
Estudio de Mercado Bonos de Carbono

Noviembre 2012

www.prochile.cl

Documento elaborado por la Oficina Comercial de ProChile en Berlín

pro|CHILE

INDICE

<i>I. Introducción:</i>	3
<i>II. Protocolo de Kioto:</i>	4
1. Mecanismo de Desarrollo Limpio:	5
2. Bonos de Carbono:	6
3. Mercado de Carbono:	6
<i>III. Instrumentos Actuales del Protocolo de Kioto</i>	7
1. NAMAs (nationally appropriate mitigation actions)	7
2. PoAs (programas de actividades bajo el mdl)	10
<i>IV. Mercado Voluntario de Carbono</i>	14
<i>V. Evolución de precios de los Bonos de Carbono</i>	23
<i>VI. Alemania y el Mercado de Bonos de Carbono</i>	27
<i>VII. Resumen y Recomendaciones</i>	30

INTRODUCCIÓN

El cambio climático ha sido en el último tiempo uno de los principales temas a discutir en el ámbito político, económico y social. La quema de combustibles fósiles, como petróleo, carbón y gas natural, que el ser humano comenzó a utilizar a finales del siglo XVII, ha provocado un incremento de CO₂ en la atmósfera, ocasionando un aumento de la temperatura global. No sólo el dióxido de carbono es responsable de este calentamiento global, sino también otro tipo de gases de efecto invernadero como el metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF₆). Según distintas estimaciones, la temperatura ha aumentado 0.5° C en los últimos 150 años y se pronostica un incremento de 1°C en el 2020 y de 2°C en el 2050.

En este escenario de acontecimientos juega un papel importante el Protocolo de Kioto, acuerdo internacional que propone la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Para poder llevar a cabo su objetivo se han implementado diversas medidas de mitigación de emisiones ejecutadas principalmente en países en vías de desarrollo, considerando también la importancia de un desarrollo sostenible. Estas medidas se ven aplicadas principalmente en forma de proyectos, los cuales, por ejemplo, pueden ser financiados por países industrializados para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero mediante la transacción de certificados de reducción de emisiones, llamados también bonos de carbono. De esta forma, nos encontramos ante un escenario que apunta al desarrollo de proyectos acorde a los nuevos desafíos medioambientales, en los cuales una gran cantidad de países está participando, siendo Chile uno de los países pioneros en implementar una amplia gama de proyectos bajo los mecanismos del Protocolo de Kioto.

En el presente informe se explicarán conceptos trascendentales para comprender los actuales mecanismos de mitigación de emisiones, así como también el comportamiento que presentan los precios de los bonos de carbono en los actuales mercados de carbono.

Por lo demás, se describirá el propósito de la puesta en marcha de proyectos de mitigación en países como Chile, el cual tiene mucho que ofrecer respecto a energías renovables, eficiencia energética y desarrollo sostenible.

PROTOCOLO DE KIOTO

El Protocolo de Kioto es un acuerdo internacional presentado por la Convención Marco de las Naciones Unidas (CMNUCC) para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que provocan el calentamiento global. Los gases en cuestión están clasificados según su equivalencia en CO₂ en el siguiente gráfico:

Tabla II.1

Gases de efecto invernadero y su equivalencia

Gases de Efecto Invernadero	Equivalencia en CO ₂ de una medida de gas (Co ₂ e)
Dióxido de Carbono (CO ₂)	1
Metano (CH ₄)	21
Óxido Nitroso (N ₂ O)	310
HidrofluoroCarbonos (HFC)	740
Perfluorocarbonos (PFC)	1.300
Hexafluoruro de azufre (SF ₆)	23.900

Fuente: ProChile.cl

La Convención está constituida por la Conferencia de las Partes integrada por 181 países, divididos en: Partes Anexo I (países industrializados y estados de Europa Central y del Este) y Partes No Anexo I. La Conferencia de las Partes se reúne una vez al año para analizar los avances de la Convención. Así se acogió el Protocolo de Kioto en diciembre de 1997, entrando en vigor el 16 de febrero de 2005 luego de ser ratificado por 55 Partes de la Convención, siendo Estados Unidos uno de los países que aún no ha aceptado ratificarlo, argumentando que no sólo los países desarrollados deben disminuir sus emisiones, sino también países en vías de desarrollo que presentan asimismo altos índices de emisiones, como China e India. Sin embargo, el resto de las Partes del Anexo I se comprometió a reducir entre el año 2008 y 2012 sus emisiones totales en aproximadamente un 5%, teniendo como referencia las emisiones de 1990.

Con el Protocolo de Kioto se implementaron tres mecanismos internacionales con el fin de aplicar el Protocolo. Estos mecanismos son: (1) el comercio internacional de los derechos de emisión de GEI (Transacción de Emisiones); (2) la Implementación Conjunta (IC) y (3) el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

1. MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO:

Gracias al Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) los países en desarrollo pueden formar parte de la reducción de emisiones de GEI. De esta manera, el MDL permite el financiamiento por parte de países industrializados de proyectos de mitigación de emisiones en países en vías de desarrollo y así recibir certificados de reducción de emisiones. El principal objetivo del MDL es apoyar a los países en desarrollo en su logro por un desarrollo sostenible y además contribuir en el cumplimiento de las metas respecto a la reducción de emisiones de los países pertenecientes al Anexo I.

Para que un proyecto en un país en desarrollo pueda incorporarse al MDL debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Desarrollo sustentable: el proyecto presentado debe responder a los requerimientos en cuanto a desarrollo sostenible del país en el que se llevará a cabo, tomando en cuenta la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de los recursos naturales.
- Adicionalidad: el proyecto debe comprobar que su reducción corresponde a emisiones reales medibles y duraderas, adicionales a las que se hubiesen generado sin el proyecto.
- Certificación: la disminución de emisiones debe ser certificada por una tercera parte llamada Entidad Operacional (EO) que a su vez debe ser acreditada por el Comité Ejecutivo del MDL (CE). Las EOs tienen la función de aprobar proyectos MDL, así como de confirmar y certificar la reducción de emisiones de estos mismos.
- El país ejecutor del proyecto que pretenda ser parte del MDL debe ser parte firmante del Protocolo de Kioto y debe nombrar una Autoridad Nacional para el MDL (Autoridad Nacional Designada, AND).

2. BONOS DE CARBONO:

Las Reducciones Certificadas de Emisiones de Gases Efecto Invernadero (CERs, por su sigla en inglés¹) son denominadas Bonos de Carbono o Créditos de Carbono. Un CER corresponde a una tonelada métrica de dióxido de carbono equivalente. Durante la implementación del proyecto son generados los CERs que se transan en forma de créditos en el Mercado del Carbono.

3. MERCADO DE CARBONO:

El Mercado de Carbono corresponde al sistema de comercialización de reducciones de emisiones. Este mercado representa el lugar mediante el cual los gobiernos, empresas o instituciones pueden comprar y vender reducciones de GEI. Debido a las consecuencias globales y no regionales del Efecto Invernadero, las transacciones pueden efectuarse por países apartados entre sí.

Las licencias comercializadas en el Mercado de Carbono se pueden clasificar en tres tipos:

- Derechos de emisión: son creados y asignados por los gobiernos de países Anexo I a empresas emisoras de GEI. Si una empresa emite menos de lo permitido, puede vender el resto de sus emisiones en forma de permisos de emisión a otra empresa que no haya logrado generar menos emisiones dentro de lo aceptado. El mercado que más transa estos permisos es el Sistema Europeo de Comercio de Emisiones (EU ETS, por sus siglas en inglés²), donde se comercian permisos denominados EUAs.³
- Certificados de reducción de emisiones creados en proyectos: cuando un proyecto de mitigación implementado en un país en desarrollo o de Europa del Este comprueba la reducción de sus emisiones, comparándolo con un escenario sin la existencia de dicho proyecto, se pueden generar certificados de reducción de emisiones. Aquellos certificados creados en países en desarrollo dentro del MDL son llamados CERs⁴ y aquellos generados en estados de Europa del Este dentro del IC se denominan ERUs.⁵

¹ Certified Emission Reductions

² EU ETS: European Union Emission Trading Scheme

³ EUAs: European Union Allowances

⁴ CERs: Certified Emission Reductions

⁵ ERUs: Emission Reduction Units

- Certificados de reducción de emisiones voluntarias: certificados que se comercializan en los mercados de carbono voluntarios.



INSTRUMENTOS ACTUALES DEL PROTOCOLO DE KIOTO

1. NAMAS (NATIONALLY APPROPRIATE MITIGATION ACTIONS)

Tras el Plan de Acción de Bali realizado en 2007 se discute a nivel mundial sobre medidas de mitigación de emisiones adecuadas a cada país (NAMAs, por sus siglas en inglés)⁶. La Convención decidió comenzar con acciones globales que continúen ejecutándose más allá del 2012. Estas acciones se explican de la siguiente forma: “Medidas de mitigación de emisiones adecuadas a cada país por las Partes que son países en desarrollo en el contexto del desarrollo sostenible, apoyadas y facilitadas por tecnologías, financiación y actividades de fomento de la capacidad, de manera mensurable, notificable y verificable.” (Plan de Acción de Bali, 2007)

Se considera como NAMA toda medida o acción de mitigación ejecutada por países en desarrollo en forma voluntaria que son adicionales a los compromisos de los países del Anexo I del Protocolo de Kioto. Estas medidas se llevarán a cabo de acuerdo a las prioridades y capacidades del país ejecutor que debe informar sobre ellas a la CMNUCC. Por lo tanto, su principal objetivo es reducir considerablemente las emisiones por debajo de los niveles de actividades usuales (BAU⁷, por sus siglas en inglés) en un contexto de desarrollo sustentable. Las NAMAs pueden ser políticas, programas, proyectos o estrategias aplicadas a nivel nacional, regional o local.

El debate internacional distingue actualmente tres tipos de NAMAs⁸:

⁶ Nationally Appropriate Mitigation Actions

⁷ BAU: *business as usual*

⁸ Enlace Consultado:

http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&cad=rja&ved=0CFcQFjAG&url=http%3A%2F%2Ffinanzascarbono.org%2Fcomunidad%2Fmod%2Ffile%2Fdownload.php%3Ffile_guid%3D8890&ei=N4CTULmkOoPYtAa57YCADw&usg=AFQjCNFTxseldGms4SOar8ZjzbKyuEg9Fw

- NAMAs unilaterales y voluntarias: medidas de reducción de emisiones de GEIs que países en desarrollo implementan en forma voluntaria y con recursos propios, sin apoyo de otros países o instituciones internacionales. Su objetivo va más allá de la reducción de emisiones, puesto que se trata de acciones de desarrollo sustentable que benefician al país ejecutor en el ámbito de eficiencia energética, de seguridad energética o de mejoramiento en la calidad de la salud.
- NAMAs apoyadas internacionalmente: medidas de reducción de emisiones en países en desarrollo llevadas a cabo gracias al financiamiento o apoyo de otro tipo por parte de los países pertenecientes al Anexo I. La ayuda puede ser de carácter financiero, tecnológico (transferencia de tecnología para el desarrollo y ejecución de las medidas) o de colaboración para el fomento de las capacidades.
- NAMAs que generan créditos: medidas de mitigación ejecutadas en países en desarrollo que producen créditos para transarlos en el mercado global de carbono. Bajo este tipo de medidas se debería tener en cuenta un escenario de *business as usual* para que la mitigación de emisiones sea mayor que la generada en un escenario de actividades habituales.

El desarrollo sostenible es una de las prioridades actuales de los países en desarrollo, puesto que este proceso contribuye con el crecimiento de las economías de estos países, con el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y con la conservación del medioambiente. Por esta razón, las NAMAs que fomentan el desarrollo sostenible tendrán mayor aceptación política y de futuros inversionistas.

El método MRV (Medición, Reporte y Verificación) es un informe encargado de la contabilización de las emisiones ocasionadas por las NAMAs. Cada cuatro años es solicitado un reporte nacional de emisiones a los países en desarrollo que implementen NAMAs y a los países desarrollados que las apoyen.

Los puntos principales que el MRV considera para las NAMAs son: 1. Acciones y Avances; 2. GEI; y 3. Desarrollo Sostenible. En cuanto a las Acciones y Avances de las NAMAs, se indican las acciones a seguir de la NAMA en cuestión fijadas desde un principio y sus avances. Gracias al segundo punto, se señala la magnitud de la reducción de emisiones que se ha logrado gracias a la implementación de la NAMA. Respecto al Desarrollo Sostenible, el MRV pretende comunicar sobre el sector (salud, medio ambiente, etc.) que más se beneficiaría con la puesta en marcha de la NAMA.

El método MRV tiene como objetivo informar detalladamente respecto de las NAMAs a implementar para así despertar un mayor interés en los países participantes.

Para implementar una NAMA efectivamente, se debiesen considerar las siguientes características en el diseño del MRV:

- El financiamiento debiese lograrse mediante recursos públicos y privados, y las propuestas de las NAMAs para los países participantes debiesen incluir la descripción de planes para adquirir recursos.
- El financiamiento para las NAMAs podría desembolsarse en etapas, de acuerdo al cumplimiento de metas de MRV.
- El fomento de capacidades para apoyar la planificación, el desarrollo e implementación de los puntos principales del MRV debiese incluirse en el plan de financiamiento de la NAMA.

Las NAMAs son una excelente oportunidad para que los países en desarrollo puedan hacer realidad sus políticas de desarrollo sostenible y aportar con la reducción global de emisiones. Los planes de acción internacionales sobre el cambio climático no tienen un diseño fijo de las NAMAs y de sus métodos de MRV. Por lo tanto, queda abierta la posibilidad de innovar en ellas y en sus métodos de evaluación.

Para asegurar la efectividad de las NAMAs es necesario que los países participantes entreguen información concreta tanto de los avances registrados, como de la reducción de emisiones y del tipo de desarrollo sostenible del cual se verá beneficiado el país ejecutor. Asimismo, es imprescindible que las NAMAs describan clara y detalladamente los pasos a seguir para su implementación, el tipo de apoyo requerido y las condiciones para obtenerlo.

Actualmente existe una plataforma abierta que contiene información sobre NAMAs para que los países, inversionistas y otras instituciones conozcan más sobre ellas. Esta base de datos no es un registro de NAMAs, sólo se trata de un conjunto de datos disponibles al público. No es oficial y cualquier persona con datos sobre NAMAs puede añadir y editar información. En esta plataforma hay 34 NAMAs añadidas, 28 estudios de viabilidad en 26 países para consultar. Para dirigirse directamente a las NAMAs en Chile, visite el siguiente link: <http://namadatabase.org/index.php/Chile>

La CMNUCC está desarrollando un registro de NAMAs, una base de datos online, en la que se pueden agregar y editar NAMAs con el fin de informar sobre NAMAs implementadas o por implementar y también para acceder a

fuentes de apoyo que igualmente se pueden registrar en la plataforma.⁹ Este registro no es un sistema de MRV, no es requisito de aprobación de NAMAs y requiere participación voluntaria. Se trata de una fuente de información para quienes estén interesados en investigar más acerca de las NAMAs existentes.

Para mayor información sobre NAMAs:

- Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy: “Nationally Appropriate Mitigation Actions”: http://www.jiko-bmu.de/files/basisinformationen/application/pdf/pp_namas_barrierefrei.pdf
- Center for Clean Air Policy: “MRV para NAMAs: Seguimiento de Avances al Promover un Desarrollo Sustentable”: http://www.ccap.org/docs/resources/MRV_para_NAMAs.pdf
- Finanzas Carbono: “Acciones de mitigación apropiadas a cada país – NAMAs”: <http://finanzascarbono.org/finanzas-carbono/acciones-de-mitigacion-apropiadas-a-cada-pais-namas/>

2. POAs (PROGRAMAS DE ACTIVIDADES BAJO EL MDL)

Un Programa de Actividades (PoA) del MDL es considerado “una acción coordinada voluntaria de una entidad privada o pública (ejecutado en uno o varios países en desarrollo), que coordina o ejecuta cualquier política/medida o meta declarada (es decir los planes de incentivos y programas voluntarios), que conduce a las reducciones de las emisiones de GEI o al aumento neto de la absorción por los sumideros de GEI que son adicionales a las que se producirían en ausencia del PoA, a través de un número ilimitado de las Actividades del Programa MDL (CPAs).” (Anexo 38, JE 32)¹⁰

La Junta Ejecutiva del MDL aprobó en su reunión N° 35 los formularios modelo para los documentos de diseño de los PoAs (PoA-DD) y de las CPAs (CPA-DD).

Gracias a los PoAs se pueden implementar variadas Actividades de Programa (CPAs) en uno o más lugares con el fin de reducir las emisiones de GEI. Los sitios de aplicación de las CPAs podrían encontrarse en una o más ciudades, zonas o países, siempre y cuando éstos presenten una Carta de Aprobación (LoA, por sus siglas en inglés). Por lo

⁹ Para mayor información sobre el tema, puede contactarse con el Sr. Claudio Forner, director del Programa Asociado de la Secretaría de CMNUCC

¹⁰ <http://finanzascarbono.org/mecanismo-desarrollo-limpio/poas/acerca/>

tanto, un PoA es un grupo de proyectos individuales llamados Componentes del PoA (CPAs, por sus siglas en inglés).

Los PoAs se diferencian de otros proyectos del MDL por su funcionamiento, puesto que actúa en dos niveles, en el nivel de programa (PoA) y en el nivel del programa de actividad (CPA).

El nivel de programa (PoA) posee una *entidad coordinadora* encargada de estructurar e incentivar respecto al logro de reducción de emisiones. Es participante directa del proyecto, se comunica con la Junta Ejecutiva del MDI y verifica que las actividades de reducción del programa no existan por separado o no estén inscritas en otro proyecto (doble contabilidad). Este organismo puede ser una empresa pública o privada.

Respecto a las actividades de reducción de emisiones, no es necesario que éstas sean ejecutadas al mismo tiempo. La entidad coordinadora puede incluir CPAs en cualquier momento del periodo de duración del PoA.

Se estima que la fecha de *inicio de un PoA* es aquella que empieza con el inicio del periodo de comentario público de la validación.

En cuanto al *monitoreo y verificación* de la reducción de emisiones, debe ser considerado un control de cada CPA para garantizar la exactitud y eficacia de la metodología aplicada. Si se utiliza más de una metodología, la Junta Ejecutiva deberá estudiar cada caso de CPA antes de continuar con el proceso de registro del PoA.

Los PoAs y sus respectivos CPAs deben presentar una característica de *adicionalidad*. En caso de incorporar un PoA o de añadir una CPA, se debe tener en cuenta su carácter adicional, es decir, se debe demostrar que, sin la existencia del MDL, el PoA es adicional. Para tal efecto, se deberá considerar que, bajo esas circunstancias, la medida presentada no se pondría en marcha, la política obligatoria no sería implementada como se planeó, sino que sería el MDL el encargado de ejecutarla, o que el POA mejorará el nivel de realización de la política obligatoria.

Referente al nivel del programa de actividad (CPA), cabe mencionar que una CPA es “una única o una serie de medidas relacionadas entre sí, para reducir las emisiones de GEI aplicado tanto en un único como en muchos lugares del mismo tipo, dentro de un área que se define en la metodología de línea de base.”¹¹

Las CPAs son acciones concretas mediante las cuales los países anfitriones logran reducir las emisiones de GEI. Se pueden presentar como una medida única o varias de éstas en un área física determinada. De esta forma, se desprenden cuatro clases de CPAs:

¹¹ ídem

1. *Única medida, ubicación única:* CPAs que corresponden a sólo una medida para una sola dependencia. Por ejemplo, un sistema de climatización mejorado en sólo un hotel.
2. *Varias medidas, ubicación única:* CPAs formadas por un conjunto de medidas implementadas en una sola dependencia. Por ejemplo, artefactos de iluminación eficientes, un sistema de climatización y de aislamiento de ventanas mejorados en sólo un hotel.
3. *Única medida, ubicación múltiple:* CPAs de sólo una medida para un conjunto de dependencias de un área especificada. Por ejemplo, cambio de bombillas ineficientes de luz en hogares de un condominio.
4. *Múltiples medidas, ubicación múltiple:* CPAs compuestas por un grupo de medidas interconectadas entre sí empleadas en diversos lugares dentro de un área especificada por la CPA. Por ejemplo, una ciudad con varias medidas de eficiencia energética.

Las CPAs tienen un periodo de acreditación de 7 años máximo que se podrá renovar 2 veces como límite o un máximo de 10 años sin posibilidad de renovación. Pueden iniciarse junto con el proyecto en sí (PoAs) o en cualquier oportunidad dentro de la duración del proyecto y deben finalizar cuando el PoAs también lo hace.

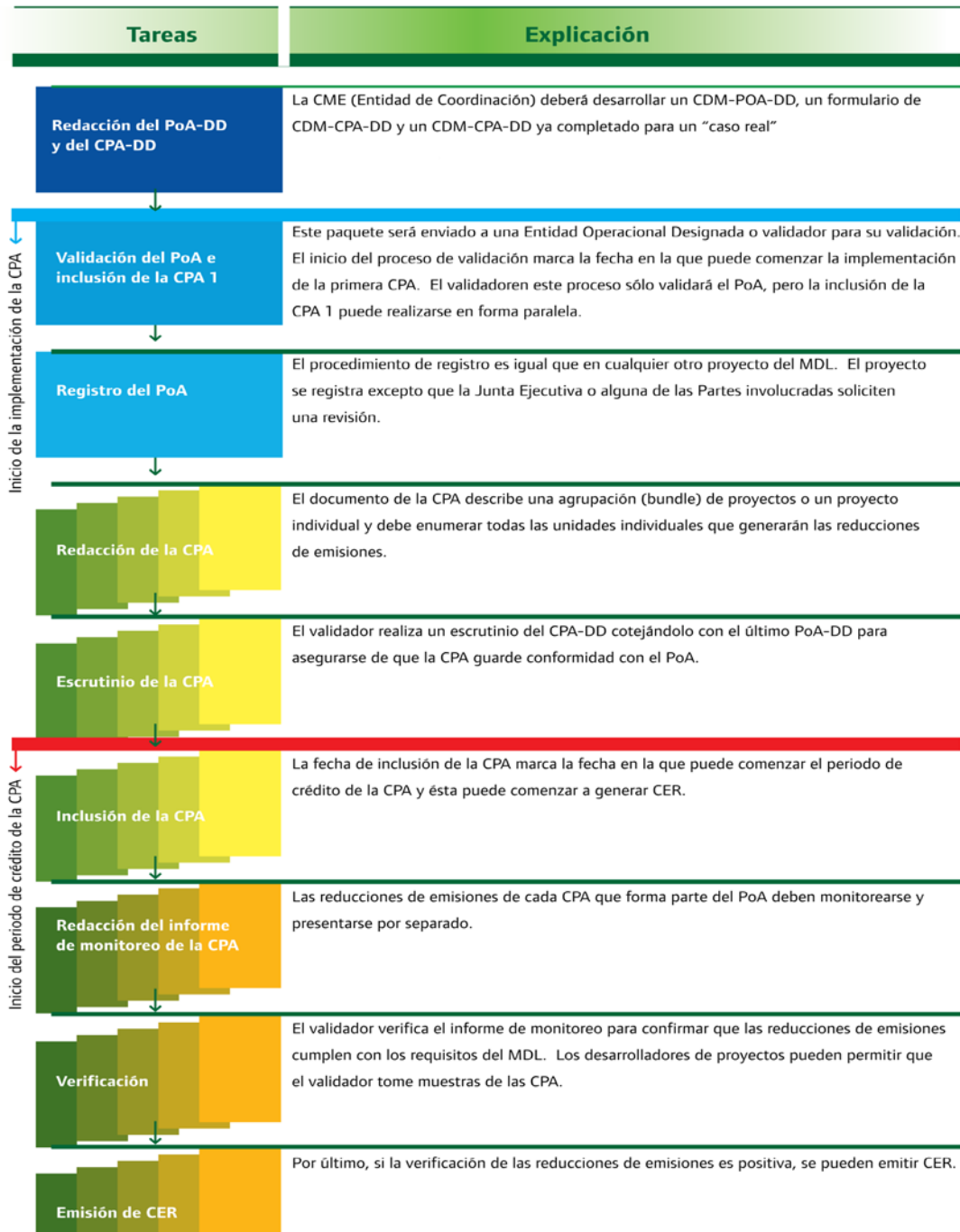
A diferencia de los proyectos convencionales del MDL, los PoAs tienen un carácter más prolongado y a largo plazo (de 28 a 60 años para los programas de forestación o reforestación, por ejemplo). Por otra parte, la acreditación de los CPAs en un PoA requiere un proceso breve y sin muchas complicaciones, puesto que para su implementación sólo tiene que adaptarse al PoA adecuado.

La ventaja de un PoA radica en que no es necesario disponer de las CPAs a la hora de registrar el PoA, puesto que se pueden agregar durante todo el desarrollo del programa de actividades. Esto permite que las CPAs bajo un PoA vayan incrementándose con el paso del tiempo. Además de verse beneficiadas con los PoAs, ya que éstos pueden incluirlas individualmente con periodos de crédito independiente de otras CPAs. La posibilidad que los PoAs ofrecen para implementar CPAs en diferentes países les permite a los desarrolladores de proyectos extenderse geográficamente cubriendo así diversos países anfitriones. Gracias a todas estas ventajas que los PoAs presentan, cabe mencionar que son una alternativa inteligente y útil para ser puesta en marcha a favor del desarrollo sustentable con claras reducciones de emisiones de GEI en los países participantes.

A continuación, se puede visualizar un esquema de Climate Focus, organismo dedicado al desarrollo de políticas y proyectos de reducción de emisiones, que señala el ciclo de desarrollo de los PoAs:

Figura III.1.

Proceso de desarrollo de un PoA bajo el MDL



Fuente: Climate Focus, 2011

Para mayor información sobre los PoAs:

- Climate Focus: “Manual de Programa de Actividades. Guía Práctica para una Implementación Exitosa”:
<http://climatefocus.com/downloads/Manual%20de%20PoA%20-%20Climate%20Focus%20%28esp%29.pdf>
- UNEP: “Guía Básica para el Programa de Actividades bajo el MDL. Proyecto CD4CDM del PNUMA”:
<http://cd4cdm.org/Publications/GuiaProgramaActividadesMDL.pdf>
- Finanzas de Carbono: “Programas de Actividades”:
<http://finanzascarbono.org/mecanismo-desarrollo-limpio/poas/>

IV ■ MERCADO VOLUNTARIO DE CARBONO

El denominado “mercado voluntario de carbono” comprende todas las transacciones de créditos de carbono que no están bajo un reglamento referente al cumplimiento de metas de reducción de emisiones. Esto incluye tanto las transacciones de créditos creados especialmente para los mercados voluntarios (las llamadas VERs – Verified Emission Reductions) como las operaciones en las que se venden créditos de los mercados regulados (como los CERs del MDL) a compradores voluntarios.

El Mercado Voluntario de Bonos de Carbono aún no se ha expandido como los mercados regulados bajo el protocolo de Kioto. Sin embargo, se está extendiendo rápidamente, especialmente en los Estado Unidos.

Hasta el año 2010, las transacciones realizadas en el Mercado Voluntario de Carbono podían ser divididas principalmente en dos segmentos: las efectuadas en el marco del Chicago Climate Exchange (CCX), el principal programa norteamericano de reducción de emisiones, y las transacciones realizadas “over the counter” (OTC), es decir, las operaciones directas efectuadas entre dos partes mediante un intermediario financiero.

En el año 2011, un 80% de todas transacciones en los mercados de carbono fue negociado por compradores voluntarios.

Desarrollo del Mercado

Ese mismo año, el mercado voluntario tenía un volumen de 79 millones de toneladas de Co2e que representa un incremento de 14% con respecto al año anterior. En cuanto al valor total del mercado, éste ha crecido un 35% al alcanzar \$573 millones, puesto que el precio promedio de un bono voluntario ha aumentado de \$6 a \$7.3 por tonelada. El precio varió mucho según el estándar del certificado, la ubicación y la tecnología utilizada. En 2011 el valor total del mercado voluntario es el segundo valor más alto jamás documentado, involucrando nuevos países, tipos de proyectos y compradores. En el mercado global, se ha previsto un crecimiento del 70% para el 2012, con un volumen esperado de 227 millones de toneladas de Co2e, que representa 132 millones de toneladas más que en 2011. Los gráficos siguientes muestran las cifras del mercado voluntario en comparación con el mercado regulado de 2010 a 2011 y la evolución del volumen pronosticado hasta 2020 por los proveedores en el mercado.

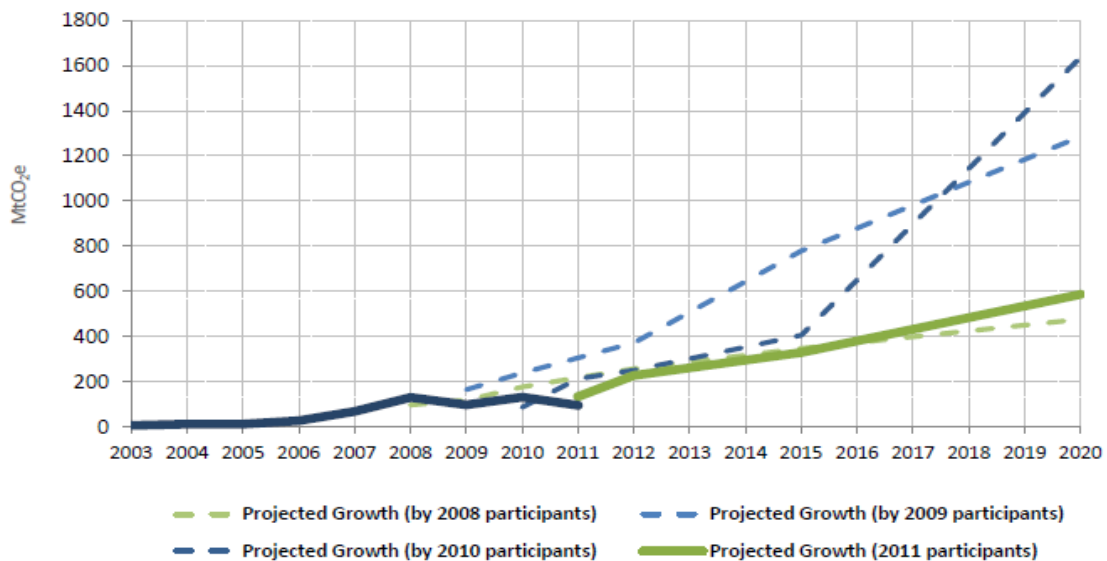
Tabla IV.1.

Volúmenes y Valores Cotizados en el Mercado Voluntario

Mercados	Volumen (MtCO2e)		Valor (millones de \$)	
	2010	2011	2010	2011
Mercado Voluntario OTC	128	93	422	572
Chicago Climate Exchange (CCX)	2	-	0,2	-
Otros Mercados	2	2	11	4
Total Mercado Voluntario	133	95	433	576
Total Mercado Regulado	8.702	10.094	158.777	175.451
Total Mercado Global	8.835	10.189	159.210	176.027

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Ecosystems Marketplace and Bloomberg New Energy Finance (2012): Developing Dimension – The State of the Voluntary Carbon Markets 2012

Figura IV.1. Crecimiento Previsto por los Proveedores del Mercado Voluntario



Fuente: Ecosystems Marketplace and Bloomberg New Energy Finance (2012): Developing Dimension – The State of the Voluntary Carbon Markets 2012

Estándares y precios

La mayoría de los bonos se comercia bajo de un estándar externo. Han emergido varios estándares según el tipo de proyecto y la región mundial. 75% de las transacciones totales corresponde a bonos bajo los 5 estándares más comunes. El más implementado es el Verified Carbon Standard (VCS), seguido por el Climate Action Reserve (CAR) y por el Gold Standard.

El VCS es el estándar más común a nivel mundial y fue introducido para estandarizar y mejorar la credibilidad del mercado voluntario al crear créditos estandarizados creíbles y comerciables. Además, para evitar certificaciones dobles, dispone de una base de datos para todos sus proyectos. El VCS acepta las metodologías del UNFCCC para el MDL, las de la Reserva de Acción Climática (Climate Action Reserve, CAR) y las metodologías especialmente aprobadas por el VCS tras un proceso de doble aprobación. Las metodologías garantizan que haya una permanencia de la reducción obtenida por un cierto proyecto.

El Climate Action Reserve (CAR) es un programa norteamericano dedicado a asegurar la integridad, transparencia y valor financiero del mercado de carbono en los Estados Unidos. Por el momento, sólo es aplicable a ciertos proyectos en áreas específicas. El registro en este estándar funciona tras una aplicación online y la verificación

por parte de una entidad independiente y acreditada. Por lo demás, existen otros estándares extras que buscan asegurar la credibilidad de los bonos.¹²

Gold Standard es una fundación sin fines de lucro que tiene como objetivo garantizar la calidad de los bonos de carbono en cuanto a las tres dimensiones del desarrollo sostenible, es decir, se preocupa de proyectos que adicionalmente consideren el impacto económico, social y medioambiental que ocasionarían con su implementación. Todos los proyectos presentados para una posterior certificación deben coincidir con las reglas de la CMNUCC para el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) o el Mecanismo de Implementación Conjunta (IC). Para el registro de los proyectos se debe utilizar ya sea una metodología aprobada por la Junta Ejecutiva del MDL o bien una metodología GS VER. Dentro de los estándares más comunes, los bonos de Gold Standard es el que suele conseguir los precios más altos.

Es importante mencionar que dentro del Mercado Voluntario los compradores exigen cada vez más que los proyectos no solamente compensen emisiones, sino que también tengan beneficios adicionales sociales o medioambientales, los cuales no son medidos por los estándares de CAR o VCR. Estos beneficios adicionales están medidos dentro de estándares adicionales (como Social Carbon), y señalados adicionalmente al certificado de carbono estandarizado. Bonos con beneficios adicionales (sociales, medioambientales y locales) han sido vendidos a un precio mayor. Por otro lado, existen estándares domésticos que constituyen un 7% de las transacciones en el mercado. Estos suelen ser los que venden a los precios más altos, dado que muchas veces están localizados también en países más desarrollados con un nivel de costos más alto. Los estándares internacionales suelen conseguir precios promedios (\$4-\$6/MtCO₂). En los siguientes gráficos se pueden apreciar los distintos precios por tonelada de Co₂e y el volumen total de certificados por los distintos estándares voluntarios aplicados.

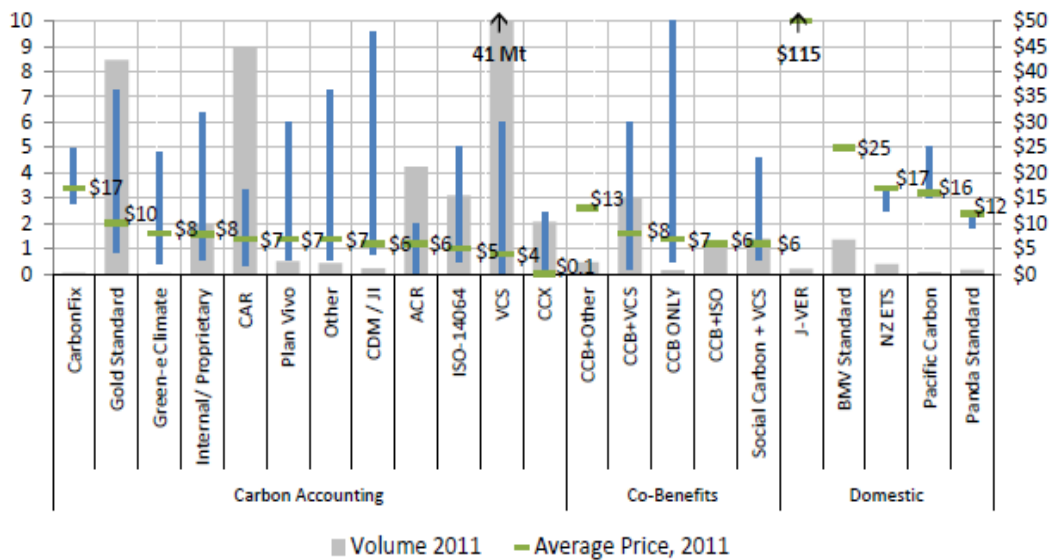
¹² Para mayor información, véase <http://finanzascarbono.org/mercado-voluntario/acerca/estandares/otros/>

Tabla IV.2. Precios y Volúmenes por Estándares Voluntarios (Los más comunes)

Mercados	Precio Medio (\$/tCO2e)		Volumen (MtCO2e)		Valor (millones de \$)	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Mercado Voluntario OTC	6	6,5	69	87	414	569
con Verified Carbon Standard (VCS)	5	4,4	28	43	142	191
con Gold Standard	11,3	10,4	6,5	8	73	86
con Climate Action Reserve (CAR)	6	7,3	13	9	79	65
con American Carbon Registry	1,6	5,7	1,5	4	2,5	24

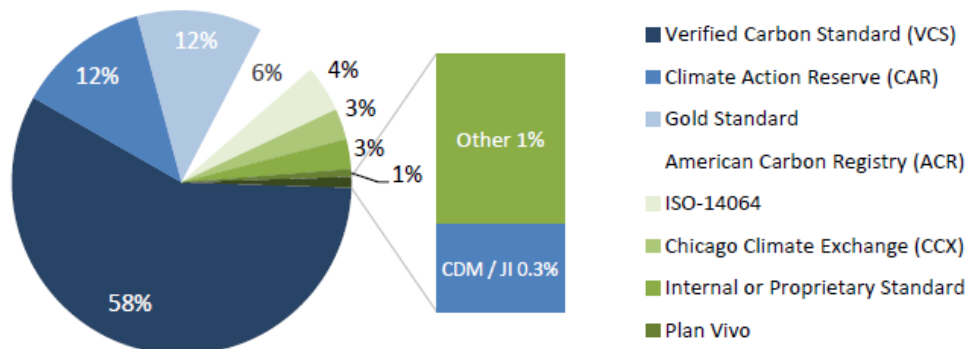
Fuente: Elaboración propia en base a datos de Ecosystems Marketplace and Bloomberg New Energy Finance (2012): Developing Dimension – The State of the Voluntary Carbon Markets 2012

Figura IV.2 Precios y Volúmenes por Estándar Volúmenes en 2011 (Todos)



Fuente: Ecosystems Marketplace and Bloomberg New Energy Finance (2012): Developing Dimension – The State of the Voluntary Carbon Markets 2012

Figura IV.3. Cuotas de Mercado por Estándar Independiente, Mercado Voluntario OTC 2011



Fuente: Ecosystems Marketplace and Bloomberg New Energy Finance (2012): Developing Dimension – The State of the Voluntary Carbon Markets 2012

Proyectos y sectores

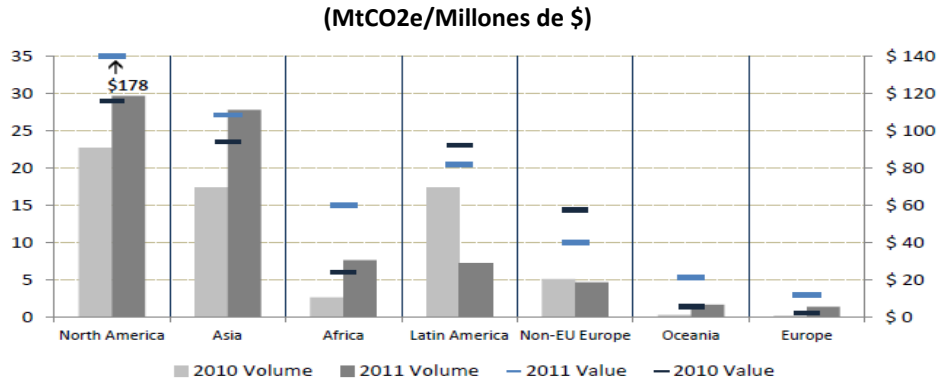
La mayoría de los proyectos del Mercado Voluntario se concentran en el sector de energías renovables con 56 millones de toneladas de Co2e. Dentro de este sector se vendieron, en general, más certificados de proyectos de energía eólica. El año 2011 empezó muy prometedor para el mercado de bonos de proyectos que impiden deforestación y degradación forestal (REDD). Sin embargo, sólo un proyecto recibió verificación en ese año, puesto que estos proyectos se enfrentan a dificultades tecnológicas y políticas. De esta manera, su volumen bajó un 60% en 2011 con respecto al año anterior. De todos modos sigue siendo considerado como un tipo de proyecto popular, contribuyendo así notablemente al valor total del mercado.

Oferta por regiones

La demanda de compradores voluntarios europeos aumentó especialmente en el sector de energías limpias. Por los precios relativamente bajos en este sector, Asia fue el mayor proveedor de bonos en este mercado con un tercio del volumen total. Los inversionistas europeos que pudieron comprar a precios más altos apoyaron proyectos en África y América Latina.

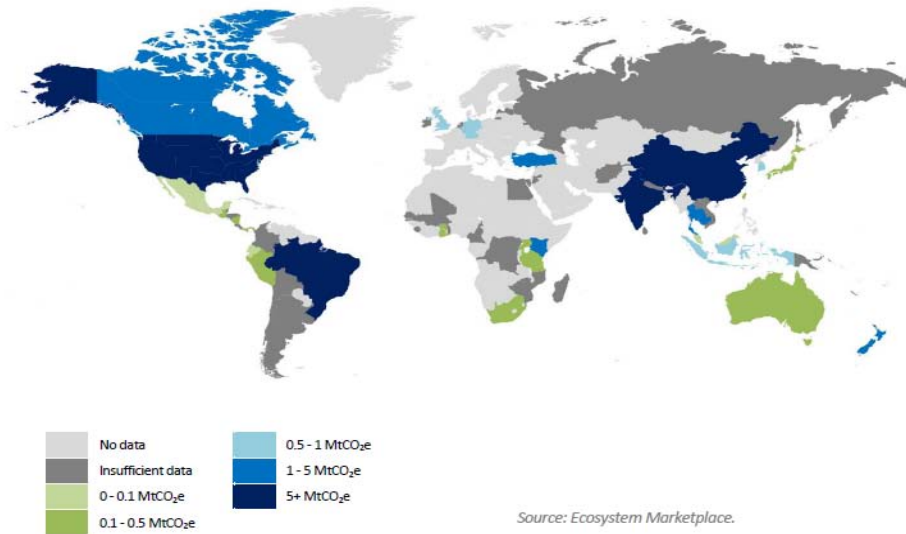
En América Latina, se notó una reducción del volumen y valor del mercado. Los siguientes gráficos muestran el cambio y el nivel de los volúmenes de los bonos comerciados por ubicación de proyectos que emiten bonos de carbono.

Figura IV.4. Cambio del Volumen y Valor por Ubicación de Proyecto, Mercado Voluntario OTC, 2010 vs. 2011



Fuente: Ecosystems Marketplace and Bloomberg New Energy Finance (2012): Developing Dimension – The State of the Voluntary Carbon Markets 2012

Figura IV.5. Mapa de los Volúmenes Cotizados por Ubicación de Proyecto, Mercado Voluntario OTC 2011



Fuente: Ecosystems Marketplace and Bloomberg New Energy Finance (2012): Developing Dimension – The State of the Voluntary Carbon Markets 2012

Compradores

Casi la mitad de los compradores en el Mercado Voluntario proviene de Europa, quienes en el año 2011 compraron un volumen de 33MtCO₂e por un valor de \$204 millones. El mercado en Alemania llega a 8MtCO₂e por un valor de \$38 millones. El volumen comercializado a países en desarrollo y específicamente a América Latina bajó un 32% en 2011 - un 7% de compradores fue localizado en países en desarrollo.

Los sectores que más compran bonos de carbono son el sector de energía, financiero y la industria. Las motivaciones para empresas de comprometerse voluntariamente a la compensación de sus emisiones corresponden principalmente a comunicar su cumplimiento de valores límites de carbono. La mayoría de los compradores voluntarios (90%) son empresas comerciales. Un 40% de estos compradores voluntarios son compradores que tienen como objetivo la reventa o inversión. Solo 4% de compradores voluntarios proviene del sector estatal, de ONGs o compradores individuales. Aunque la reventa y la inversión no son el objetivo del mercado voluntario, ya que existe una carencia de regulaciones en este ámbito, se nota una tendencia creciente de bonos vendidos al público como objetos de inversión. En las siguientes tablas se pueden observar los volúmenes, valores y cuotas cotizadas en el mercado por región geográfica, así como también los sectores y tipos principales de compradores de bonos de carbono.

Tabla IV.3. Volumen y Valor Cotizados según la región de los compradores, Mercado Voluntario OTC 2011

Región	Volumen (MtCO ₂ e)	Valor (millones de \$)	Cuota de Mercado
Europa	33	204	47%
América del Norte	29	159	41%
Oceanía	3	22	4%
Asia	3	47	4%
América Latina	2	23	2%
África	0.9	10	1%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Ecosystems Marketplace and Bloomberg New Energy Finance (2012): Developing Dimension – The State of the Voluntary Carbon Markets 2012

Tabla IV.4. Principales Tipos de Compradores en el Mercado Voluntario

Región		Sector		Motivación	
Europa	63%	Mercado de Carbono	32%	Reventa	49%
América Latina	26%	Comercio Minorista/Mayorista	28%	Responsabilidad Social Empresarial	27%
América del Norte	7%	Sector Recreativo	11%	Relaciones Públicas	8%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Ecosystems Marketplace and Bloomberg New Energy Finance (2012): Developing Dimension – The State of the Voluntary Carbon Markets 2012.

América Latina

Frenados por la crisis financiera, muchos proyectos en América Latina se enfrentaron a una reducción de volumen de 58% en comparación con el año anterior, pero como subieron los precios promedios a \$11 por tonelada durante el mismo periodo, el valor del mercado total sólo bajó un 11%. Esto se debió a decisiones políticas, puesto que falta por aclarar el rol de los proyectos en la estrategia REDD¹³ de los países. Por lo demás, sigue siendo difícil y costoso el proceso de certificación de proyectos forestales, los cuales se distinguen en el mercado de América Latina con un 70% de todas las transacciones de 2011. La siguiente tabla señala los principales tipos de proyectos, estándares y nivel de validación en América Latina:

Tabla IV.5. América Latina: Clasificación de Proyectos

Categoría del Proyecto		Nivel de Validación		Estándar Usado	
Forestación	70%	Emitido	51%	VCS	47%
Eficiencia Energética	16%	Documento de Desarrollo de Proyecto	18%	Interno o propio	27%
Energía Renovables	11%	En Validación	15%	Brasil Mata Viva	20%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Ecosystems Marketplace and Bloomberg New Energy Finance (2012): Developing Dimension – The State of the Voluntary Carbon Markets 2012

¹³ Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD): Programa de Reducción de Emisiones de Carbono causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques

Para mayor información sobre el Mercado Voluntario:

- Reportaje sobre la situación actual del Mercado Voluntario (Inglés): Ecosystems Marketplace and Bloomberg New Energy Finance (2012): Developing Dimension – The State of the Voluntary Carbon Markets 2012:
http://www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/article.page.php?page_id=9070§ion=news_articles&eod=1
- Información detallada sobre el Mercado Voluntario (Español): <http://finanzascarbono.org>
- Verified Carbon Standard, VCS: <http://v-c-s.org/>
- La Fundación Gold Standard: <http://www.cdmgoldstandard.org/>
- Climate Action Reserve: <http://www.climateactionreserve.org/>

V ■ EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE LOS BONOS DE CARBONO

Con las consecuencias de la crisis financiera todavía presente en los mercados financieros, el año 2011 fue otro año turbulento para los precios de los bonos de carbono. La inestabilidad de precios de materias primas relacionada a la energía, incluso de los bonos de carbono, se incrementó junto con la anunciación del apagón nuclear de Alemania y Japón después de Fukushima y de la caída de los Estados Unidos en el ranking de riesgo país. Este desequilibrio económico también se vio afectado por la crisis de deuda externa en Grecia. Todos estos factores repercutieron en los mercados de carbono.

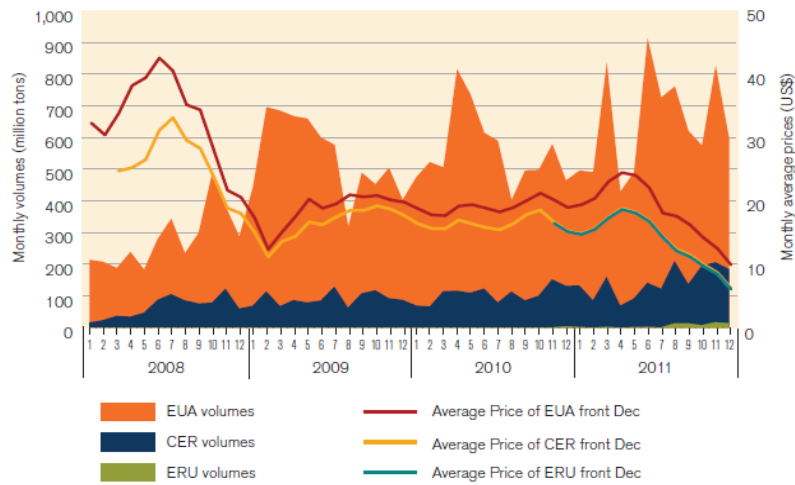
EU Emission Trading System (EU ETS) estuvo caracterizado por un exceso de oferta, relacionada con la reducción total de emisiones en la Unión Europea durante la recesión de 2008-09, y por consecuencia, una tendencia de precios bajos sin prever un aumento. Esta tendencia se muestra en los siguientes gráficos:

Figura V.1. Evolución de Precio de los EuAs, (2008 – 2012)



Fuente: Point Carbon (2012): Daily closing prices for EUAs, 15 June 2012

Figura V.2. Precios y Volúmenes de EUAs, CERs y ERUs en el Mercado Secundario, 2008-2011



Fuente: World Bank (2012): States and Trends of the Carbon Market Report 2012.

Sin embargo, como subió el volumen cotizado, el valor del mercado total creció un 11% en 2011. Así surgió la polémica sobre el carácter sustentable del precio para atraer la inversión en bonos de carbono, teniendo como trasfondo la baja de los precios durante una crisis económica. La conferencia COP17 en Durban no pudo conseguir el compromiso de las Partes a una reducción obligatoria de emisiones después del Protocolo de Kioto. De esta manera, la tendencia descendente de precios no pudo ser evitada y produjo otra crisis de precios a principios de

2012. La demanda a largo plazo sólo puede establecerse tras metas más exigentes de los países. Las tendencias de precios de los EUAs en comparación con los CERs se ven reflejadas en el segundo gráfico. Se nota que aunque los CERs tienden a tener precios más bajos, tienen la misma variación que los EUAs. Sin embargo, al mismo tiempo que bajaron los precios, los volúmenes cotizados de bonos subieron en 2011. Esto es un indicio para suponer que la demanda colectiva de certificados de carbono no está afectada solamente por el mercado especulativo, como lo son la cobertura de riesgos, ajustes en el portafolio y arbitraje.

Definición de precios

Los precios de los EUAs se definen mediante la relación entre el costo de ahorro de emisiones de CO₂ (oferta) y el costo del nivel de emisiones de los diversos sectores (demanda).

Los precios de los CERs están relacionados con los de los EUAs. Sin embargo, los precios tienden a ser más bajos que estos últimos. Debido a esto, las empresas pueden generar liquidez tras un cambio de EUAs a CERs. Empresas dentro del EU ETS pueden compensar sus emisiones con un máximo de 22% de CERs.¹⁴

Expectativas Futuras

Varias variables influyen en el desarrollo de los precios en los mercados de carbono. Por ejemplo, el crecimiento de la economía, los precios de energía, el volumen total de certificados, los niveles de interés así como las decisiones políticas y el tiempo son determinantes durante la fase inicial de emisión. Los precios del mercado en la segunda fase se definen según el desarrollo de nuevas tecnologías, nuevas industrias, programas estatales del comercio de emisiones y según el desarrollo de otros mercados de CO₂. Durante el 2012, se ha producido una fuerte caída en los precios de los CERs y EUAs en comparación con el año anterior (ver los dos últimos gráficos), Los bonos del Mercado Voluntario también se vieron afectados por este descenso de los precios. Por lo tanto, futuras expectativas prevén una nueva subida en los precios de todos los tipos de bonos. Como la Unión Europea va a reducir un 1.7% el volumen de los EUAs en 2013, se anticipa una nueva subida de los precios a partir de este hecho.

De todas formas, los precios de los bonos en el Mercado Voluntario tienden a ser más altos, pero al mismo tiempo, con mas variabilidad, dependiendo de la región geográfica y del estándar voluntario empleado. En esta tabla se presentan los precios promedios para el 2012 según las expectativas de diversos analistas hasta el 2020:

¹⁴ Greenmarket: Trading in EUAs and CERs – Key information on Trading on Spot Trading on Greenmarket
http://www.greenmarket-exchange.com/fileadmin/user_upload/www.greenmarket-exchange.com/downloads/Flyer/Greenmarket_Flyer_web_engl.pdf

Tabla V.1. Precios Promedios para 2012

	EUAs	CERs	VCRs	CARs	Gold Standard
2012	Noviembre €8.3/tCO ₂ e (Bluenext)	Noviembre €1/tCO ₂ e (Bluenext)	Promedio \$3.7/tCO ₂ e (Ecosystem Marketplace)	Promedio \$8/ tCO ₂ e (Ecosystem Marketplace)	Promedio €5.5/tCO ₂ e (Point Carbon)
2013-2020	11.5€/tCO ₂ e (Barclays)	3.3€/ tCO ₂ e (Point Carbon)	*	*	*

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Bluenext, Ecosystem Marketplace, PointCarbon y Barclays

Para mayor información sobre la Evolución de Precios de los Bonos de Carbono:

- World Bank (2012): States and Trends of the Carbon Market Report 2012:
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTCARBONFINANCE/0,,contentMDK:23206428~menuPK:5575595~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:4125853~isCURL:Y,00.html>
- Agencia de Análisis del Mercado de Carbono: <http://www.pointcarbon.com/>
- Información sobre el mercado EU ETS en la Asociación Europea del Medio Ambiente (European Environmental Association, EEA): <http://www.eea.europa.eu/themes/climate>

VI. ALEMANIA Y EL MERCADO DE BONOS DE CARBONO

CENTRO DE APOYO PARA POAS DEL GRUPO DE BANCOS KfW

El grupo de Bancos KfW mediante el Centro de Apoyo ofrece servicios de asesoramiento, estructuración y evaluación para PoAs, así como también financiamiento y subvenciones para la elaboración de conceptos de programas, de documentos de diseño para los PoAs y de planes de monitoreo. Además, asesora con sus conocimientos en la implementación de PoAs y apoya en la comercialización de bonos de carbono.

La tercera fase del Centro de Apoyo para PoAs se llevará a cabo hasta junio de 2015. La presentación de propuestas PoAs puede efectuarse de inmediato. El KfW funciona como organismo intermediario en el mercado de bonos de carbono, puesto que se encarga de buscar en países en vías de desarrollo proyectos apropiados.

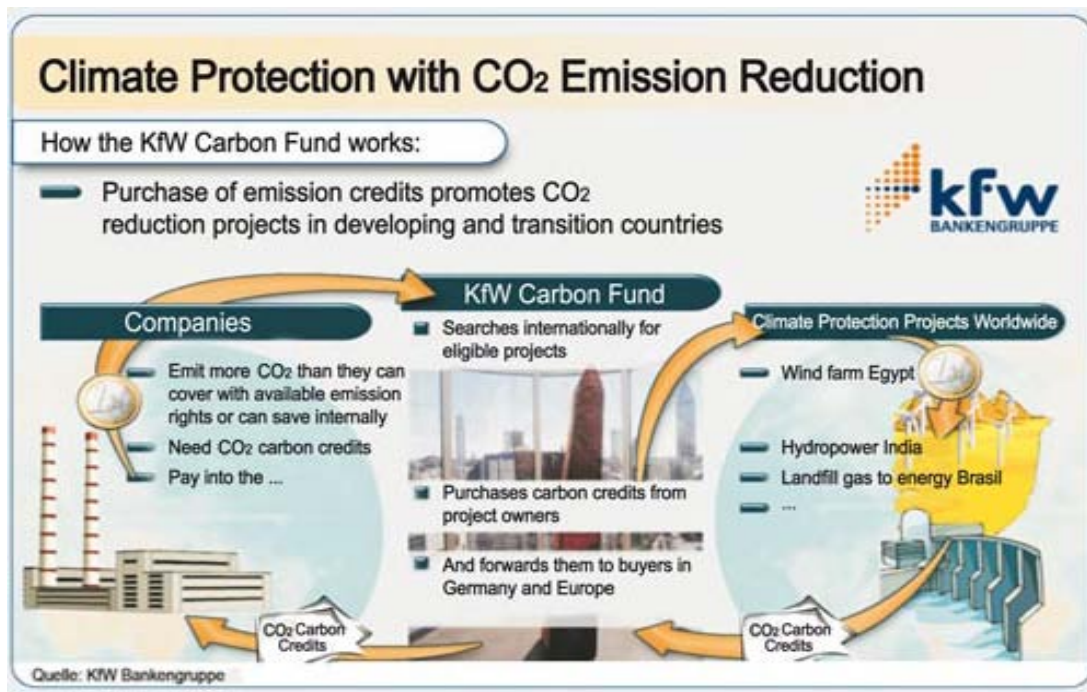
Esta institución efectúa la compra de bonos de carbono a los operadores del proyecto para más tarde reenviarlos a las empresas alemanas que han hecho negocios con el banco y que deban reducir sus emisiones.

Desde el inicio del Centro de Apoyo para PoAs han sido ejecutados exitosamente dos programas para compradores europeos que deben cumplir con su deber de reducción de emisiones: el Fondo de Protección Climática KfW (KfW-Klimaschutzfonds) y el Programa I EIB-KfW CO2 (EIB-KfW CO2 Programm I).

Actualmente el KfW ha puesto en marcha el segundo programa (EIB-KfW CO2-Programm II) desarrollado con la colaboración del Banco Europeo de Inversiones (EIB, por sus siglas en alemán) para la emisión de bonos con un volumen de €100 MM. Se adquirirán preferentemente bonos de proyectos de los sectores de eficiencia energética, de energías renovables y respecto a la prevención de emisiones de metano. Los bonos de carbono que se compren sólo serán utilizados en el mercado de bonos europeo.

Figura VI.1

Funcionamiento del KfW en el Mercado de Bonos de Carbono



Fuente: KfW Bankengruppe

Participación del KfW en el Post 2012 Fund

El Grupo de Bancos KfW junto con el Banco Europeo de Inversiones, la Caja de Depósitos (Caisse des Dépôts, Francia), el Instituto de Crédito Oficial (España) y el Banco Nórdico de Inversiones implantaron el Post 2012 Carbon Credit Fund en marzo de 2008.

El fondo, al cual le fueron proporcionados €125 MM, es el primero en su tipo y se enfoca en la emisión de bonos de carbono según mecanismos flexibles generados a partir de 2012 (periodo post-Kioto). El fondo garantiza la compra de bonos de carbono después del término del Protocolo de Kioto y facilita la implementación de proyectos adicionales que no podrían ser financiados por los mecanismos del Protocolo. Es un fondo confiable y que respalda el mercado seguro de créditos de carbono.

Institución de contacto:

KfW Bankengruppe
 KfW Carbon Fund
 Palmengartenstrasse 5-9
 60325 Frankfurt, Alemania
carbonfund@kfw.de
 Fax +49 69 74 31-47 75

Para más información respecto al Centro de Apoyo PoAs del KfW:

http://www.kfw.de/kfw/en/KfW_Group/Sustainability_and_Climate_Protection/PoA_Support_Centre_Germany/index.jsp

EUROPEAN ENERGY EXCHANGE (EEX)

El Intercambio Europeo de Energía con sede en Leipzig, Alemania es un mercado de energías y de productos energéticos que entre sus actividades se encuentra también la comercialización de bonos de carbono. El mercado estatal alemán respecto a los créditos de carbono está regularizado por el EEX, el cual ha ganado la licitación de una plataforma de subasta para el mercado de créditos de carbono en Alemania. Aquí serán subastados los permisos de emisiones de empresas alemanas (EUAs) para el tercer periodo de transacción (2013-2020).

Para más información sobre el Intercambio Europeo de Energía (EEX):

<http://www.eex.com/en/EEX/EEX%20AG/Group%20structure>

En Chile se encuentra La Bolsa Climática de Santiago (SCX, www.scx.cl)

PROYECTOS DE NAMAS PROMOVIDOS POR ALEMANIA¹⁵

Sector Transporte

El Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU, por sus siglas en alemán) ha financiado con 281.000 euros el proyecto “Low and Zero Emission vehicles” puesto en marcha por Ecofys Germany GMBH en cooperación con la Fundación Chile. El objetivo de este proyecto es impulsar nacionalmente el proceso de protección del clima mediante un plan para la introducción de automóviles eléctricos, siendo implementado con la participación de organizaciones y empresas públicas y privadas.

¹⁵ Información: http://www.santiago.diplo.de/Vertretung/santiago/de/05/Umwelt/Klimaschutzinitiative_S.html

Sector Autoabastecimiento

El proyecto “Sistema de autoabastecimiento energético a partir de Energías Renovables (ER) en industrias e infraestructura pública” tiene como objetivo el desarrollo de una estrategia a mediano y largo plazo para la consolidación de las energías renovables en el sistema eléctrico nacional, así como también la preparación de propuestas de regularización para la implementación de la estrategia. Nuevamente es el BMU (Alemania) la institución que financia el proyecto con €3MM en cooperación con el Ministerio de Energía de Chile como socio de la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán). Mediante diversos escenarios (2020, 2030) se estudiará el desarrollo de futuros sistemas energéticos, sus impactos estructurales, económicos y ecológicos, así como también los riesgos que pudiesen presentarse para la seguridad energética del país. Además, se deberán desarrollar tanto medidas para una integración mejorada del sistema energético como las bases para la toma de decisiones respecto a una estrategia nacional de consolidación de energías renovables.

VII. RESUMEN Y RECOMENDACIONES

El Protocolo de Kioto seguirá en vigor. Por ahora sólo queda discutir hasta que año se considerará el segundo período. Este se iniciará el 2013 y se prolongará hasta el año 2017 o 2020, como fue discutido durante la Cumbre de Durban en 2011. Se ha señalado que la decisión final de definir el periodo de tiempo en el que estará en vigor de nuevo el Protocolo de Kioto será tomada este año.

Las Medidas de Mitigación (NAMAs) y los Programas de Actividades (PoAs) presentan una excelente oportunidad para apoyar los objetivos del debate internacional sobre la protección del clima. Chile ha sido identificado como uno de los países con mayor potencial para abastecer al mundo desarrollado con certificados de reducción de emisiones. Considerando los objetivos país respecto al desarrollo sustentable, debe seguir teniendo en cuenta la implementación de este tipo de medidas.

La gran demanda de un Mercado Voluntario, con estándares más específicos y estrictos, así como con la incorporación de objetivos sociales y locales, ofrece bonos de una calidad más alta por un precio más elevado. Esto podría representar una buena oportunidad para implementar nuevos proyectos en Chile y la región.

Si bien es cierto que el Mercado Voluntario es opcional, 80 % del total de las transacciones de bonos de carbono se han llevado a cabo mediante este mercado. Debido a esto, el Mercado Voluntario debe ser igualmente considerado por Chile, sus instituciones e inversionistas como una oportunidad interesante y viable frente a la intención de contribuir con la reducción de emisiones de CO2 y con el desarrollo sostenible.

La fuerte caída de los precios de bonos de carbono en los últimos años junto con la futura inseguridad de las obligaciones ahorrativas del Protocolo de Kioto presenta un desafío para el financiamiento de la compensación de emisiones tras proyectos que reduzcan CO2. Sin embargo, el precio de los bonos tanto en el Mercado Voluntario como en el regulado, irá en ascenso hasta 2020, según los pronósticos efectuados.

Para aprovechar las oportunidades de este mercado se debe continuar estando presente y abrir caminos donde aún no se tiene una clara visión sobre el marco regulatorio, como las NAMAS por ejemplo. La ventaja de ello es que se puede establecer a nivel país el marco regulatorio. Los PoAs también tienen aún potencial. Si bien en el presente los precios no son tan atractivos, a futuro irán en aumento por lo que el protocolo de Kioto y el mercado voluntario se mantendrán como instancias de oportunidad de negocios para el desarrollo de proyectos que reduzcan el CO2.

Documento Elaborado por: Drina Bascón, dbascon@prochile.gob.cl