión al país inversionista. Esta conversión ha resultado ser un gran reto.

Los países pueden seguir uno de dos procesos de elegibilidad para participar en proyectos de IC. La “Vía 1” permite a los países establecer sus propias reglas de elegibilidad para el proyecto, de monitoreo y de verificación, mientras que la “Vía 2” se refiere a las guías del Comité de Supervisión de la IC (Joint Implementation Supervisory Committee (JISC)) y los proyectos requieren verificación independiente de la eliminación de emisiones.

Los estándares de IC requieren que se establezca un escenario base, que se demuestre adicionalidad, que se contabilice la fuga y el impacto ambiental, y que se especifique un plan de monitoreo. Los participantes en los proyectos deben mostrar que la eliminación de emisiones es adicional a aquellas eliminaciones que hubieran

<sup>95</sup> CMNUCC, Compilación anual y reporte contable para las partes del Anexo B bajo el Protocolo de Kyoto, octubre 21, 2009. Versión Avanzada disponible en <http://CMNUCC.int/resource/docs/2009/cmp5/eng/15.pdf>.

ocurrido en el escenario base (por ejemplo, las condiciones que hubieran estado presentes si el proyecto de IC no hubiera ocurrido).<sup>96</sup>

Solo se ha registrado un proyecto de IC USCUSB hasta la fecha: El “Proyecto de Aforestación de la Tierra Agrícola Degradada de Rumania,” implementado por la Administración Nacional Forestal de Rumania (NFA).<sup>97</sup> La NFA está aforestando 6,728 hectáreas en siete condados, las cuales son tierras bajas agrícolas degradadas pertenecientes al estado. El proyecto estabilizará la tierra y proveerá la restauración ecológica a través de la siembra de especies seminaturalizadas en el sudoeste y de especies nativas en el sudeste. Se espera que el proyecto genere 410,046 tCO<sub>2</sub> entre 2008 y 2012, pero no se han emitido ERUs hasta la fecha.<sup>98</sup> Se espera que el proyecto venda más de 1,018,161 tCO<sub>2</sub> (que serán convertidas de RMUs a AAUs y ERUs) al Fondo del Prototipo de Carbono del Banco Mundial y a otros compradores a través del periodo de acreditación de 15 años (aunque es probable que el volumen real de emisión de créditos sea menor debido a las pérdidas resultantes de una gran inundación en la región). El proyecto ya ha firmado un ERPA por parte del volumen con el Fondo del Prototipo de Carbono.<sup>99</sup>

Ningún otro proyecto USCUSB ha sido listado en el registro de validación de IC. Sin embargo, a través de varias entrevistas, pudimos identificar dos proyectos potenciales de IC USCUSB. ICFor, un consorcio multinacional de investigación está desarrollando el proyecto de gestión forestal de IC “Proyecto de Conservación Forestal Dvinsky” auspiciado por Rusia. El proyecto busca avanzar tan pronto como los Procedimientos Rusos de

<sup>96</sup> IC, Formato del Diseño de Proyecto de Implementación Versión 01 en efecto el 15 de junio, 2006 (JISC 3, Anexo 1) disponible en línea en [http://ji.CMNUCC.int/Ref/Documents/JI\\_PDD\\_form.pdf](http://ji.CMNUCC.int/Ref/Documents/JI_PDD_form.pdf).

<sup>97</sup> CMNUCC, “Proyecto de Aforestación de la Tierra Agrícola Degradada de Rumania,” <http://ji.CMNUCC.int/JIITLProject/DB/UUPQK3EXX9F5KBJQ4PGDO6WWTDLRD7/details.a>

<sup>98</sup> UNEP, “MDL/IC Estatus de los Proyectos de IC,” <http://MDLpipeline.org/ji-projects.htm>

<sup>99</sup> IC Formato del Proyecto de Diseño de Implementación Versión

IC se encuentren en operación. Otro proyecto que se está preparando con un componente IC USCUSB es el Proyecto de Conservación Forestal de WWF Alemania y WWF Rusia. Este proyecto recibió fondos de grande escala bajo la Iniciativa Internacional Climática del Ministro del Ambiente de Alemania. En términos de IC USCUSB, Rusia puede ser un país que se deba observar; “Rusia, con su gran concesión de zonas forestales, tiene un potencial sustancial para desarrollar grandes proyectos forestales de IC; pero todavía se están definiendo las reglas nacionales y los procedimientos operacionales,” dice Martin Burian de GFA ENVEST, quien ha estado trabajando en procedimientos de IC para proyectos forestales.

## VI.4 El Caso de Nueva Zelanda

Nueva Zelanda lanzó un Esquema de Intercambio de Emisiones nacional único (NZ ETS) en septiembre 2008 que permite que los terratenientes generen e intercambien créditos de aforestación y de deforestación evitada que se encuentran en cumplimiento con el Artículo 3.3 del Protocolo de Kyoto. El sector forestal es un sector económico importante en Nueva Zelanda con grandes expansiones de tierra y con el potencial para sembrar árboles y obtener créditos de carbono.

Desde sus inicios, la inclusión de los bosques en el NZ ETS a través de un diseño práctico e innovador<sup>100</sup> ha resultado en una alta participación y generación de créditos de carbono. También Australia planea generar y permitir el intercambio de créditos de deforestación evitada bajo el Protocolo de Kyoto como parte de su Esquema de Reducción de Contaminación de Carbono que será lanzado en julio 2011 si es aprobado por el senado. Se pueden obtener más detalles sobre esto en la sección sobre el mercado de Nueva Gales del Sur de este reporte.

<sup>100</sup> Peter B. Lough y Alastair D. Cameron, “Los Bosques en el Esquema de Intercambio de Emisiones de Nueva Zelanda: Diseños y Perspectivas para el Éxito,” CCLR 3 (2008): 281-291.

Las opciones de carbono forestal bajo el Protocolo de Kyoto para los dueños de tierras forestales en Nueva Zelanda incluyen las actividades de reforestación y deforestación evitada bajo el Esquema de Intercambio de Emisiones de Nueva Zelanda<sup>101</sup> y la Iniciativa Forestal Permanente de Sumideros (Permanent Forest Sink Initiative (PFSI)).

**Los Bosques Bajo NZ ETS pos-1989:** Bajo el Esquema de Intercambio de Emisiones de Nueva Zelanda (NZ ETS), los bosques establecidos como resultado de las actividades de aforestación y reforestación desde 1989 (“tierra forestal pos-1989”<sup>102</sup>) pueden ser registrados y generar créditos para un incremento neto de valor del carbono a partir de enero 1, 2008 y posterior a esta fecha en la forma de Unidades de Nueva Zelanda (NZUs). Los propietarios de los bosques deben entregar unidades cuando el valor del carbono disminuye o cuando deciden salirse del esquema. Los NZUs pueden ser intercambiados en los mercados domésticos o convertidos a AAUs para intercambiarse en el mercado internacional del Protocolo de Kyoto.

**Los Bosques Bajo NZ ETS pre-1990:** El gobierno asignará NZUs a los dueños de bosques exóticos establecidos antes de 1990 y que continuaron como bosques en 2007 (“bosque pre-1990”<sup>103</sup>) a un precio de 18, 39 o 60 unidades por hectárea dependiendo de la extensión y fecha de compra de la tierra. Aproximadamente el 38% de las unidades serán transferidas durante el primer periodo de compromiso del Protocolo de Kyoto (2008-2012) y el balance será transferido después de 2012. Los terratenientes pueden intercambiar estas unidades en los mercados domésticos o convertirlas a AAUs del Protocolo de Kyoto e

101 Ministerio de Bosques y de Agricultura de Nueva Zelanda, “Los Bosques en el Esquema de Intercambio de Emisiones,” <http://www.maf.govt.nz/sustainable-forestry/ets/>.

102 Tierra forestal pos-1989 se refiere a la tierra que no había sido forestada al 31 de diciembre, 1989 pero que fue deforestada entre enero 1, 1990 y diciembre 31, 2007. <http://www.climatechange.govt.nz/emissions-trading-scheme/participating/forestry.html>.

103 Tierra forestal pre-1990 se refiere a las zonas que estaban forestadas al 31 de diciembre, 1989 y que seguían forestadas al 31 de diciembre, 2007. <http://www.climatechange.govt.nz/emissions-trading-scheme/participating/forestry.html>.

intercambiarlas en los mercados internacionales. Los terratenientes que deforesten (cosecha y conversión a otro uso) la tierra después de enero 1, 2008 (con algunas excepciones) tendrán que entregar NZUs a cambio del carbono emitido.

#### **La Iniciativa Forestal Permanente de Sumideros (Permanent Forest Sink Initiative (PFSI)):**<sup>104</sup>

Los terratenientes que reforestan tierra que no se encontraba forestada al 31 de diciembre, 1989 entran en un convenio con el gobierno durante un periodo mínimo de 50 años y someten planes forestales de sumidero que describen lo que hicieron o lo que harán activamente para establecer un bosque permanente. La cosecha restringida se permite con base constante continua durante los primeros 99 años, después de esto se permitirá la tala rasa. Los créditos de carbono que cumplen con el Protocolo de Kyoto (AAUs) se pueden obtener para el carbono neto secuestrado por los bosques elegibles a partir de enero 1, 2008. Sin embargo, los dueños de los bosques deben entregar unidades cuando los valores del carbono disminuyen o cuando deciden salirse del esquema después de 50 años. Se requiere una valoración obligatoria para el primer periodo de compromiso de Kyoto (2008-2012) a más tardar el 31 de marzo, 2013.

El NZ ETS se ocupa de la permanencia<sup>105</sup> a través de:

- La imposición de pasivos a los participantes por cualquier disminución de los valores de carbono. Los dueños de los bosques tienen que entregar unidades obtenidas o asignadas en el caso de que haya disminuciones subsecuentes en los valores.
- Cumplimiento de monitoreo a través de su Sistema Nacional de Uso de Suelo y Análisis de Carbono (Land Use and Carbon Analysis System (LUCAS)) y tomando la acción punitiva apropiada cuando sea necesario.
- Bajo el Protocolo de Kyoto el gobierno

104 Ministerio de Bosques y Agricultura, Bosques Sostenibles, PFSI. <http://www.maf.govt.nz/forestry/pfsi/>

105 Peter B. Lough y Alastair D. Cameron. 2008. Los Bosques en el Esquema de Intercambio de Nueva Zelanda: Diseño y Perspectivas para el Éxito.

**Tabla 8: Participantes, Área Forestal y Créditos Emitidos en las Iniciativas de Carbono Forestal de Nueva Zelanda hasta Mayo/Junio 2009**

|                                  | # de Participantes | Área Forestal (hectáreas) | Créditos Emitidos Menos Créditos Entregados |
|----------------------------------|--------------------|---------------------------|---|
| A/R en Tierra Forestal post-1989 | 166                | 52,581                    | 692,583                                     |
| PFSI                             | 10-20              | 4,700                     | 2,089                                       |

retiene la responsabilidad de las emisiones e inversiones de valores de carbono provenientes de las actividades generales de aforestación, reforestación y deforestación desde 1989.

Como resultado, los participantes forestales pueden recibir NZUs permanentes y financiables que tienen integridad porque cualquier emisión podrá ser contabilizada sin importar lo que pase al bosque después de que se hayan emitido los NZUs.

#### VI.4.1 Análisis del Registro y de las Transacciones

El Registro de Emisiones de Unidades de Nueva Zelanda provee información sobre los participantes registrados, el área cubierta y los créditos emitidos. Los créditos emitidos no equivalen a los créditos vendidos, es por ello que en el análisis de las transacciones hemos presentado información obtenida de los participantes que ya habían vendido créditos en junio, 2009.

En mayo del 2009, el Ministerio de Bosques y Agricultura ya había recibido 174 aplicaciones de participantes potenciales para actividades de aforestación en tierra forestal post-1989 en el ETS.<sup>106</sup> De estos solicitantes, 166 estaban preparados para llevar a cabo actividades de A/R en un área registrada de tierra de 52,581 hectáreas.<sup>107</sup> Hasta junio de 2009 los participantes registrados entregaron 45 devoluciones de

emisiones de carbono secuestrado en 2008. El Ministerio aprobó todas las reclamaciones y transfirió 692,583 NZUs a las cuentas de los participantes<sup>108</sup> durante este primer año de la operación del ETS. Ningún crédito de aforestación evitada fue asignado a los dueños de bosques pre-1990, debido al tema pendiente del Plan de Asignación Forestal.

Para mayo 2009<sup>109</sup> 20 participantes ya habían entregado solicitudes para establecer y retener bosques en 4,700 hectáreas de tierra (2,900 hectáreas autóctonas y 1,800 hectáreas de bosque exótico) durante un plazo mínimo de 50 años bajo la Iniciativa Permanente Forestal de Sumideros. Diez solicitudes han sido aprobadas mientras que otras 10 se estaban procesando. Un pequeño volumen de AAUs de cumplimiento del Protocolo de Kyoto que equivalen a 2,089 tCO<sub>2</sub> se estaban emitiendo bajo esta iniciativa durante el primer año.

En el primer año de operación del ETS entre 176 y 186 participantes en Nueva Zelanda pactaron desarrollar actividades forestales bajo el Protocolo de Kyoto y recibir los beneficios de ellas. Solo 7 participantes firmaron el NSW GGAS de Australia en sus seis años de operación. Se emitieron aproximadamente 695,000 créditos forestales en el NZ ETS durante el primer año, lo que equivale al 26% de los créditos generados durante cinco años en el NSW GGAS y mucho mas que los cero créditos emitidos bajo A/R del MDL.

<sup>106</sup> 106 NZ MAF Ejemplar del Boletín de Bosques Sostenibles – Mayo 6, 2009, <http://www.maf.govt.nz/sustainable-forestry/news/bulletin/issue6.htm>.

<sup>107</sup> Ministerio del Registro de Intercambio de Emisiones de Desarrollo Económico de Nueva Zelanda, Respuesta al Cambio Climático Acta 2002: Registro de Participantes, [https://www.eur.govt.nz/eats/nz/docs/ETS\\_Participant\\_Register.pdf](https://www.eur.govt.nz/eats/nz/docs/ETS_Participant_Register.pdf).

<sup>108</sup> Ibid, Sección 89 de la Acta de Respuesta al Cambio Climático 2002: Reporte del Jefe Ejecutivo, disponible en [https://www.eur.govt.nz/eats/nz/Docs/Section\\_89\\_CE\\_Reporting.pdf](https://www.eur.govt.nz/eats/nz/Docs/Section_89_CE_Reporting.pdf).

<sup>109</sup> Ministerio de Desarrollo Económico de Nueva Zelanda, "Registro de Unidades de Emisiones de Nueva Zelanda," <https://www.eur.govt.nz/eats/nz/>.

En colaboración con el Consejo de Administración Forestal, la empresa Ernslaw One de Nueva Zelanda ejecutó la primer y más grande transacción de créditos de carbono forestal en los países desarrollados a mediados del 2009.<sup>110</sup> La empresa tiene posesión de una de las zonas forestales más grandes bajo cumplimiento del Protocolo de Kyoto y registrada bajo el NZ ETS y recibió créditos de carbono secuestrado en 2008. Algunos NZUs (50,000 unidades) se intercambiaron domésticamente en el NZ ETS mientras que un volumen grande (570,000 unidades) se convirtieron a AAUs y se vendieron a un comprador europeo para cumplimiento del Protocolo de Kyoto a precios secundarios CER (10 a 14 Euros).

No rastreamos ninguna otra transacción. Sin embargo quedan 72,583 créditos emitidos en el NZ ETS que los otros 44 participantes pudieron haber potencialmente intercambiado en el mercado doméstico de Nueva Zelanda o en los mercados de cumplimiento del Protocolo de Kyoto hasta 2009. El pequeño volumen de AAUs de PFSI 2,089 tCO<sub>2</sub> también pudieron haber sido intercambiados en el mercado de Kyoto hasta 2009.

Ernslaw One vendió 620,000 créditos que representan uno de los volúmenes más grandes intercambiados por un solo proyecto a través de todos los mercados. Aproximadamente 10 otros proyectos intercambiaron más de 500,000 créditos en los mercados de Nueva Zelanda. Este gran volumen de créditos forestales sustentados por las NZU y que nos son considerados como provisionales, pudo obtener un precio más alto (\$14 tCO<sub>2</sub>t) que los créditos provisionales intercambiados en los mercados del MDL (precio ponderado promedio de \$4.70 tCO<sub>2</sub>t), de la CCX (precio ponderado promedio de \$1.90 tCO<sub>2</sub>t) y OTC precio promedio de \$10.80 tCO<sub>2</sub>t, precio ponderado promedio de \$6.80 tCO<sub>2</sub>t) en 2009.

.....  
<sup>110</sup> "Pulmones para el Mundo" por Martin Gibson. Artículo en el *Gisborne Herald*. Agosto 5 2009, <http://www.gisborneherald.co.nz/article/?id=13318>.

## VI.5 Obstáculos para USCUSB Bajo los Artículos 3.3 and 3.4 e IC

Hasta la fecha solo dos países han interca biado créditos bajo IC y los Artículos 3.3 y 3.4: Nueva Zelanda con el ETS y Rumania con un proyecto aprobado de IC USCUSB . Esto se debe a una combinación de factores. Los proyectos USCUSB se han enfrentado a varios obstáculos bajo IC y el MDL, los cuales incluyen limitaciones institucionales, de procedimiento y de capacidad. Por otra parte, los países que buscan vender créditos IC también tienen que lidiar con las reglas nacionales complejas de contabilidad bajo los Artículos 3.3 y 3.4 las cuales crean un "enigma contable" como lo ha descrito Charlotte Streck de Climate Focus. Aunque existe un gran potencial para que los proyectos de USCUSB mejoren la tierra degradada en muchos países de Europa del Este y en Rusia, el mecanismo todavía esta siendo puesto a punto.<sup>111</sup>

El tiempo ha sido otra limitante para la generación de créditos de carbono forestal bajo los Artículos 3.3 y 3.4 del Protocolo de Kyoto. El primer periodo de compromiso bajo el Protocolo de Kyoto comenzó en 2008. Para los países que eligieron reportar sus emisiones USCUSB bajo los Artículos 3.3 y 3.4 de forma anual, las actividades de LULUCG y de IC USCUSB no podían ser emitidas hasta después de la verificación de los retiros netos de los créditos de GEI al final de 2008. Los países que eligieron reportar sus reducciones de emisiones después de cinco años tendrán que esperar hasta el 2013 para generar créditos. Esta cuestión de tiempo presenta un obstáculo significativo: mientras que los proyectos del MDL pueden obtener créditos aunque el Protocolo de Kyoto se elimine gradualmente, IC se limita a este primer periodo de compromiso si no se logra ningún acuerdo alterno.

Mientras que la IC ha sido tierra infértil para los proyectos forestales, el concepto de USCUSB

.....  
<sup>111</sup> Robert O'Sullivan y Bernhard Schlamadinger, *ViewPoint: Proyectos USCUSB bajo la IC: Serán imposibles?* Publicado en *PointCarbon*; MDL & IC monitor, enero 24, 2007 disponible en <http://www.climatefocus.com/downloads/publications/CJM240107.pdf>.

parece seguir vivo en los países del Anexo 1. Como ha sido demostrado por los primeros intercambios de Nueva Zelanda y los acuerdos tempranos hechos en Australia, los créditos forestales de los países desarrollados que se encuentran bajo cumplimiento del Protocolo de Kyoto parecen tener mercados robustos y crecientes fuera del EU ETS. La IC puede ofrecer lecciones críticas a la contabilidad nacional y subnacional de REDD.

“Considerando la complejidad, no es sorprendente que el desarrollo de los proyectos forestales ha llevado tanto tiempo en ser desarrollados bajo la IC”, dice Ellysar Baroudy del Fondo de BioCarbono. “Es crítico examinar este sistema y aprender de él, especialmente cuando se habla de REDD+ en el contexto de un marco nacional.”

## VI.6 Perspectivas para los Bosques Post-Protocolo de Kyoto

Con solo tres años restantes antes del final del primer periodo de cumplimiento del Protocolo de Kyoto, el futuro de los bosques dentro de un mercado post-2012 permanece incierto. El destino de REDD y USCUSB se determinará en las negociaciones del CMNUCC. Actualmente parece ser que muchos inversionistas están a la espera de mayor claridad sobre las regulaciones para seguir adelante.

En la conclusión de la Conferencia de Cambio Climático 2009 en Copenhague, Dinamarca, el CMNUCC tomo nota oficial del “Acuerdo de Copenhague,”<sup>112</sup> un acuerdo no vinculante redactado por las cabezas de gobierno de los países clave, incluyendo a EUA, Brasil, China, India y Sudáfrica.<sup>113</sup> Esto permitió que el CMNUCC otorgara reconocimiento formal al Acuerdo a pesar de las objeciones de Venezuela, Sudan, Cuba, Nicaragua y Bolivia. Todos los

112 Naciones Unidas, Marco de la Convención de Cambio Climático de la Quinceava Sesión de las Partes de las Naciones Unidas, Acuerdo de Copenhague, diciembre 18, 2009, borrador de la decisión disponible en [http://CMNUCC.int/files/meetings/cop\\_15/application/pdf/cop15\\_cph\\_auv.pdf](http://CMNUCC.int/files/meetings/cop_15/application/pdf/cop15_cph_auv.pdf) (ahora conocido como “Acuerdo de Copenhague”).

113 Jake Schmidt, “Países clave a favor del Acuerdo de Copenhague,” Grist.org, diciembre. 20, 2009, <http://www.grist.org/article/key-countries-agreed-to-copenhagen-agreement/>.

demás países, incluyendo a los emisores más grandes de GEI, estuvieron a favor del acuerdo.<sup>114</sup>

El Acuerdo no es un sucesor directo del Protocolo de Kyoto. No establece metas de reducción de emisiones ni deforestación. Sin embargo, si establece áreas generales de acuerdo así como el reconocimiento oficial de REDD+ el cual abarca la reducción de emisiones no solo de la deforestación y la degradación evitadas, sino que también de la estabilización, conservación, mantenimiento y mejora del carbono forestal:

*“Reconocemos el rol crucial de la reducción de emisiones de la deforestación y la degradación forestal y estamos de acuerdo sobre la necesidad de proveer incentivos positivos a tales acciones a través del establecimiento inmediato de un mecanismo que incluya REDD+ para así permitir la movilización de recursos financieros de los países desarrollados.”*

Los países que no se encuentran en el Anexo 1 tienen el mismo plazo para someter sus planes de mitigación. En cuanto al financiamiento, el Acuerdo establece que los países en vías de desarrollo reciban USD\$100 billones por año para el año 2020 para apoyar la mitigación (incluyendo REDD+), la adaptación, el desarrollo y la transferencia de tecnología, y la creación de capacidad. Este financiamiento vendría de una “amplia gama de fuentes públicas y privadas, bilaterales y multilaterales, incluyendo fuentes alternativas de financiamiento.”

### VI.6.1 REDD en Copenhague

Los subgrupos responsables de aconsejar a la Conferencia de las Partes (COP) sobre las cuestiones técnicas y de políticas relacionadas a REDD también publicaron decisiones durante la 15ª Conferencia de las Partes.

114 Dan Lashof, “Acuerdo de Copenhague: ¿Ruptura o Progreso?,” NRDC Switchboard, diciembre. 19, 2009, [http://switchboard.nrdc.org/blogs/dlashof/copenhagen\\_accord\\_breakdown\\_or.html](http://switchboard.nrdc.org/blogs/dlashof/copenhagen_accord_breakdown_or.html).

El Cuerpo Subsidiario de Consejo Científico y Técnico (Subsidiary Body for Scientific and Technical Advice (SBSTA)) es responsable, como indica el nombre, de dar consejos técnicos y científicos sobre REDD y otros temas. Su decisión recomienda que los lineamientos base de REDD sean establecidos con base en las emisiones históricas, lo cual debe ser ajustado según las circunstancias nacionales.<sup>115</sup> La decisión también reconoce “la necesidad de un compromiso completo y efectivo de las personas indígenas y de las comunidades locales en el monitoreo y reporte de REDD así como de la contribución potencial de su conocimiento al mismo.” El SBSTA no intenta resolver si la cuestión de la contabilidad de reducciones de emisiones debe ocurrir con base nacional o subnacional (de proyecto), refiriéndose únicamente al establecimiento de “sistemas de monitoreo forestales nacionales robustos y transparentes, y de ser apropiado, sistemas subnacionales como parte de los sistemas de monitoreo nacionales.”

El Grupo de Trabajo Ad-Hoc sobre la (AWG-LCA) tiene la responsabilidad de dar consejo a la COP sobre temas de política relacionados con REDD. Su decisión se enfoca al tema de si la contabilidad debe ocurrir al nivel nacional o subnacional, promoviendo un enfoque de REDD por etapas<sup>116</sup>. Los pagos directos a nivel de proyecto REDD, como parte de las estrategias subnacionales, deben ocurrir solamente después del desarrollo de las estrategias, las políticas y la creación de capacidad al nivel nacional.<sup>117</sup> La AWG-LCA también invoca los derechos de los pueblos indígenas, y menciona de forma explícita

115 CMNUCC COP Cuerpo Subsidiario de Consejo Científico y Técnico, Decisión de borrador FCCC/SBSTA/2009/L.19/Add.1, diciembre 11, 2009, disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/2009/sbsta/eng/l19a01.pdf>.

116 CMNUCC COP Grupo de Trabajo Ad Hoc a Largo Plazo Bajo la Convención, Decisión de borrador FCCC/AWGLCA/2009/L.7/Add.6, diciembre 15, 2009, disponible en <http://CMNUCC.int/resource/docs/2009/awglca8/eng/l07a06.pdf>.

117 “Las actividades llevadas a cabo por las Partes a las que se refiere el párrafo antes mencionado, deben ser implementadas en fases, comenzando con el desarrollo de estrategias nacionales o planes de acción, políticas y medidas, y estrategias nacionales o planes de acción y según sea apropiado, estrategias subnacionales.”

la Declaración de las Naciones Unidas Sobre los Derechos de los Pueblos Indígena.

Parece ser que la actividad de REDD fue positiva en las negociaciones de Copenhague, aunque no queda claro ni como ni cuando se incorporará REDD de forma significativa al marco internacional de cambio climático. Los negociadores seguirán desenredando todas las cuestiones durante el siguiente año con el plazo de enero 31, 2010 representando un momento clave en el proceso

### VI.6.2 USCUSB en Copenhague

Los negociadores de Copenhague debatieron el manejo del uso de suelo, el cambio de uso de suelo y los bosques (USCUSB ) de forma más amplia, no solo bajo el MDL, sino también bajo los Artículos 3.3 y 3.4 del Protocolo de Kyoto.

En cuanto al MDL, los negociadores hablaron de hacer dos referencias críticas al SBSTA: (1) considerar la inclusión de actividades adicionales USCUSB como la revegetación y la gestión de bosques, las tierras de cultivo, las tierras de pastoreo, y humedales, bajo el MDL y (2) considerar enfoques alternos para abordar el riesgo de la no permanencia en los sistemas naturales. Ninguna referencia logró ocupar un lugar en texto final, es probable que estas discusiones continúen durante el próximo año.

Los negociadores de Copenhague se enfocaron en dos puntos en cuanto a USCUSB en los países del Anexo 1 y en cuanto a las cuestiones que surgen bajo los Artículos 3.3 y 3.4 del Protocolo de Kyoto: (1) que cambios de uso de suelo se deben tomar en cuenta al determinar las emisiones de un país del Anexo 1 bajo su límite y (2) como establecer lineamientos de base de uso de suelo. Ningún punto fue resuelto en la decisión de borrador publicada por el Grupo de Trabajo Ad Hoc de Compromisos Futuros para Países del Anexo 1 bajo el Protocolo de Kyoto (AWG-KP), el cual es responsable de aconsejar a

la COP sobre compromisos venideros del Anexo 1 después de que el primer periodo contable del Protocolo de Kyoto termine en 2012.<sup>118</sup>

Copenhague clarificó muy pocas de las incertidumbres que rodean el futuro de REDD y USCUSB dentro del marco internacional de cambio climático. Burian de GFA ENVEST indicó que los proyectos del MDL pueden obtener créditos aún después del 2012 aunque el Protocolo de Kyoto se elimine gradualmente, mientras que la IC está limitada al primer periodo de compromiso si no se logra llegar a un acuerdo alternativo. En cualquier caso, USCUSB ha tenido un rol limitado en el Protocolo de Kyoto hasta la fecha – menos del 1% de los créditos de cumplimiento del Protocolo de Kyoto han sido obtenidos de fuentes aprobadas por USCUSB – y no es probable que la inversión incremente con un clima político incierto, dado la larga preparación requerida así como los largos periodos de acreditación.

### VI.6.3 Financiamiento para REDD

Actualmente los gobiernos y los donantes globales están sosteniendo la mayor parte de la creación de capacidades para REDD – con el estímulo de la COP – haciendo que valga la pena el análisis de algunos de estos esfuerzos para financiar las actividades de Preparación de REDD en los países en vías de desarrollo.

La Instalación de la Asociación de Carbono Forestal del Banco Mundial (World Bank's Forest Carbon Partnership Facility (FCPF))<sup>119</sup> es una actividad de demostración multilateral que busca crear capacidad para REDD+ en los países trópicos y subtropicales en vías de desarrollo y que busca probar un programa de dos niveles que involucra pagos como incentivos al desempeño en algunos países.

.....  
<sup>118</sup> CMNUCC COP Grupo de Trabajo Ad Hoc de Compromisos Futuros para Países del Anexo 1 bajo el Protocolo de Kyoto (AWG-KP), Decisión de borrador FCCC/KP/AWG/2009/L.15, diciembre 16, 2009, disponible en <http://CMNUCC.int/resource/docs/2009/awg10/eng/l15.pdf>.

<sup>119</sup> (FCPF), <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/node/12>.

El Mecanismo de Preparación de la FCPF provee asistencia técnica y capacidad de construcción a aproximadamente 37 países para Preparación REDD. Un subconjunto de países que han mostrado un progreso significativo hacia la preparación de REDD+ recibirá financiamiento del *Mecanismo de Finanzas de Carbono* de la FCPF para la implementación de programas piloto de reducción de emisiones REDD+. El total de la meta de financiamiento es de \$185 millones y El Fondo de Preparación cuenta con \$112 millones que han sido contribuidos por 11 participantes donantes. El Fondo de Carbono tiene una meta de un total de \$200 millones y a la fecha ha recibido el compromiso de 5 entidades por un total de \$55 millones.

Otro programa prominente es el Programa UN-REDD, que es una alianza entre tres agencias de las Naciones Unidas – La Organización de Alimentación y Agricultura, el Programa de Desarrollo, y el Programa Ambiental – y da apoyo al desarrollo y a la implementación de estrategias nacionales REDD.<sup>120</sup> Su primer grupo piloto de nueve países en África, Asia y América Latina se encuentran apoyados por \$75 millones en fondos contribuidos por los gobiernos de Noruega, España y Dinamarca.

Hay varios países que dan apoyo a REDD a través de ayuda bilateral – asistencia oficial de desarrollo que fluye del país donante al recipiente. En juntas recientes de la CMNUCC en Copenhague, EUA, Australia, Francia, Japón, Noruega y Gran Bretaña se comprometieron a donar un total de \$3.5 billones para construir capacidad REDD<sup>121</sup>.

Aún falta determinar la estructura y el vehículo para estas fuentes de financiamiento. En 2009 Noruega fue el donante bilateral más grande a través de su Iniciativa Internacional Climática y

.....  
<sup>120</sup> (UN-REDD), <http://www.un-redd.org/UNREDDProgramme/tabid/583/language/en-US/Default.aspx>.

<sup>121</sup> Juliet Eilperin, Esperanza y financiamiento para salvar los bosques alrededor del mundo, Washington Post, Diciembre 20, 2009, disponible en <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2009/12/19/AR2009121902262.html?hpid=topnews#>.

Forestal que otorga hasta tres billones de coronas Noruegas al año para REDD en países en vías de desarrollo.<sup>122</sup> Al mismo tiempo, el gobierno de Alemania ha prometido hasta 1.34 billones de Euros para la conservación forestal en el periodo 2008-2012 y más después de este periodo.<sup>123</sup> Australia se ha comprometido con AUS\$200 millones que serán gestionados conjuntamente por el Departamento Australiano de Cambio Climático y AusAID. Un elemento clave de la iniciativa australiana es la acción práctica de REDD a través de alianzas colaboradoras de carbono forestal con Indonesia y Papua Nueva Guinea.

#### VI.6.4 La Bola de Cristal y los Bosques

El reporte del *Estado de los Mercados de Carbono Forestal* analiza las transacciones del pasado para discernir las tendencias del mercado. Creemos que esta perspectiva histórica es crucial para que los inversionistas entiendan las dinámicas presentes y pasadas del mercado. Pero también somos conscientes que los lectores están ansiosos de un vistazo al futuro. Con las regulaciones en proceso de cambio y los mercados de carbono forestal en un punto de transición, la bola de cristal del mañana se encuentra empañada.

Sin embargo, la claridad está emergiendo. El monitoreo y la medición del carbono forestal están siendo cada vez más sofisticados. Los estándares voluntarios están aprobando nuevas metodologías de carbono y así están estableciendo el escenario para hacer pruebas en el terreno y para el refinamiento. Los gobiernos alrededor del mundo se han comprometido a donar billones de dólares para ayudar a los países en vías de desarrollo a evaluar el estado actual de sus bosques y documentar mejoras en su gestión y el debate ahora se lleva a cabo en el ámbito de la política y no en el ámbito científico.

Sin embargo, todavía existe gran incertidumbre en estos mercados. La legislación comprensiva de cambio climático ha sido propuesta una vez más en el Congreso de EUA con provisiones generosas para los bosques domésticos y con financiamiento sustancial para REDD, pero falta ver si este proyecto de ley será aprobado, cuando será aprobado y de ser así, como será la versión final. Al mismo tiempo, las negociaciones internacionales han avanzado, aunque muy lentamente, hacia conclusiones sobre los bosques. El acuerdo sobre los demás detalles todavía se encuentra lejano.

Mientras nos encontramos en un punto de transición para los mercados de carbono forestal, Ecosystem Marketplace continuará su cobertura de las finanzas de carbono forestal, así como de otros pagos de servicios de ecosistemas. Tenemos la intención de producir este reporte de forma anual así como cubrir estos temas indefinidamente. Permanezca atento a los desarrollos de las finanzas de carbono forestal en nuestras páginas Web ([www.ecosystemmarketplace.com](http://www.ecosystemmarketplace.com) y [www.forestcarbonportal.com](http://www.forestcarbonportal.com)) mientras que rastreamos los proyectos y las políticas en 2010.

<sup>122</sup> Ministerio Noruego del Ambiente, "Iniciativa Internacional Climática y Forestal del Gobierno de Noruega," <http://www.regjeringen.no/en/dep/md/Selected-topics/climate/the-government-of-norways-international-why-a-climate-and-forest-initiative.html?id=547202>.

<sup>123</sup> Ministerio Federal Alemán para el Ambiente, Conservación de la Naturaleza y la Seguridad Nuclear, "El Ministro Gabriel da la bienvenida a los compromisos de billones para la conservación internacional de la naturaleza," [http://www.bmu.de/english/press\\_releases/archive/16th\\_legislative\\_period/pm/41665.php](http://www.bmu.de/english/press_releases/archive/16th_legislative_period/pm/41665.php).

# Apéndice 1: Lista de Proveedores de Compensaciones de Carbono <sup>1</sup>



|   |   |
|---|---|
| <b>AgraGate Forestry</b>                                  | <a href="http://www.agragate.com">http://www.agragate.com</a>   |
| <b>AMBIO</b>  | <a href="http://www.ambio.org.mx/">http://www.ambio.org.mx/</a>   |
| <b>Asociación Accidental “Cetefor Sicirec”</b>            | <a href="http://www.arbolivia.org/">http://www.arbolivia.org/</a>   |
| <b>Borealis</b>   | <a href="http://www.borealisoffsets.com/">http://www.borealisoffsets.com/</a>                                     |
| <b>Bosque Sustentable, A.C.</b>                           | <a href="http://www.sierragorda.net">http://www.sierragorda.net</a>   |
| <b>Carbon Friendly Solutions</b>                          | <a href="http://www.carbonfriendly.com/">http://www.carbonfriendly.com/</a>                                       |
| <b>Carbon Conservation</b>                                | <a href="http://www.carbonconservation.com/">http://www.carbonconservation.com/</a>                               |
| <b>Climat Mundi</b>                                       | <a href="http://www.climatmundi.fr/lng_EN_srub_3-Home.html">http://www.climatmundi.fr/lng_EN_srub_3-Home.html</a> |
| <b>co2 operate bv</b>                                     | <a href="http://www.co2operate.nl/">http://www.co2operate.nl/</a>   |
| <b>CO<sub>2</sub>OL</b>                                   | <a href="http://www.co2ol.de/">http://www.co2ol.de/</a>   |
| <b>Conservation International</b>                         | <a href="http://www.conservation.org/">http://www.conservation.org/</a>   |
| <b>DeltaCarbon</b>  | <a href="http://www.deltacarbon.org/">http://www.deltacarbon.org/</a>   |
| <b>Ducks Unlimited</b>                                    | <a href="http://www.ducks.org/">http://www.ducks.org/</a>   |
| <b>Ecologica Forestry/Ecologica Institute</b>             | <a href="http://www.ecologica.ws/">http://www.ecologica.ws/</a>   |
| <b>Ecologica Institute</b>                                | <a href="http://www.ecologica.org.br/">http://www.ecologica.org.br/</a>   |
| <b>Ernslaw One</b>  | <a href="http://ernslaw.co.nz/">http://ernslaw.co.nz/</a>   |
| <b>Envirotrade Ltd.</b>                                   | <a href="http://www.envirotrade.co.uk/html/home.php">http://www.envirotrade.co.uk/html/home.php</a>               |
| <b>ERA Ecosystem Restoration Associates, Inc.</b>         | <a href="http://www.eraecosystems.com/">http://www.eraecosystems.com/</a>   |
| <b>Face Foundation</b>                                    | <a href="http://www.face-thefuture.com/">http://www.face-thefuture.com/</a>                                       |
| <b>ForestFinance</b>                                      | <a href="http://www.forestfinance.de/">http://www.forestfinance.de/</a>   |
| <b>Forests NSW</b>  | <a href="http://www.dpi.nsw.gov.au/forests">http://www.dpi.nsw.gov.au/forests</a>                                 |
| <b>Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN)</b>            | <a href="http://www.fan-bo.org/">http://www.fan-bo.org/</a>   |
| <b>Fundacion Moises Bertoni</b>                           | <a href="http://www.mbertoni.org.py/">http://www.mbertoni.org.py/</a>   |
| <b>Greenoxx NGO</b>                                       | <a href="http://www.greenoxx.com/en/ngo.htm">http://www.greenoxx.com/en/ngo.htm</a>                               |
| <b>Landcare Research New Zealand Ltd</b>                  | <a href="http://www.landcareresearch.co.nz/">http://www.landcareresearch.co.nz/</a>                               |
| <b>Madagascar Ministry of the Environment and Forests</b> | <a href="http://www.meeft.gov.mg/">http://www.meeft.gov.mg/</a>   |
| <b>Sempervirens Fund</b>                                  | <a href="http://www.sempervirens.org/">http://www.sempervirens.org/</a>   |
| <b>The Climate Trust</b>                                  | <a href="http://www.climatetrust.org/">http://www.climatetrust.org/</a>   |
| <b>The Conservation Fund</b>                              | <a href="http://www.conservationfund.org/">http://www.conservationfund.org/</a>                                   |
| <b>The Equilibrium Fund</b>                               | <a href="http://www.theequilibriumfund.org/">http://www.theequilibriumfund.org/</a>                               |
| <b>The Nature Conservancy</b>                             | <a href="http://www.nature.org/">http://www.nature.org/</a>   |
| <b>Tree Flights</b>                                       | <a href="http://www.treeflights.com/">http://www.treeflights.com/</a>   |
| <b>Valley Wood, Inc.</b>                                  | <a href="http://Valleywoodforestry.com/">http://Valleywoodforestry.com/</a>                                       |
| <b>World Land Trust</b>                                   | <a href="http://www.worldlandtrust.org/">http://www.worldlandtrust.org/</a>                                       |

<sup>1</sup> Nota: Esta tabla muestra solo aquellos proveedores que compartieron datos de volumen para nuestra encuesta del 2009 y que eligieron ser mencionados.



# Patrocinadores



The World Bank  
Carbon Finance Unit  
[www.carbonfinance.org](http://www.carbonfinance.org)

**El Fondo de BioCarbono del Banco Mundial** ([www.wbcarbonfinance.org](http://www.wbcarbonfinance.org)) ha movilizado un fondo para demostrar proyectos que secuestran o conservan carbono en los ecosistemas forestales y agrícolas. El fondo, una iniciativa pública/privada administrada por el Banco Mundial, busca entregar la reducción de emisiones rentable al mismo tiempo que promueve la conservación de la biodiversidad y el alivio de la pobreza.

El Fondo está compuesto de dos Secciones: La Sección Uno comenzó a operar en mayo 2004 y tiene un capital total de \$53.8 millones; La Sección Dos comenzó a operar en marzo 2007 y tiene un capital total de \$36.6 millones. Las dos Secciones se encuentran cerradas a la participación de nuevos fondos. El Fondo de BioCarbono considera la adquisición de carbono a partir de una variedad de proyectos forestales y de uso de suelo; el portafolio incluye Aforestación y Reforestación bajo el MDL, REDD, y carbono agrícola en el mercado voluntario.



**Bio-Logical Capital (BLC)** ([www.biologicialcapital.com](http://www.biologicialcapital.com)) es un líder emergente en la industria de servicios de ecosistemas. BLC compra y administra proyectos de desarrollo de suelo diversos diseñados para integrar los ecosistemas sociales y naturales. BLC crea oportunidades de ingresos para sus socios e inversionistas a través de:

- La generación de créditos de carbono y créditos relacionados de ecosistemas
- El crecimiento de proyectos forestales y de agricultura sustentables
- La producción de fuentes de energía renovable y alterna
- El desarrollo de zonas de eco-turismo

El enfoque integrado de la empresa, la diversidad de su portafolio, y su experiencia en bienes raíces lo hacen único en la industria de servicios de ecosistemas. Bio-Logical Capital participa activamente en la obtención, en el desarrollo y en el financiamiento de cada inversión para asegurar su éxito.



**Asociados de Restauración de Ecosistemas** (ERA Ecosystem Restoration Associates) ([www.eraecosystems.com](http://www.eraecosystems.com)) es una empresa canadiense pionera en la restauración y la conservación forestal con base en programas de compensaciones de carbono. A través de estas iniciativas de programación, ERA produce beneficios significativos y mensurables de secuestro de carbono que son validados y verificados bajo el estándar ISO 14064-2 y que son mercadeados a compradores interesados en la compensación de sus huellas de GEI como opción para mitigar los efectos del cambio climático. ERA produce compensaciones EcoNeutral® del “Programa Comunitario de Restauración de Ecosistemas” (CERP) en el Valle Bajo de Frase cerca de Vancouver. El proyecto comenzó en septiembre 2005 bajo un Acuerdo entre ERA y el Distrito de Maple Ridge. ERA ha generado más de 800,000 toneladas de compensaciones validadas y verificadas bajo VER del proyecto comunitario de restauración de ecosistemas APRA y provee el mercado voluntario de compensaciones de carbono. Los clientes y usuarios de productos ERA incluyen a: Rolling Stone Magazine, Shell Canada Ltd, HSE - Entega, y La Fundación Global de Canadá.

#### BAKER & MCKENZIE

**Baker & McKenzie** ([www.bakernet.com](http://www.bakernet.com)) se ha situado a la vanguardia del desarrollo de los mercados globales de carbono y de la ley y la política climática durante mas de una década. Con una fortaleza particular en los países en vías de desarrollo en América Latina y Asia así como los mercados establecidos en Europa y EUA. Hemos representado y continuamos aconsejando a los creadores del mercado sobre acuerdos líderes del mercado. Nuestros clientes nos tienen confianza por nuestra habilidad, nos valoran por nuestra experiencia y nos enfocamos en transacciones que ayudan a nuestros clientes a ser los primeros en llegar al mercado. Hemos sido de los primeros en escribir borradores de contratos y hemos servido como consejero principal en las más grandes transacciones públicas y privadas de carbono.

# Donantes



**USAID** es una agencia independiente del gobierno federal que recibe consejos del Secretario de Estado para la política exterior. Su trabajo apoya el crecimiento equitativo a largo plazo y avanza los objetivos de política exterior de EUA al apoyar el crecimiento económico, la agricultura y el comercio; la salud global; la democracia y la prevención de conflictos y la asistencia humanitaria. USAID otorga asistencia en cinco regiones del mundo: el Sub-Sahara en África; Asia; América Latina y el Caribe, Europa y Eurasia; y el Mediano Oriente. Su matriz se encuentra en Washington, D.C. y su fortaleza se encuentra en sus oficinas de campo alrededor del mundo. Se enfoca en formar alianzas con organizaciones voluntarias privadas, con organizaciones indígenas, con universidades, con empresas americanas, con agencias internacionales, con otros gobiernos, y con otras agencias del gobierno de EUA. USAID tiene relación laboral con más de 3,500 empresas americanas y más de 300 organizaciones voluntarias privadas con base en EUA.



**La Fundación de David y Lucile Packard** fue creada en 1964 por David Packard, el cofundador de la empresa Hewlett-Packard, y Lucile Salter Packard. Durante su vida en los negocios y la filantropía, los Packard buscaron utilizar el financiamiento privado para el bien público, dando así a una sociedad que les permitió prosperar. Guiados por la filosofía de negocios y los valores de sus fundadores, la Fundación invierte en y toma riesgos inteligentes con personas y organizaciones innovadoras para mejorar las vidas de niños, permitir la búsqueda creativa de la ciencia, avanzar la salud reproductiva, y conservar y restaurar los sistemas naturales de la tierra.



**DFID**, el Departamento de Desarrollo Internacional es el líder de la lucha del gobierno británico contra la pobreza mundial. En la actualidad una de cada cinco personas en el mundo (más de un billón de personas) vive en la pobreza con menos de un dólar al día. En un mundo cada vez más interdependiente, muchos problemas – como los conflictos, el crimen, la contaminación, y las enfermedades como VIH y SIDA – son causadas o empeoradas por la pobreza. El DFID apoya a los programas de largo plazo para abordar las causas subyacentes de la pobreza. El DFID también responde en emergencias naturales como aquellas causadas por los humanos.



**La política climática del Ministerio Ambiental de Noruega** tiene el objetivo primario de jugar un rol en establecer un régimen global post 2012 vinculante y a largo plazo que asegure las reducciones suficientemente importantes en las emisiones globales de GEI. La meta de Noruega es que con la ayuda de este régimen el aumento promedio en la temperatura global se limite a no más de 2°C por arriba del nivel pre-industrial. La Iniciativa Climática y Forestal debe dar el mayor apoyo posible para lograr esta meta. El promover el desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza es un objetivo principal de la política exterior y de desarrollo de Noruega. Por lo tanto, también es un objetivo de la Iniciativa Climática y Forestal y de las metas climáticas enumeradas a continuación. Según la Comisión Mundial de Bosques y Desarrollo Sostenible, 350 millones de las personas más pobres del mundo, entre ellas 60 millones de personas indígenas, dependen casi exclusivamente de los bosques como medio de subsistencia y supervivencia – mientras que otro billón de personas dependen de los bosques como una parte importante de su sustento y como salvaguarda de la pobreza.



**La Fundación Surdna** cree que la próxima década traerá cambios sociales, económicos y culturales enormemente desafiantes, complicados y algunas veces disruptivos. Para hacer frente al reto debemos servir el bien público al operar una Fundación Familiar que otorgue financiación, que moldee y que promueva soluciones efectivas a largo plazo. Haremos un análisis exhaustivo de las cuestiones, examinaremos los sistemas que las afectan, involucraremos a los proveedores y receptores de subvenciones, definiremos los resultados que deseamos obtener, financiamos de forma individual y colectiva, trabajaremos entusiastamente, tomaremos riesgos para encontrar las mejores soluciones, y aprenderemos sistemáticamente de nuestros logros y fracasos.



**Forest Trends** es una organización no lucrativa en Washington DC que fue creada en 1999 por los líderes de organizaciones de conservación, por empresas de productos forestales, por grupos de investigación, por bancos de desarrollo multilaterales, por fondos privados de inversión y por fundaciones filantrópicas. Nuestra misión cubre cuatro puntos: expandir el valor de los bosques para la sociedad; promover la gestión forestal sustentable y la conservación creando y capturando valores de mercado para los servicios de ecosistemas; apoyar proyectos innovadores y apoyar a empresas que están desarrollando estos mercados; y mejorar el sustento de las comunidades locales que viven en estos bosques y alrededor de ellos. Hacemos esto analizando las cuestiones estratégicas de mercado y de políticas, catalizamos conexiones entre comunidades e inversionistas, y desarrollamos nuevas herramientas financieras para ayudar a que los mercados trabajen para la conservación y para las personas. Nuestro enfoque integra las dimensiones fundamentales de ecología, de economía y de equidad porque nuestra meta es tener un impacto a un nivel que sea globalmente significativo y para un grupo diverso de inversionistas.



# Ecosystem Marketplace

**Ecosystem Marketplace** es un proyecto de la organización no lucrativa Forest Trends y es una fuente principal de información sobre los Ecosystem Marketplace y los pagos de los servicios ambientales. Nuestras fuentes de información públicas incluyen reportes anuales, el monitoreo cuantitativo del mercado, artículos semanales, noticias diarias, y boletines diseñados para diferentes pagos hechos a los inversionistas en servicios ambientales. Creemos que al proveer información sólida y confiable sobre los precios, los reglamentos, la ciencia y otras cuestiones relevantes al mercado, podemos ayudar a los pagos de los servicios ambientales y a los incentivos para reducir la contaminación, haciendo así que lo inestimable se convierta en valioso.

El trabajo de Ecosystem Marketplace en los mercados de carbono forestal se encuentra financiado por la Fundación David y Lucile Packard, por la Agencia para la Cooperación y Desarrollo de Noruega, por el Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido y por la Fundación Surdna.

Esta publicación también fue posible gracias al apoyo generoso del pueblo americano a través de la Agencia para el Desarrollo Internacional de EUA (USAID), bajo los términos del Acuerdo Cooperativo TransLinks No. EPP-A-00-06-00014-00 con la Sociedad de Conservación de Fauna (Wildlife Conservation Society (WCS)). TransLinks es una sociedad del WCS, The Earth Institute, Enterprise Works/VITA, Forest Trends, y el Centro de Tenencia de la Tierra. El contenido es responsabilidad de los autores y no necesariamente refleja los puntos de vista de USAID o del Gobierno de EUA.

## **Ecosystem Marketplace**

1050 Potomac St., NW

Washington, DC 20007

[info@ecosystemmarketplace.com](mailto:info@ecosystemmarketplace.com)

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

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



[www.forest-trends.org](http://www.forest-trends.org)