

Acelerando el Paso

El Estado del Mercado Voluntario de Carbono 2007

18 de julio de 2007

Katherine Hamilton, Ricardo Bayon, Guy Turner, Douglas Higgins

El Estado del Mercado Voluntario de Carbono 2007:
Acelerando el Paso
18 de julio de 2007

Autores:: Katherine Hamilton, Ricardo Bayon, Guy Turner, Douglas Higgins

Reconocimientos: este informe reúne el esfuerzo y las reflexiones de una gama muy amplia de personas. Además de la contribución que ha hecho cada organización compartiendo información acerca de cómo opera, este informe ha requerido del tiempo, el interés y el apoyo financiero de docenas de personas en casi todo el mundo. Por ello, queremos reconocer aquí, entre otras, a las siguientes personas, cuyo tiempo, energía y recursos hicieron esto posible (y sin que el orden indique algo en particular): Steve Zwick, Rebecca Smith, Rachel Mountain, Jena Thompson, Lauren Kimble, Jay Dean, Jessica Lerch, Dan Linsky, Evan Ard, Jason Patrick, Marco Monroy, Jonathan Shopley, Pedro Moura-Costa, Maria Pia Innariello, Philippe Ambrosi, Eron Bloomgarden, Bhavna Prasad y el personal de Forest Trends y New Carbon Finance. También queremos agradecerle a Thomas Marcello por sus aportes y su labor investigativa.

Acerca de New Carbon Finance y Ecosystem Marketplace

New Carbon Finance es el mayor proveedor mundial de información, análisis y conocimiento detallado acerca de los mercados de carbono en América del Norte, Europa y el mundo. Se creó en mayo de 2006 como un nuevo servicio de New Energy Finance Ltd a fin de proporcionar un servicio que conjunte las mejores habilidades en materia de investigación, análisis y consultoría.

New Carbon Finance constantemente busca proporcionar las proyecciones más precisas acerca de los futuros precios del mercado de carbono empleando análisis y modelos diseñados específicamente para tal fin y que son de su propiedad. La investigación que subyace a este informe constituye una plataforma cuantitativa imprescindible para comprender de manera amplia y detallada un mercado voluntario de carbono que está creciendo rápidamente.

New Carbon Finance es un servicio de New Energy Finance, que es un proveedor especializado de información financiera y de servicios relacionados con la industria de la energía renovable y de la tecnología energética y sus inversionistas. La combinación de New Energy Finance y New Carbon Finance permite conjuntar una fuente de investigación realmente global, con un equipo de más de 50 investigadores de tiempo completo, situados permanentemente en sedes distribuidas en el Reino Unido, los Estados Unidos, China, India y Australia, así como en una amplia gama de investigadores asociados y redes de contacto.

Ecosystem Marketplace es la mayor fuente de información en el mundo acerca de mercados ambientales y esquemas de pago para servicios ecosistémicos. En particular, estamos interesados en enfoques de mercado hacia servicios ecosistémicos relacionados con conservación de agua y con los múltiples beneficios de la biodiversidad. Creemos que al proporcionar información sólida y confiable acerca de precios, regulación, ciencia y otros asuntos relevantes para el mercado, podemos contribuir a que los mercados para los servicios ecosistémicos se conviertan en una parte fundamental de nuestro sistema económico y ambiental, ayudando a valorar los servicios ambientales que, durante demasiado tiempo, se han dado por hecho.

New Carbon Finance 71 Gloucester Place London W1U 8JW +44 20 7486 6760 info@newcarbonfinance.com www.newcarbonfinance.com www.newenergyfinance.com	The Ecosystem Marketplace 1050 Potomac St. NW Washington, DC 20007 +1 415 315 9011 info@ecosystemmarketplace.com www.ecosystemmarketplace.com
---	--

Copyright y descarga de responsabilidades

© New Carbon Finance, un servicio de New Energy Finance Ltd, y Ecosystem

Marketplace.

Este documento se ha elaborado a partir de información suministrada a New Carbon Finance y Ecosystem Marketplace por individuos que participaron en un estudio de mercado conducido por ambas partes. Ni New Carbon Finance ni Ecosystem Marketplace representan ni garantizan la precisión, adecuación, ni el contenido de las respuestas de este estudio ni el de sus resultados. La satisfacción con respecto a la precisión, adecuación y contenido de la información que se presenta aquí es una responsabilidad y una obligación exclusivas del(a) lector(a). Ni New Carbon Finance ni Ecosystem Marketplace (términos que también incluyen a sus respectivos afiliados, funcionarios, directores, socios y empleados) son garantes ni se hacen responsables ante el lector por cualquier imprecisión, aseveración o tergiversación contenidos aquí. Además, el lector acepta mantener tanto a New Carbon Finance como Ecosystem Marketplace exentos de cualquier reclamo, pérdida o daño que se relacione o derive de cualquier decisión comercial que se tome a partir de información contenida aquí. Al lector de este informe se le aconseja seriamente que no utilice la información del mismo como única fuente, sino que la considere junto con otras informaciones de mercado, y que, de ahí en adelante, formule sus propias interpretaciones y opiniones. Asimismo, se le aconseja al lector que, antes de entablar cualquier transacción comercial, busque la consejería profesional y legal que el caso requiere.

Glosario de Abreviaturas

AB 32 (*Assembly Bill 32*) Ley 32 de la Asamblea Estatal de California, también conocida como la Ley de Soluciones al Calentamiento Global (*Global Warming Solutions Act*)

AC Aplicación Conjunta

AEP American Electric Power

CARB (*California Air Resources Board*) Junta de Recursos Atmosféricos de California

CCAR (*California Climate Action Registry*) Registro para la Acción Climática de California

CCBA (*Climate, Community, and Biodiversity Alliance*) Alianza en favor del Clima, la Comunidad y la Biodiversidad

CCB (*Climate, Community, and Biodiversity Standards*) Estándares de clima, comunidad y biodiversidad

CCX (*Chicago Climate Exchange*) Bolsa Climática de Chicago

CCFE (*Chicago Climate Futures Exchange*) Bolsa Climática de Futuros de Chicago

CER crédito de energía renovable

CFTC (*Commodities Futures Trading Commission*) Comisión para el Intercambio Comercial de Producto Futuros de los Estados Unidos

CFC clorofluorocarbonos

CFI (*Carbon Financial Instrument*) Instrumento financiero de carbono

CO₂ Dióxido de carbono

DEFRA (*Department for Environment, Food and Rural Affairs*) Departamento para Asuntos Ambientales, Alimenticios y Rurales del Reino Unido

ECCM (*Edinburgh Center for Carbon Management*) Centro para el Manejo de carbono de Edimburgo

EECE Esquema Europeo de Comercio de Emisiones

ECIS European Carbon Investor Services (Servicio Europeo de Inversiones en Carbono)

ECX (*European Climate Exchange*) Bolsa Climática de Europa

ERT (*Environmental Resources Trust*) Fideicomiso de Recursos Ambientales

GEI gas de efecto invernadero

IIED Instituto Internacional para el Ambiente y el Desarrollo

kWh kilowatio hora

MDL Mecanismo de Desarrollo Limpio

MtCO₂e millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente

NGAC (*New South Wales Greenhouse Abatement Certificate*) Certificado de Abatimiento de Gases de Invernadero de Nueva Gales del Sur

NO_x óxido de nitrógeno

N₂O óxido nitroso

NSW GGAS (*New South Wales Greenhouse Gas Abatement Scheme*) Esquema de Nueva Gales del Sur para Abatir Gases Invernadero (Australia)

ONG organización no gubernamental

OTC (*Over-the-counter market*) Mercado extrabursátil. Mercado secundario donde se comercializan acciones que no se cotizan en la bolsa

PG&E Pacific Gas & Electric

PCG Potencial de calentamiento global

REC Reducción de emisiones certificadas

REV Reducción de emisiones verificadas

RGGI (*Regional Greenhouse Gas Initiative*) Iniciativa Regional del Noreste para los Gases Invernadero

SO₂ dióxido de azufre

tCO₂e toneladas de dióxido de carbono equivalente

TREC (*Tradable renewable energy credit*) crédito comercial de energía renovable

UCV Unidad de carbono voluntario
URE Unidad de reducción de emisiones
USCUSS Uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura
VCS (*Voluntary Carbon Standard*) Estándar de carbono voluntario
WBCSD (*World Business Council for Sustainable Development*) Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable
WRCAI (*Western Regional Climate Action Initiative*) Iniciativa Regional del Occidente para la Acción Climática
WRI (*World Resources Institute*) Instituto Mundial de Recursos
WWF Fondo Mundial para la Naturaleza

Resumen Ejecutivo

A lo largo de 2006 y 2007, el interés en mitigar el cambio climático, en las compensaciones de carbono y en los mercados voluntarios de carbono se ha acelerado en forma impresionante. Pero a pesar de este interés y de que los mercados voluntarios de carbono han estado operando efectivamente desde 1989, lamentablemente se ha carecido de la información cuantitativa que circunda este mercado. Debido a esta situación, Ecosystem Marketplace y New Carbon Finance conjuntaron esfuerzos para llevar a cabo el análisis más exhaustivo que, hasta la fecha, se haya realizado acerca del mercado voluntario de carbono. Dicha investigación incluyó un estudio muy amplio, con respuestas de más de 70 organizaciones, situadas en cinco continentes y representativas de cada fase de la cadena de suministro, desde desarrolladores, agregadores, agentes de bolsa y minoristas.

Los resultados obtenidos muestran que, al igual que en las primeras etapas de los mercados regulados de carbono del Esquema Europeo de Comercio de Emisiones (EECE) y del Protocolo de Kyoto, los mercados voluntarios están evolucionando rápidamente. También muestran que 2006 fue un año de crecimiento significativo, con la aparición de muchos nuevos minoristas y corredores de bolsa y el ingreso de nuevos actores al mercado. Desde 2002, el número de organizaciones que suministran créditos de carbono ha crecido en 200%, siendo los empresarios minoristas en internet el sector de mayor crecimiento en los mercados voluntarios de carbono.

Entre 2005 y 2006 el mercado extrabursátil creció 200%.¹ En 2006, 23.7 millones de toneladas de equivalente a dióxido de carbono (MtCO₂e) fueron objeto de transacciones en los mercados voluntarios de carbono. De éstas, 10.3 MtCO₂e se realizaron en la Bolsa Climática de Chicago (*Chicago Climate Exchange*) y nuestra encuesta revela que cerca de 13.4 MtCO₂e tuvieron lugar en el mercado extrabursátil (véase gráfica 1).² No obstante, debido a que un estudio como éste no podría registrar la totalidad de las transacciones extrabursátiles, es muy posible que el volumen real de éstas sea considerablemente mayor al que se ha indicado aquí.

¹ Un mercado extrabursátil (en inglés *over the counter* u OTC) es un mercado secundario en el que se comercializan acciones que no cotizan en bolsa (http://www.spanish-translator-services.com/espanol/diccionarios/finanzas-ingles-espanol/o/Over-the-counter_market.htm) (consultado el 28 de agosto de 2007)

² Nótese que estas cifras incluyen todas las transacciones que ocurrieron entre las distintas partes que constituyen la cadena de suministro, pero que no reflejan la cantidad de créditos que se retiraron en 2006.

Gráfica 1: Volumen de Transacciones Históricamente Intercambiado en el Mercado Voluntario de Carbono

Conservación extrabursátil
Transacciones en CCX
Mercados extrabursátiles
Antes de 2002, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006
año

A pesar de que estos volúmenes son relativamente pequeños en relación con los volúmenes alcanzados por las transacciones en los mercados regulados de carbono como el EECE, el volumen conjunto de los mercados voluntarios (el CCX más los mercados extrabursátiles) es mayor tanto al de la Aplicación Conjunta del Protocolo de Kyoto como al del Esquema de Nueva Gales del Sur para Abatir Gases Invernadero. Igualmente importante es que los mercados voluntarios son significativos en la medida en que representan una demanda activa por parte de empresas e individuos que, ante la falta de regulación directa, buscan actuar de algún modo ante el cambio climático (véase tabla 1).

Tabla 1: ¿Alcanzando a Kyoto? Los Mercados Voluntarios en Contexto

	Volumen 2006 (MtCO₂e)	Valor 2006 (mdd)
Mercado voluntario extrabursátil	13.4	54.9
CCX	10.3	36.1
Total mercado voluntario	23.7	91
Otros esquemas comerciales de GEI		
EECE ³	1,101	24,357
Mecanismo primario de desarrollo limpio	450	4,813
Mecanismo secundario de desarrollo limpio	25	444
Aplicación conjunta	16	141
Nueva Gales del Sur	20	225

Buena parte de la demanda que impulsa los mercados voluntarios de carbono se origina en los mercados ya desarrollados y ambientalmente más concientes de América del Norte y Europa. Los que respondieron a nuestra encuesta reportaron que 68% de sus clientes tienen base en los Estados Unidos y 3% en Canadá. Además, cerca de la mitad de los proveedores que participaron en dicha encuesta opera en los EE UU y alrededor de 43% de las compensaciones que se vendieron en los mercados extrabursátiles provenían de proyectos cuya base está en América del Norte. Europa también es una fuente importante de oferta y demanda en el mercado: cerca de 28% de la clientela

³ World Bank, *State and Trends of the Carbon Markets*, 2007

de nuestros entrevistados opera en la Unión Europea, así como poco más del 30% de los proveedores. Cerca de 10% de los participantes tienen base en Australia.

Como era de esperarse, el sector de negocios se constituyó en el mayor comprador (en términos de volumen) en este mercado. Pero, contrariamente a lo que se esperaba, la mayor motivación para efectuar una compra no fue la anticipación de una eventual regulación. De acuerdo con los compradores que fueron entrevistados, sus mayores motivaciones para participar en estos mercados fueron la responsabilidad corporativa y “predicar con el ejemplo” en materia de mayordomía ambiental.

Históricamente, los mercados voluntarios de carbono han servido como fuentes de experimentación e innovación en los mercados de carbono, y también son los mercados que tienen mayores posibilidades en alcanzar las comunidades más pequeñas y más pobres de los países en desarrollo. Esto es, en parte, porque no tienen ni la burocracia ni los costos de transacción de sus contrapartes reguladas. Por ejemplo, en comparación con los mercados regulados de Kyoto, los mercados voluntarios extrabursátiles son actualmente la única fuente de financiamiento de carbono para deforestación evitada; su proporción de créditos que operan en áreas forestales en relación con el total de transacciones realizadas en el mercado es mayor que la del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)- 36% *versus* 1%, respectivamente; y cuentan con una proporción ligeramente mayor que el MDL de créditos situados en África (6% *versus* 3%). Más aún, los mercados voluntarios parecen ser un ámbito especialmente hospitalario para proyectos compensatorios más pequeños. Según los participantes en nuestra encuesta, el tipo de proyecto para el cual se vendió un mayor número de créditos compensatorios fue el de los proyectos en pequeña escala, (los que generan menos de 5,000 tCO₂e). Cerca de 36% de los créditos vendidos en el mercado extrabursátil tuvo su fuente en proyectos que generan menos de 100,000 tCO₂e. Ello proporciona mayores oportunidades para que los mercados voluntarios contribuyan al desarrollo sustentable de comunidades más pequeñas.

En cuanto a los tipos de proyectos, nuestra encuesta encontró que los mercados voluntarios de carbono no toman el asunto a la ligera, como si se tratase de carbono “gourmet” o “carismático.” Visto en conjunto, en el mercado extrabursátil dominan tres tipos de proyectos: secuestro forestal (37%), energía renovable (32%) y gases industriales (20%) (véanse gráficas 2 y 3).

Gráfica 2 Distribución de Transacciones por Ubicación de Proyectos, 2006 (9.7Mt)

	6. Mixto, otro 5. Gas industrial 4. Eficiencia energética 3. Renovable 2. Metano 1. Forestal
Asia, África, América del Norte, América del Sur, Europa y Rusia, Australia y otros	
Ubicación de proyecto	

Por medio de la encuesta logramos también averiguar qué precios se pagan para los diferentes tipos de proyectos.

Gráfica 3. Transacciones según el Tipo de Proyecto

Gas industrial 20%
Metano 3%
EE 5%
Créditos por Energía Renovable (CER) 33%
Forestal 36%
Mixto, otro
Energías Renovables Alternativas desconectadas de la red eléctrica

Aunque el precio promedio de carbono pesado por volumen fue de US\$ 4.1 por tonelada de CO₂e, el rango de los precios de las transacciones que ocurrieron fue muy amplio, desde US\$0.45 hasta US\$ 45 por tonelada (véase gráfica 4). Y examinando dicho rango, veremos que los proyectos para los que se pagaron los precios más altos cuentan con sólidos atributos en materia de calidad y verificabilidad, tales como gas metano extraído de vertederos y de minas de carbón, así como proyectos forestales de mayor visibilidad pública y proyectos de desarrollo sustentable a largo plazo, tales como de eficiencia energética y de energías renovables alternativas (que no provienen de las habituales redes eléctricas).

Gráfica 4. Precios Pagados por Reducción de Emisiones Verificadas por Tipo de Proyecto

precios					Al detal					
Afor plant	Afor mixta	Evitar defor	Metano	Metano verted	Metano Carbón	Gas Industrial	EE	Alter nativas	CER	Mix
Tipo de Proyecto										

Basados en estas cifras, estimamos que el mercado voluntario de carbono extrabursátil tuvo un valor de US\$ 54.9 en 2006. Junto con el mercado CCX, cuyos precios oscilaron entre cerca de US\$ 1.50 hasta casi US\$ 5, estimamos que el mercado voluntario de carbono globalmente tuvo un valor de US\$91 millones en 2006.

La flexibilidad de los mercados voluntarios es una fuente tanto de fortaleza como de debilidad. Una de las razones por las cuales el mercado presenta costos de transacción bajos es porque no requiere de comprobaciones en la misma forma en que lo requieren los mercados regulados. Por ejemplo, en los mercados extrabursátiles no hay estándares generales ampliamente aceptados, ni procesos de certificación y verificación, ni el requisito de enlistar créditos en registros establecidos. Aunque todo ello baja los costos de transacción, también hace que la garantía de la compra recaiga no sobre el vendedor sino el comprador, para quien puede resultar difícil asegurar la calidad de los créditos adquiridos.

Sin embargo, esta situación está cambiando. En este mercado, la calidad de las compensaciones es (y seguramente seguirá siendo) el asunto más importante tanto para vendedores como para compradores. En nuestra encuesta, los compradores señalaron que para ellos era más importante la calidad de la compensación que el precio, mientras que todos los vendedores estuvieron de acuerdo en que la manera como se enfrente el tema de la calidad determinará cómo (y qué tan rápido) seguirá creciendo este mercado. Según los proveedores, entre los asuntos que determinan la calidad de las compensaciones en este mercado figuran: la adicionalidad (si las reducciones hubieran ocurrido de todos modos, con o sin la compra de compensaciones), la certificación y verificación por parte de terceros, los estándares y la evitación de los conteos y las ventas dobles (o sea: registros).

Como parte de la consolidación del mercado que comenzó a tomar forma en 2006, varios grupos (desde asociaciones sin fines de lucro y asociaciones industriales hasta proveedores de compensaciones y agencias gubernamentales) continuaron trabajando a fin de crear estándares y procesos rigurosos, como una manera de asegurar la calidad y la confianza en este mercado. En 2006 y a principios de 2007, el tema de la calidad en el mercado voluntario adquirió mucha visibilidad en la forma de historias y artículos en los medios de comunicación que cuestionaban la validez de las compensaciones que se estaban vendiendo. Aunque este contragolpe fue (al menos en parte) producto del crecimiento del mercado y de su mayor visibilidad, también contribuyó a impulsar mayores esfuerzos por parte de quienes, al interior del sector, estaban interesados en fortalecer la calidad y en crear estándares. En este informe se documentan y se explican dichos esfuerzos.

En general, la encuesta confirmó aquellos informes que sostienen que los mercados voluntarios de carbono son un sector dinámico y creciente de los mercados de carbono, que tiene vínculos directos con los consumidores y cuyo futuro (suponiendo que los asuntos de la calidad se puedan enmendar) se ve muy prometedor. De hecho, basándonos en información que hemos empezado a recibir, se puede predecir que habrá volúmenes récord para 2007. Por ejemplo, en junio

de 2007, la Bolsa Climática de Chicago informó que el volumen que había negociado en los últimos seis meses, 11.8 MtCO₂e, excedía el que había alcanzado en todo el año 2006. Si continúa esta tendencia, la CCX está en camino de negociar más de 20 MtCO₂e este año.

A medida que parece crecer el número de compañías e individuos que han decidido volverse “carbono neutro”, el mercado voluntario extrabursátil también está mostrando indicios similares de crecimiento. Algunas de las personas que participaron en nuestra encuesta informaron que ya en 2007 estaban duplicando o triplicando (o incluso más) los volúmenes negociados. Dell, Delta, AEP, Google, Pacific Gas & Electric, Yahoo, Nike, Sky, Origin Energy y varias otras organizaciones que operan de frente al consumidor ya han anunciado que estarán comprando compensaciones de los mercados voluntarios. En vista de que planeamos seguir analizando cada año el mercado voluntario de carbono, gustosamente esperamos a dar a conocer los resultados de dichos estudios en 2008.

Contenido

Resumen Ejecutivo.....	6
1. Introducción.....	12
2. El Contexto Regulatorio	16
El Protocolo de Kyoto	16
El Esquema de Comercio de Emisiones del Reino Unido.....	17
Los Estados Unidos ...	18
3. Introducción a los Mercados Voluntarios de Carbono ...	21
La Bolsa Climática de Chicago (CCX) ...	22
Los Mercados Voluntarios de Compensaciones	24
Programas Gubernamentales de Adquisición Voluntaria.....	26
4. Tamaño y Crecimiento de los Mercados Voluntarios de Carbono	27
Metodología	
Midiendo el <i>Momentum</i>	29
En Busca de Participantes	32
La Alegría del Retiro	35
5. El Origen de una Compensación: Fuentes de Crédito	36
Una Tripulación Abigarrada y Diversa: Las Fuentes de Mercado	36
Cómo Nace un Crédito: El Tipo de Proyectos y sus Ubicaciones	37
Las Compensaciones USCUS: Arraigadas en los Mercados Voluntarios	39
Gases Industriales: ¿Una “Fruta al Alcance de la Mano” en Proceso de Desaparición?..	41
Créditos de Proyectos de Compensación en la Bolsa Climática de Chicago.....	42
Mercados Mezclados: los CER y las REV	42
GEI Trotamundos: Ubicación de los Proyectos	44
El Tamaño del Proyecto	45
6. Los Precios de los Créditos de las Compensaciones Voluntarias	46
Valor Agregado: Cadena de Valor e Incremento del Precio	46
Los Precios de las REV por Tipo de Proyecto	47
Los Precios de las REV según la Ubicación del Cliente	49
Precio y Tamaño de Proyecto	50
De la Producción de Bienes a la Filantropía	50
7. Estándares y Registros	51
Calidad, Calidad, Calidad: Desafíos para el Mercado Voluntario	51
Asegurando que “Una Tonelada es una Tonelada”: Protocolos y Programas de Estandarización y	
Certificación para los Mercados Voluntarios de Carbono	53
Nuevos Estándares	59
Para que Conste: El Papel de los Registros	63
La V (en REV) quiere decir Verificación	69
Procedimientos de Estandarización y de Certificación	70
8. ¿Por qué Comprar Compensaciones?	72
Los Clientes	72
La Fuerza Impulsora: Las Motivaciones del Cliente	73
Tipos de Emisiones Compensadas	75
Ponderar las Opciones: Una Carrera hacia la Calidad	76
9. Más allá del Horizonte: La Creciente Demanda del Mercado	78
Anexo: Participantes en la Encuesta	82

1. Introducción

Los mercados de carbono tienen muchos rostros. Un rostro que adoptan es bastante conocido y es el de mercados que se mueven a base de regulaciones como el Esquema Europeo de Comercio de Emisiones (EECE) y el Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto (MDL). Estos mercados son grandes, están bien financiados y captan la atención de muchos medios de comunicación masiva, de cientos de negociantes e innumerables empresas. Este rostro, a pesar de que sólo tiene unos tres juveniles años, aparece regularmente en los encabezados de los periódicos financieros más importantes alrededor del mundo.

Otro rostro, aunque menos conocido, es el de los mercados voluntarios de carbono, los cuales, a pesar de ser bastante más viejos que sus hermanos regulados, siempre han sido los rebeldes de la familia: salvajes, innovadores, inventivos y a menudo mal entendidos. Una de las primeras inversiones voluntarias en secuestro de dióxido de carbono sobrevino en 1989, mucho antes del lanzamiento del EECE en 2005, e incluso antes de la firma de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de donde nació el Protocolo de Kyoto.

Estos mercados se originaron en el deseo de organizaciones conservacionistas por encontrar nuevas maneras de financiar sus proyectos. Si uno se fija en los primeros grandes tratos en este sector encontrará que a menudo están relacionados con asuntos forestales y la conservación de bosques. Y los efectos de estos tratos se pueden ver en las respuestas a esta encuesta con respecto al mercado voluntario antes de 2002. Entre 1989 y 2003, el mercado voluntario era “la única opción posible,” pero a partir de este último año quedó relegado y prácticamente olvidado, a medida que el entusiasmo en torno a los mercados regulados de carbono capturó el interés y la imaginación del público, del mundo empresarial y de los reguladores.

En 2006, esta situación comenzó a cambiar. Durante el tiempo que el cambio climático dejó de ser algo que sólo se discutía en círculos especializados y pasó a ser tema de incontables noticias y artículos periodísticos, así como de un documental que se ganó un Óscar, los mercados voluntarios de carbono han comenzado a cobrar impulso y también a captar el interés público.

En el curso de los dos últimos años, la atención de los medios y el interés corporativo en los mercados voluntarios de carbono han crecido exponencialmente, a una tasa mucho mayor que los propios mercados. Por primera vez, los mercados voluntarios de carbono han ocupado la primera plana, al principio de manera increíblemente positiva y después en forma cada vez más crítica. El concepto de carbono neutro evolucionó, pasando de ser un concepto poco conocido hasta convertirse en “la palabra del año” del *New Oxford American Dictionary*. Al mismo tiempo, empezaron a surgir estándares, informes y firmas consultoras a fin de abordar preocupaciones

acerca de la calidad de las compensaciones y las dificultades inherentes de navegar un mercado con pocas garantías para el comprador.

Sin embargo, a pesar de este entusiasmo, los mercados voluntarios han permanecido relativamente pequeños. Tras cientos de conversaciones y correos electrónicos, hemos logrado documentar un total de 23.7 toneladas de carbono que se negociaron en dichos mercados durante 2006. Esta cifra, conviene señalarlo, con casi toda seguridad es conservadora. Sabemos que varios grupos realizaron transacciones considerables que no han sido reportadas en nuestra encuesta. Y sin embargo, aunque estos mercados son relativamente pequeños, su valor y su potencial se deben medir de otra manera. Ello no se puede medir simplemente en toneladas de CO₂e que fueron objeto de transacciones. Existe, por ejemplo, un componente indicativo único: debido a que los compradores actúan por voluntad propia, su participación puede proporcionar pistas claves tanto sobre el interés del público en el tema del cambio climático como sobre las futuras tendencias más amplias del mercado. Además, esos mercados voluntarios pueden ser más ágiles y potencialmente más innovadores que sus primos regulados.

Para dar sólo un ejemplo: Como se mencionó antes, algunos de los primeros tratos comerciales que hubo en el mercado voluntario de carbono fueron tratos que esencialmente “evitaban la deforestación,” en los cuales se otorgaba una compensación a fin de proteger bosques en pie, evitando así emisiones de carbono a la atmósfera. Ahora, décadas después, los mercados regulados derivados de Kyoto están gastando cantidades considerables de tiempo, energía y dinero dilucidando cómo la deforestación evitada puede ingresar a los mercados MDL.

Es esta habilidad para servir como presagio de cambios futuros así como de agente para empoderar a innovadores es lo que hace que los mercados voluntarios de carbono sean tan interesantes y únicos.

Más aún, si todas las indicaciones que hemos recibido son ciertas y la información preliminar que hemos reunido para 2007 se confirma, el auge apenas estaría comenzando. Durante los últimos meses, hemos escuchado informes de varias fuentes, tal como la Bolsa Climática de Chicago (CCX), de que en los primeros seis meses de 2007 ha habido más transacciones en los mercados voluntarios de carbono que en todo 2006. Muchos de los que participaron en nuestra encuesta informaron que estaban constatando algo similar (o incluso mayor) en materia de crecimiento. Por esta razón, nos sentimos confiados en afirmar que en los mercados voluntarios de carbono ya se ha negociado más de 20 millones de toneladas de CO₂e en los primeros seis meses de 2007.

Sin embargo, y a pesar de este rápido crecimiento y repentino interés, se han realizado muy pocos informes cuantitativos independientes y públicamente disponibles acerca del mercado

voluntario, afuera de la CCX,. En Ecosystem Marketplace durante años hemos estado estudiando este mercado (habiendo incluso escrito un libro, que fue un análisis más “cualitativo” de estos mercados), pero nuestra labor continuamente encontraba un obstáculo en la falta de información completa y cuantitativa acerca de lo que estaba sucediendo en esos mercados. En New Carbon Finance enfrentamos un dilema similar: nuestros expertos llevaban más de nueve años estudiando mercados mundiales del carbón, pero cada vez que queríamos proporcionar información acerca de los mercados voluntarios, nos faltaban datos.

Algunos informes han contribuido a la comprensión general de los mercados voluntarios de carbono, pero eran pocos y muy espaciados entre sí en el tiempo, y en su mayoría reconocen que sólo han podido estudiar porciones pequeñas del mercado de distintas maneras. Así, en vez de lamentar la oscuridad, decidimos unir esfuerzos, reunir nuestras ventajas comparativas y prender una vela para iluminar, así sea con una pequeña luz, estos mercados.

No obstante, debe quedar claro que si bien nos hemos esforzado para que este informe sea lo más exhaustivo posible, el acceso a la información cuantitativa acerca de estos mercados no ha sido sencillo. De ahí que sabiamente llamamos a este informe una “vela”, pues no es el reflector con el que hubiéramos querido iluminar estos mercados. Sabemos bien que no hemos logrado ni capturar toda la información existente ni registrar todas las transacciones que tuvieron lugar en este mercado durante 2006. En lo particular, hemos decidido proporcionarle al lector sólo las cifras que de hecho nos dieron los participantes de la encuesta, sin intentar estimaciones brutas. Esto es porque a) aunque reconocemos que algunos operadores en el mercado no participaron en la encuesta, creemos haber cubierto a la mayoría y sin duda a los más importantes y b) no existe una manera confiable de extrapolar grandes volúmenes de mercado empleando un parámetro paralelo.

Y así, a pesar de sus limitaciones, creemos que este es el estudio más exhaustivo y completo del mercado voluntario de carbono que se haya realizado hasta la fecha. No sólo nos ha tomado más de dos años llevarlo a cabo, sino que hemos contactado a más de 125 organizaciones, habiendo recibido información de otras 85, además de haber llegado hasta el extremo de firmar cláusulas de confidencialidad en un esfuerzo por conseguir la mayor cantidad posible de información de propiedad exclusiva. De manera adicional, planeamos producir este tipo de informe cada año desde ahora en adelante y edificar a partir de los conocimientos y contactos que establecimos este año. Esperamos que ustedes contribuyan al estudio del próximo año y nos ayuden en nuestro intento por hacer de ese “otro rostro” de los mercados algo cada vez más viable, más transparente y, por ende más capaz para enfrentar mejor el verdadero problema del cambio climático.

Esperamos que el lector encuentre esta información útil y tan provocadora mentalmente como lo ha sido para nosotros.

2. El Contexto Regulatorio

Como indica su nombre, los mercados voluntarios de carbono se definen por la falta de regulaciones que los impulsen. Sin embargo, operan lado a lado a sus primos, los mercados regulados, que influyen en ellos considerablemente. Por ende, una comprensión básica de los mercados regulados es clave para explorar el lado voluntario del intercambio comercial de carbono. A continuación, presentamos un breve resumen de estos mercados regulados.

El Protocolo de Kyoto

El Protocolo de Kyoto se trata de un acuerdo que obliga legalmente a 169 países industrializados que han acordado reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) colectivos a un nivel 5.4% por debajo de sus emisiones de 1990 para el año 2012. Entró en vigor en 2005 y a finales de 2006 había sido ratificado por 169 países. Gracias al régimen establecido por Kyoto se ha desarrollado el mercado más grande de GEI del mundo.⁴

Este mercado se basa en el modelo de fijación de límites máximos e intercambio de los derechos de emisión que tiene tres “mecanismos de flexibilidad” principales: el Comercio de Emisiones, la Aplicación Conjunta y el Mecanismo de Desarrollo Limpio. Dichos mecanismos constituyen la base del mercado internacional de carbono regulado derivado del Protocolo de Kyoto.

Comercio de Emisiones: es un sistema de transacciones basado en cuotas que le permite a los países desarrollados y a los países con economías en transición adquirir créditos de carbono de otros países desarrollados y economías en transición a fin de cumplir con sus compromisos en materia de reducción de emisiones. Este mecanismo dio lugar al Esquema Europeo de Comercio de Emisiones (EECE) que incluye a todos los estados miembros de la Unión Europea y que actualmente es el esquema multinacional de intercambio comercial de emisiones de GEI más grande del mundo. Los créditos negociados bajo este sistema se denominan Derechos de Emisión de la Unión Europea (*European Union Allowance*, EUA). En 2006, el mercado del EECE negoció 1,101 MtCO₂e por un valor de US\$ 24,357 millones.⁵

Aplicación conjunta (AC) permite a los emisores en los países desarrollados (referidos como países Anexo 1 ratificadores del Protocolo de Kyoto) a adquirir créditos de carbono mediante

⁴ El Protocolo de Kyoto enlista seis GEI: dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hexafluoruro de azufre, hidrofluorocarbonos y perfluorocarbonos .

⁵ The World Bank. State and Trends of the Carbon Market, 2007. http://carbonfinance.org/docs/Carbon_Trends_2007-_FINAL_-_May_2_.pdf.

transacciones “basadas en proyectos” (es decir, provenientes de proyectos de reducción de gases de efecto invernadero) implementados en ya sea otro país desarrollado o en un país con una economía en transición. A las emisiones provenientes de estos proyectos AC se les refiere como Unidades de Reducción de Emisiones (URE). En 2006, se negociaron 16.3 MtCO₂e de créditos URE a un precio promedio de US\$8.70.⁶

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL): al igual que la AC, es un sistema de transacciones basado en proyectos por medio del cual los países industrializados pueden acumular créditos de carbono. Pero a diferencia de la AC, los créditos MDL se adquieren financiando proyectos de reducción de carbono en países en desarrollo. Las compensaciones de carbono que provienen de proyectos MDL registrados y aprobados se denominan Reducciones de Emisiones Certificadas (REC). Este mecanismo es el enlace clave entre los países desarrollados y en desarrollo que se acogieron a Kyoto y es el mecanismo flexible que quienes participan en los mercados voluntarios tratan de emular con mayor frecuencia. Los proyectos aceptados por el MDL se han convertido en un factor de gran influencia para marcar la pauta para proyectos compensatorios en los países en desarrollo. Las REC y las URE también se pueden vender en los mercados voluntarios. En 2006, el MDL negoció créditos por un valor cercano a US\$5 mil millones, lo cual representó una reducción de 450 MtCO₂e. Algunos de estos créditos posteriormente se vendieron en un mercado secundario creciente que negoció 25 MtCO₂e de créditos secundarios por un valor de US\$444 millones.⁷ El precio promedio de la REC en 2006 fue US\$10.90.⁸

El Esquema de Comercio de Emisiones del Reino Unido

En marzo de 2002, tres años antes de que la Unión Europea lanzara su esquema comercial, el gobierno del Reino Unido lanzó su Esquema Comercial de Emisiones (UK ETS, por sus siglas en inglés). Se trataba de un esquema voluntario y fue el primer esquema de intercambio comercial de emisiones de GEI del tipo que fija límites máximos e intercambia derechos de emisión. El UK ETS finalizó en diciembre de 2006 y la reconciliación final de los mercados tuvo lugar en marzo de 2007, cinco años después de su lanzamiento. Durante el tiempo que duró este esquema, 33

⁶ *Ibid.*

⁷ Las transacciones REC primarias son las que se venden directamente desde los proyectos. Las transacciones secundarias son las que suceden cuando una REC primaria se vende a un segundo comprador.

⁸ World Bank. State and Trends of the Carbon Market 2007.

organizaciones que eran “participantes directos” lograron reducir emisiones por más de 7.2 MtCO₂e.⁹ En 2006, se negociaron alrededor de 11.9MtCO₂e.¹⁰

Los Estados Unidos

Los Estados Unidos no ratificó Kyoto y el gobierno federal tampoco regula actualmente el dióxido de carbono (CO₂) ni otros GEI señalados en Kyoto como contaminantes relacionados con el cambio climático. Habiendo ratificado el Protocolo de Montreal, los EE UU regulan GEI que disminuyen el ozono, tal como los clorofluorocarbonos (CFC) que cuyo uso se está eliminando gradualmente en todo el mundo.

A fin de compensar la falta de regulación nacional de CO₂, varios estados han iniciado sus propios procesos de regulación, ya sea por su cuenta o en acuerdo con otros. La legislación ha evolucionado rápidamente en el ámbito nacional y multiestatal a medida que más estados se animan a actuar en materia de legislación climática así como los representantes al congreso federal que anuncian mensualmente nuevas propuestas legislativas. Para mayo de 2007, los legisladores habían introducido más de 70 leyes, resoluciones y enmiendas relativas al cambio climático.¹¹ Actualmente, los mercados de emisiones pueden funcionar o entrar en funcionamiento bajo los siguientes regímenes:

En 1997, el estado de Oregon promulgó el Estándar de Oregon (*Oregon Standard*), la primera regulación de CO₂ en los Estados Unidos. El Estándar de Oregon establece que las nuevas plantas de energía que se construyan en el estado deben reducir sus emisiones de CO₂ a un nivel 17% por debajo de las plantas de ciclo combinado más eficientes, ya sea mediante reducción directa o por compensaciones. Las plantas pueden proponer proyectos de compensación específicos o pagar fondos de compensación al Fideicomiso del Clima (*Climate Trust*), una entidad sin fines de lucro creada por la ley a fin de implementar proyectos que evitan, secuestran o desplazan emisiones de CO₂.¹²

⁹ DEFRA (Departamento para Asuntos Ambientales, Alimenticios y Rurales, Reino Unido). 2007. UK Emissions Trading Scheme. <<http://www.defra.gov.uk/environment/climatechange/trading/uk/index.htm>> Updated May 23.

¹⁰ World Bank. State and Trends of the Carbon Market, 2007.

¹¹ Centro Pew sobre cambio climático. Legislación en el CX Congreso relativa a cambio climático (Pew Center on Climate Change. *Legislation in the 110th Congress Related to Global Climate Change*) <http://www.pewclimate.org/what_s_being_done/in_the_congress/110thcongress.cfm>.

¹² The Climate Trust. 2005. About Us. <http://www.climatetrust.org/about_us.php>. (consultado el 26 de abril de 2006).

Sobre la costa este, 10 estados están desarrollando la Iniciativa Regional del Noreste para los Gases Invernadero, (Regional Greenhouse Gas Initiative, RGGI), una estrategia regional que busca reducir emisiones de CO₂ mediante un sistema de límites máximos e intercambio de derechos de emisión. Este comenzará a funcionar en 2009 e inicialmente se centrará en plantas de energía que utilizan combustibles fósiles para generar la mitad de su producción y cuya capacidad es mayor a los 25W. El programa puede ampliarse a fin de incluir otros GEI y compensaciones de proyectos y transacciones basadas en proyectos.¹³ El esquema opera con base en una escala móvil que hace posible emplear mecanismos de crédito flexibles basados en precios de mercado: mientras más bajo sea el precio del crédito de reducción de emisiones, más restrictivo es el uso de dichos créditos. Si el precio promedio de los créditos en los Estados Unidos permanece por debajo de los US\$7, entonces el esquema sólo le permite a los participantes cubrir hasta 3.3% de sus emisiones (o alrededor de la mitad de la reducción a la que están obligados) empleando créditos provenientes de proyectos de reducción de emisiones, que deben estar ubicados dentro del país. Si el precio sube por encima de los US\$7, entonces las compensaciones se pueden usar para hasta 5% de las emisiones y si superan los US\$10 por tonelada, los participantes pueden emplear compensaciones para 10% de sus emisiones, y dichas compensaciones pueden provenir de los EE UU así como del EECE y del MDL del Protocolo de Kyoto.¹⁴

La Ley de Soluciones al Calentamiento Global de California (Assembly Bill 32) es el primer programa de cobertura estatal en los EE UU que establece topes para todas las emisiones GEI de las principales industrias y que prevé sanciones para casos de incumplimiento. Dicha ley también establece que la Junta de Recursos Atmosféricos de California (California State Air Resources Board, CARB) debe crear, monitorear y hacer cumplir un programa de información y reducción de emisiones. El CARB también está autorizado para establecer mecanismos de cumplimiento basados en el mercado a fin de lograr las metas de reducción propuestas. Es muy probable que esto vaya a incluir a otros estados.

Por ejemplo, California también se ha agrupado con otros cinco estados (Arizona, Nuevo México, Oregon, Utah y Washington) y dos provincias canadienses (Columbia Británica y

¹³ RGGI (*Iniciativa Regional del Noreste para los Gases Invernadero*). About RGGI. <<http://www.rggi.org/about.htm>>. (consultado el 6 de abril de 2006)

¹⁴ Centro Pew sobre cambio climático. Q & A: Regional Greenhouse Gas Initiative. <http://www.pewclimate.org/what_s_being_done/in_the_states/rggi/rggi.cfm>.

Manitoba) en la Iniciativa Regional del Occidente para la Acción Climática (Western Regional Climate Action Initiative, WRCIAI) que se formó en febrero de 2007, la cual se espera que dé a conocer una meta general de reducción de emisiones para agosto de 2007, seguida de un mecanismo de reducción basado en el mercado al cabo de un año.

A mediados de 2007, 31 estados se dieron de alta en El Registro Climático (The Climate Registry). De manera similar al Registro para la Acción Climática de California (California Climate Action Registry), dicho registro multiestatal y tribal se creó a fin de “proporcionar información precisa, completa, consistente, transparente y verificada sobre emisiones de gases de efecto invernadero, tomándola de entidades que la reúnan y procesen, apoyándose en una infraestructura de contabilidad sólida y de verificación”. Dicho registro se desarrolló para facilitar los informes regulados o voluntarios. Si bien actualmente este registro no está siendo usado por parte de un sistema de límites máximos e intercambio de derechos de emisión, es muy posible que se convierta en parte de una iniciativa de este tipo. Más aún, la popularidad de esta iniciativa indica que es muy posible que esta clase de registros desempeñe un rol clave en los Estados Unidos, no sólo en los mercados regulados potenciales sino también en los voluntarios. Los estados que se han dado de alta en el Registro acordaron una serie de metas, incluyendo “establecer y respaldar un sistema de información y verificación voluntario de emisiones de gases de efecto invernadero con cobertura en toda la entidad”.¹⁵

El Esquema de Nueva Gales del Sur para Abatir Gases de Efecto Invernadero

El Esquema de Nueva Gales del Sur (NSW) para Abatir Gases de Efecto Invernadero (GGAS, por sus siglas en inglés) es un programa australiano al nivel estatal de carácter obligatorio diseñado para “reducir las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la producción y el uso de energía eléctrica; y para desarrollar e impulsar actividades que compensen la producción de emisiones de GEI.”¹⁶ GGAS empezó a operar en 2003, dos años antes que el EECE. Dicho esquema establece una meta anual con cobertura estatal de reducción de gases de efecto invernadero de 7.27 toneladas per cápita, y requiere que los proveedores de energía al por menor y otros actores

¹⁵ The Climate Registry. Principles & Goals. <<http://www.theclimateregistry.org/principlesgoals.html>>.

¹⁶ NSW GGAS (New South Wales Greenhouse Gas Abatement Scheme). Scheme Introduction. <http://www.greenhousegas.nsw.gov.au/overview/scheme_overview/overview.asp>.

que compran o venden energía eléctrica en Nueva Gales del Sur deben cumplir con ciertos niveles de acuerdo a su porción del mercado de la energía eléctrica.¹⁷

Si un emisor regulado excede su meta, tiene la opción de pagar una multa de AU \$11.50 (cerca de US\$ 9) por tonelada o comprar compensaciones de emisiones en la forma de Certificados de Abatimiento de Efecto Invernadero de Nueva Gales del Sur (New South Wales Greenhouse Abatement Certificates, NGAC), los cuales son generados por parte de proyectos de abatimiento de emisiones que se llevan a cabo dentro del estado. Los NGAC se pueden generar por parte de proveedores de certificados de abatimiento debidamente aprobados que tienen proyectos que llevan a: la generación de energía eléctrica de bajas emisiones, la eficiencia energética, al secuestro biológico de CO₂, o bien proyectos que *in situ* reducen emisiones que no están relacionadas directamente con el consumo de electricidad.¹⁸ Un Registro de Efecto Invernadero “contiene el registro y la transferencia de certificados creados por los proyectos de abatimiento”.¹⁹ La iniciativa no acepta créditos, tales como los REC y las URE, provenientes de fuera del estado. El NSW GGAS es el segundo mercado de límites máximos e intercambio de derechos de emisión más grande del mundo, habiendo negociado 20.2 MtCO₂e en 2006 con un valor estimado en US\$225.4 millones.²⁰

3. Introducción a los Mercados Voluntarios de Carbono

Los mercados voluntarios de carbono incluyen todos los intercambios comerciales que no están requeridos por regulación. Las transacciones del mercado voluntario incluyen: la adquisición de créditos de carbono por parte de individuos o instituciones al nivel de minoristas a fin de compensar sus emisiones; la compra de créditos directamente de desarrolladores de proyectos para retiro o reventa; y la donación a proyectos de reducción de GEI por parte de corporaciones a cambio de créditos. En el nivel más amplio, los mercados voluntarios de carbono se pueden dividir en dos partes: el sistema voluntario pero en el que las partes están comprometidas legalmente de límites máximos e intercambio de derechos de emisión que es la Bolsa Climática de Chicago (*Chicago*

¹⁷ NSW GGAS (New South Wales Greenhouse Gas Abatement Scheme). Greenhouse Gas Abatement Scheme. <<http://www.greenhousegas.nsw.gov.au/>>.

¹⁸ NSW GGAS (New South Wales Greenhouse Gas Abatement Scheme). Abatement Certificate Activities. <<http://www.greenhousegas.nsw.gov.au/acp/generation.asp>>

¹⁹ NSW GGAS (New South Wales Greenhouse Gas Abatement Scheme). Greenhouse Gas Abatement Scheme. <<http://www.greenhousegas.nsw.gov.au/>>

²⁰ World Bank. State and Trends of Carbon Market, 2007.

Climate Exchange, CCX) y el mercado extrabursátil (*over the counter*, OTC), más amplio en el que no existe tal compromiso.

La Bolsa Climática de Chicago (The Chicago Climate Exchange, CCX)

La CCX se define a sí misma como “el primer sistema en el mundo, y el único en América del Norte dedicado a la reducción y al intercambio comercial de emisión de gases de efecto invernadero, que es de carácter voluntario, pero en el que las partes están legalmente obligadas y que está basado en normas”.²¹ La CCX funciona a base de membresía en un sistema de límites máximos e intercambio de derechos de emisión. Los miembros se vinculan de manera voluntaria a la CCX, adhiriéndose a su política de reducciones con la que quedan legalmente obligados. En forma similar a los mercados de Kyoto, la CCX intercambia seis tipos diferentes de GEI convertidos a la unidad común de tCO₂e. La unidad de intercambio de la CCX es el Instrumento Financiero de Carbono (Carbon Financial Instrument, CFI), el cual representa 100 tCO₂e. Los CFI de la CCX pueden ser ya sea créditos basados en emisiones permitidas (*allowance-based credits*) otorgados por miembros que son emisores, de acuerdo con la línea de base de emisiones (*baseline emissions*) y las metas de reducción que la bolsa ha fijado o créditos compensatorios generados a partir de proyectos de reducción de emisiones aprobados.

En 2006, la membresía de la CCX se incrementó de 127 a 237 y desde entonces se amplió a 312. Hay tres niveles de membresía:

Los miembros plenos son “entidades que cuentan con emisiones directas de GEI significativas y cuyos compromisos los audita la Asociación Nacional de Negociantes de Valores (National Association of Securities Dealers,,NASD). Cada uno de los miembros que ingresó durante la Fase I se comprometió a reducir sus emisiones GEI en 1% cada año a partir de una línea de base, la cual se estableció promediando sus emisiones entre 1998 y 2001. La meta actual (Fase II) consiste en que los miembros reduzcan el total de sus emisiones un 6% por debajo de la línea de base para 2010. Por consecuencia, los miembros que han estado participando durante los últimos cuatro años sólo necesitan reducir 2% adicional, mientras que los nuevos tienen que reducir 6% en ese período.”²²

²¹ CCX (Chicago Climate Exchange). <<http://www.chicagoclimatex.com/>>.

²² *Ibid.*

Los miembros asociados son “entidades cuyas emisiones directas de GEI son insignificantes, tales como instituciones y empresas que funcionan en oficinas y organizaciones de servicio. Los miembros asociados se comprometen de reportar y compensar la totalidad de las emisiones indirectas relacionadas con la compra de energía y viajes de negocios a partir del año en que ingresan hasta 2010 y están sujetos a auditorías de NASD”.

Los miembros participantes son desarrolladores de proyectos, agregadores de compensaciones²³ y proveedores de activos disponible ²⁴ que realizan transacciones en la Bolsa por motivos diferentes al propósito de cumplir con el programa de reducción de emisiones de la CCX.

En 2006, cerca de 10.3 MtCO₂e se negociaron en la CCX. Para julio de 2007, un total de 11.85 MtCO₂e se habían negociado en esa bolsa.²⁵

Aunque todos los créditos CCX se negocian en forma voluntaria, la bolsa también tiene vínculos con los mercados regulados e incluso acepta EUAs. En 2006 un miembro multinacional transfirió a la CCX por lo menos 1000 EUAs (sólo se dio a conocer públicamente una transacción). Sin embargo, a fines de 2006, a medida que los precios EUA para los contratos de 2007 caían en picada, se suspendió el vínculo entre ambos mercados.

En 2005, la CCX también lanzó la Bolsa Climática de Europa (European Climate Exchange, ECX), que desde entonces se ha convertido en la bolsa principal para los derechos de emisión de la EECE. Asimismo, Climate Exchange Plc, la compañía matriz de la CCX, lanzó la Bolsa de Futuros Climáticos de Chicago (Chicago Climate Futures Exchange, CCFE), una bolsa de futuros regulada para emisiones permitidas de SO₂ y cuotas de emisiones permitidas de Nox durante la temporada de ozono en los Estados Unidos. A principios de 2006, anticipándose a la RGGI (Iniciativa Regional del Noreste para los Gases Invernadero) que están creando varios estados del noreste de EE UU, la CCX anunció la creación de la Bolsa Climática de Nueva York (New York Climate Exchange) y de la Bolsa Climática del Noreste (Northeast Climate Exchange). Desde entonces, también ha creado la Bolsa Climática de Montreal (Montreal Climate Exchange), así

²³ “[...] entidad registrada en la CCX que sirve como representante administrativo y comercial de múltiples participantes particulares”. Chicago Climate Exchange, 2006, *CCX Agricultural soil carbon offsets* (summits.ncat.org/docs/CCX_Soil_Offsets.pdf).

²⁴ Entidades o individuos tales como formadores de mercado y grupos comerciales que negocian patentes (<http://www.chicagoclimateexchange.com/content.jsf?id=65>, consultado el 28 de agosto de 2007)

²⁵ CCX. 2007. Chicago Climate Exchange Market Report, vol. iv. #5. mayo de 2007. <http://www.chicagoclimatex.com/docs/publications/CCX_carbonmkt_V4_i5_may2007.pdf>

como anunciado su intención de crear una Bolsa Climática de California (California Climate Exchange).

El Mercado Voluntario de Compensaciones

Más allá de la esfera de influencia de la CCX, uno encuentra una gama bastante amplia de transacciones voluntarias que conjuntamente forman un mercado voluntario cuyo funcionamiento no es motivado por límites máximos de derechos de emisión. Debido a que este mercado no es parte de un sistema de límites máximos e intercambio de derechos de emisión, en el cual las emisiones permitidas pueden negociarse, prácticamente todas las compensaciones de carbono que se adquieren en este mercado voluntario se originan en transacciones que se basan en proyectos. Por ende, a este mercado se le puede denominar el mercado de compensaciones voluntarias.²⁶ Debido a que no opera por medio de negociaciones bursátiles formales, también se le puede llamar el mercado voluntario extrabursátil. Mientras los créditos provenientes de la CCX se conocen como CFIs, en este mercado los créditos generalmente se denominan Reducciones de Emisiones Verificadas (o Voluntarias, según la fuente, REVs) o simplemente compensaciones de carbono.²⁷ A lo largo de este informe, estos términos se emplearán indistintamente.

Debido a que la demanda del mercado voluntario de compensaciones no es motivada por límites máximos de derechos de emisión, sobre todo en el mercado de minoristas, la curva de la demanda para las compras de compensaciones tiene tanto en común con los mercados de Comercio Justo o de algodón orgánico como con la EECe. Entre las motivaciones que animan a los compradores figuran: el deseo de manejar el impacto que tienen sobre el cambio climático, el interés en una filantropía innovadora, los beneficios de establecer relaciones públicas, la necesidad de prepararse para regulaciones gubernamentales (o para contrarrestarlas) y el plan de revender créditos para obtener ganancias (véase la sección 8 para un análisis más completo acerca de las motivaciones de los compradores).

Entre los proveedores del mercado de compensaciones figuran minoristas que venden compensaciones vía internet; organizaciones conservacionistas que esperan aprovecharse del poder de las finanzas de carbono; desarrolladores de proyectos que tienen el potencial para ingresar a la AC o al MDL, los cuales cuentan con créditos que, por una razón u otra, actualmente no se pueden vender en el mercado regulado; desarrolladores de proyectos cuyo interés primordial es generar

²⁶ Es importante indicar que las compensaciones también existen con el régimen de la CCX.

²⁷ El término REV también se usa para referirse específicamente a créditos generados por proyectos que buscan incorporarse al MDL pero que no han sido registrado como tales por la Junta del MDL. Una vez registrados, dichos créditos generarán REC.

REVs y agregadores de créditos. De acuerdo con su ubicación en la cadena de suministro, los vendedores se pueden clasificar en cuatro niveles principales:

- **Desarrolladores de proyectos:** desarrollan proyectos de compensación de gases de efecto invernadero y pueden vender carbono a agregadores, minoristas o a clientes finales.
- **Agregadores/mayoristas:** sólo venden compensaciones al por mayor (que, para los fines de este informe, se define como más de 25 tCO₂e) y son propietarios de un portafolio de créditos.
- **Minoristas:** venden pequeñas cantidades de créditos a individuos u organizaciones, usualmente vía internet, y son propietarios de un portafolio de créditos.
- En algunos casos los REVs pasan a través de agentes de bolsa que no son propietarios de créditos, pero que facilitan las transacciones entre vendedores y compradores.

Sin embargo, en muchos de los mercados voluntarios extrabursátiles, estas definiciones a menudo son borrosas y es frecuente que organizaciones operen en más de una categoría. También ha ido aumentando considerablemente la cantidad de “fondos de carbono”, que tampoco suelen encajar en una clasificación estricta.²⁸ Por añadidura, muchos proveedores se desempeñan en otras actividades comerciales, además de vender REVs. Por ejemplo, la mayoría de las firmas de bolsa que tratan con REVs también realizan transacciones en el mercado regulado o en otros mercados de emisiones.

En realidad, también existe una amplia gama de patrones en las cadenas de valor. En el nivel más simple, un comprador final adquiere créditos y los retira a manos de un desarrollador de programas. En el nivel más complejo, un crédito de compensación pasará mediante una transacción de manos de un desarrollador de proyectos a un agregador, para después venderse a un minorista, quien a su vez lo vende a un comprador final. En los mercados voluntarios no se ha investigado mucho sobre cómo se van agregando los costos y valores de las transacciones en los diferentes niveles de la cadena de suministro que también pueden incluir: programas de certificación, verificaciones y registros. En 2006 (e incluso antes), es probable que la mayoría de los créditos fuesen adquiridos directamente de manos de los desarrolladores de proyectos o que fuesen retirados y vendidos por minoristas que los habían adquirido de manos de desarrolladores de proyectos.

²⁸ Zwick, Steve. “Carbon Funds: In the Drivers Seat”. Ecosystem Marketplace. 25 de junio de 2007.

Programas Gubernamentales de Adquisición Voluntaria

Varios gobiernos han instituido programas de reducción voluntaria de emisiones y de adquisición de compensaciones de carbono. Al tomar la decisión acerca de si incluir dichos programas en este análisis de los mercados voluntarios de carbono, fijamos la atención en si contribuían ya sea a los requisitos reguladores del país o a los compromisos de Kyoto. Así, por ejemplo:

- **El Plan Keidanren de Acción Ambiental Voluntaria de Japón.** El compromiso que Japón estableció en Kyoto consiste en reducir las emisiones de GEI a 6% por debajo del nivel de 1990 en el curso de un primer período de compromiso, que va del 2008 al 2012. El Plan Keidanren de Acción Voluntaria es uno de los elementos de esta estrategia y agrupa a 58 asociaciones empresariales de Japón,²⁹ cuyo compromiso consiste en que para 2010 habrán reducido el total de sus emisiones, como colectividad, a los niveles de 1990. A fin de alcanzar esta meta, las empresas están, por un lado, reduciendo sus propias emisiones y, por el otro, comprando créditos de MDL o de AC. Aunque en teoría dichos créditos se pueden adquirir de manera voluntaria, las únicas compensaciones viables provienen de los mecanismos de Kyoto. Más aún, las adquisiciones se contabilizan en un sistema nacional de registro y se utilizan para cumplir con compromisos de Kyoto. Por ende, no hemos incluido las adquisiciones del Plan Keidanren en nuestro análisis cuantitativo de los mercados voluntarios de carbono.
- **El programa Desafiando al Invernadero Plus (Greenhouse Challenge Plus) del gobierno de Australia** se creó para elevar la eficiencia de energía y reducir emisiones de GEI. De manera similar al programa Líderes para el Clima (Climate Leaders) de la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency) de los Estados Unidos, este programa incluye asistencia técnica y actividades informativas sobre los avances en materia de reducción de emisiones. Sin embargo, un aspecto muy particular del programa es la Iniciativa Amigable al Invernadero (Greenhouse Friendly Initiative), por la cual se certifican créditos provenientes de los programas de abatimiento de emisiones, así como las actividades que sostienen que son “carbono neutras.” Aunque esta iniciativa es parte de un programa gubernamental, hemos decidido incluirla en nuestro análisis de los mercados voluntarios de carbono porque Australia no ha firmado el Protocolo de Kyoto ni regula a

²⁹ Morgenstern, Richard D. y Pizer, William A. How Well Do Voluntary Environmental Programs Really Work? Resources for the Future. Invierno 2007. http://www.rff.org/Documents/RFF-Resources-164_VoluntaryPrograms.pdf.

nivel nacional las emisiones de gases de efecto invernadero. Más aún, el programa permite que entidades utilicen créditos que no forman parte de un sistema regulado. Hemos incluido la mayor cantidad de información posible acerca de este programa en nuestro análisis de los mercados voluntarios de carbono.

4. Tamaño y Crecimiento de los Mercados Voluntarios de Carbono

Metodología

Para esta investigación que trata de entender los alcances de un mercado, nuestra meta consistió en encuestar la mayor cantidad posible de proveedores de reducción de emisiones verificadas (REVs). Nuestro proceso de recolección incluyó encuestar a proveedores en los mercados voluntarios de carbono entre el 17 de abril y el 8 de junio, así como el uso de información del registro del Fideicomiso de Recursos Ambientales (Environmental Resources Trust, ERT), la cual está disponible al público, y de la Bolsa Climática de Chicago (CCX). El primer paso consistió en compilar una lista principal de proveedores de compensaciones conocidos, ubicados en todo el mundo y enviarles a estas entidades el cuestionario respectivo. En la lista incluimos organizaciones conservacionistas, otros desarrolladores de proyectos, agentes de bolsa, minoristas que operan vía internet, agregadores, etc. También circulamos un anuncio acerca de este proyecto y en internet colocamos un *link* al cuestionario en las páginas web V-Carbon news de Ecosystem Marketplace, Climate-L listserve que es un servicio informativo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable (International Institute for Sustainable Development, IISD) y en el boletín del Grupo Katoomba. El programa Invernadero Amigable del gobierno australiano y el Grupo Climate (Climate Group) también le enviaron a sus miembros información acerca de la encuesta.

Posteriormente, recibimos de vuelta información de parte de 68 organizaciones diferentes que habían vendido compensaciones voluntarias o que habían facilitado transacciones relativas a las mismas en (o antes de) 2006. También recolectamos información de tres programas de certificación diferentes. La lista de participantes que proporcionaron sus nombres al responder al cuestionario y que se clasificaron a sí mismos como “vendedores de compensaciones” aparece en el Anexo 1. Resulta difícil establecer la tasa de respuesta a partir de los cuestionarios debido al uso de listas de correo electrónico (*list-serves*) y a que todavía estamos aprendiendo a averiguar y a entender el modo en que distintas organizaciones han proporcionado créditos a los mercados voluntarios de carbono (si es que lo hicieron y cómo). Debido a que los participantes también tenían la opción de no responder a todas las preguntas, la tasa de respuesta varió de acuerdo a cada una.

Sin embargo, de los 88 minoristas y mayoristas de REV confirmados que recibieron el cuestionario, el 77% nos respondió. Aún así, reconocemos que es altamente probable que no hayamos capturado este mismo porcentaje del mercado en su conjunto. En comparación con los desarrolladores de proyecto, los minoristas y los mayoristas tienen mayor visibilidad y es más fácil dar con ellos. La mayoría de los minoristas vende sus compensaciones y se anuncia por internet. Por eso creemos que esta es la dimensión del mercado que hemos rastreado con mayor efectividad. Si bien obtuvimos respuestas de un gran número de desarrolladores de proyecto, encontramos que era sumamente difícil rastrear y contactar a desarrolladores de proyecto que trabajasen en otra parte que no fuese EE. UU., la UE o Australia. Por ende, este segmento del mercado puede contar con poca representación en este informe. Más aún, no logramos acceder a información acerca de varios fondos de carbono importantes. Pero en vista de que se trata de un informe anual, suponemos que el rastreo y la obtención de información sobre una amplia gama de proveedores se irán simplificando cada vez más.

Sin duda, no hemos podido tomar en cuenta a cada proveedor de REV, mucho menos a cada transacción en REV. Además de preocupaciones acerca de la confidencialidad y de restricciones de tiempo, la falta de respuesta bien puede haberse debido al hecho de que sólo enviamos el cuestionario en inglés, aunque hay que notar que no recibimos ninguna petición para una traducción y que sí recibimos respuestas de países cuya lengua no es inglés. También es posible que haya habido gente que compró contratos para créditos por adelantado y que, por razones de confidencialidad, no pudimos rastrear.

Como ilustra la gráfica 1, cerca de la mitad de quienes respondieron provienen de los Estados Unidos. Luego siguen (en orden): el Reino Unido, el resto de Europa y Australia. En definitiva, la tasa de respuesta expresa el surgimiento de interés por el mercado voluntario en América del Norte, en la ausencia de cualquier tipo de régimen regulado (y quizás anticipando un régimen de esa naturaleza). El número relativamente alto de participantes provenientes del Reino Unido puede estar relacionado con que en ese país la conciencia ambiental está aumentando y predominando cada vez más. No obstante, también es posible que en la tasa de respuesta haya influido el hecho de que Ecosystem Marketplace y de New Carbon Finance tienen base en los EE UU y el Reino Unido respectivamente.

Casi todos los minoristas y agregadores que respondieron están ubicados en EE UU, la UE o Australia, lo cual probablemente constituye un retrato bastante fidedigno del mercado. Sin embargo, la cantidad de desarrolladores de proyecto que actualmente venden REV en todo el mundo es mucho mayor que la que corresponde a los que pudimos contactar para el estudio. Y debido a que los desarrolladores de proyecto que actúan en el ámbito internacional fueron más

difíciles de rastrear, creemos que las tasas de respuesta más bajas con respecto a lo que realmente está ocurriendo en el mercado están en Asia y América Latina.

Gráfica 1. Distribución Geográfica de los Participantes

Número	32	2	13	8	7	2	2	1	3
	EE.UU	Canadá	Reino Unido	Resto de Europa	Australia	África	América del Sur	Nueva Zelanda	India
Ubicación									

Gráfica 2. Distribución Ocupacional de los Participantes

Número	16	42	35	20	11
	Agente de bolsa	Desarrollador	Minorista	Mayorista	otra
Actividad empresarial					

A cada participante se le solicitó que identificara el lugar que ocupa en la cadena de suministro. En aquellos casos en los cuales la organización encajaba en más de una categoría, a fin de simplificar el análisis, se optó por asignarle una actividad principal, a partir de las respuestas que había proporcionado y de nuestras averiguaciones acerca de su quehacer.

Debido a que la cantidad y la variedad de compradores en los mercados voluntarios de carbono son enormes, resultó más efectivo acceder a información sobre transacciones, y analizarla, en el nivel de los proveedores. Sin embargo, a fin de tener una visión más profunda acerca de las motivaciones de los compradores y encontrar transacciones que hacían falta, también contactamos para el estudio a entidades que compren compensaciones. Recibimos de vuelta respuestas de 15 instituciones dedicadas a la compra final de compensaciones retiradas del mercado. Esta información se utilizó principalmente para buscar proveedores que quizás habían pasado desapercibidos y para comprender mejor la demanda que constituyen los compradores finales en el mercado.

Al analizar la información, no la filtramos aplicando criterios cualitativos y más bien incluimos todas las ventas de créditos de carbono, que los participantes sostenían haber realizado, en los mercados voluntarios. Nos esforzamos por evitar el “doble conteo”, filtrando los datos sobre ventas que aparecían tanto en la información que recolectamos como en el registro de la CCX o en el del Fideicomiso de Recursos Ambientales (ERT). Por ejemplo, hubo una transacción bastante cuantiosa que apareció tanto en la información que recibimos como en la CCX. Tras conversar con ambas partes, asignamos en nuestro conteo las proporciones que correspondían a la CCX y al mercado extrabursátil.

Midiendo el Momentum

De acuerdo con la información recogida y con los registros de la CCX y del ERT, las transacciones que se realizaron en los mercados voluntarios de carbono en 2006 representan un volumen total de 23.7MtCO₂e. De esta cantidad, un poco menos de la mitad, 10.3MtCO₂e, se intercambió en la CCX.³⁰ Y está confirmado que 13.4 MtCO₂e fueron objeto de transacciones en los mercados voluntarios de compensaciones extrabursátiles.

Empleando un precio ponderado promedio para el carbono de US\$4.1 por tonelada de CO₂e, estimamos que el mercado voluntario extrabursátil tuvo un valor de US\$54.9 en 2006. Junto con el mercado de la CCX, cuyos precios oscilaron entre cerca de US\$1.50 a casi US\$5, estimamos que el mercado voluntario mundial tuvo un valor de US\$91 millones en 2006.

Es importante notar que dicho estimativo es conservador. Ello debido a varios factores, incluyendo el número de proveedores que no logramos contactar, el número de proveedores que posiblemente actúan en el mercado y que no participaron en el estudio y al hecho de que el 20% de los participantes no dieron a conocer datos relativos a volumen. De ahí que estos estimativos acerca del mercado deban verse como conservadores.

Nótese también que las cifras dan cuenta sólo de los créditos cuya venta fue confirmada. Si bien las reducciones de emisiones registradas por las corporaciones o aquellas situadas en proyectos son considerablemente más altas (por ejemplo, el Registro Invernadero (Greenhouse Registry) de ERT dio cuenta de 653,000 toneladas registradas en 2006) no es correcto sumarlas al volumen conocido de transacciones en 2006, porque no queda claro si van a ser, o si ya fueron, negociadas.

En comparación con los mercados regulados, los mercados de la CCX y los extrabursátiles conjuntamente intercambiaron una cantidad equivalente a cerca de 2% del volumen del mercado del EECE o lo que éste actualmente intercambia en una semana. No obstante, el volumen conjunto de las transacciones realizadas por la CCX y por los mercados extrabursátiles es mayor que el de la AC, así como el del Esquema de Nueva Gales del Sur para Abatir Gases Invernadero y casi igual al volumen de los mercados secundarios para créditos MDL.

³⁰ CCX (Chicago Climate Exchange). <<http://www.chicagoclimatex.com/>>

Tabla 2: ¿Alcanzando a Kyoto? Los Mercados Voluntarios en Contexto

	Volumen 2006 (MtCO₂e)	Valor 2006 (mdd)
Mercado Voluntario Extrabursátil	13.4	54.9
CCX	10.3	36.1
Total Mercado Voluntario	23.7	91
Otros esquemas comerciales de GEI		
EECE ³¹	1,101	24,357
Mecanismo de Desarrollo Limpio Primario	450	4,813
Mecanismo de Desarrollo Limpio Secundario	25	444
Aplicación conjunta	16	141
Nueva Gales del Sur	20	225

En comparación con los demás mercados que se enlistan arriba, el mercado voluntario extrabursátil, en particular su componente minorista, presenta una característica única: el enorme número de transacciones realizadas en relación con el volumen de las mismas. Por ejemplo, como explicó Dan Linsky de la empresa minorista Drive Green (Manejar Verde), su pedido promedio es por 10.6 tCO₂e, incluyendo pedidos tanto corporativos como eventuales. Para compensar el uso de un vehículo durante un año sólo se requiere adquirir entre dos y seis toneladas de tCO₂e. No obstante, Jena Thompson de Go Zero (Lleguemos al cero) del Conservation Fund (Fondo de Conservación) notó que la mayoría de sus clientes que compensan energía doméstica y viajes compran un promedio de 44 tCO₂e por transacción. Aunque el tamaño de las transacciones que realizan los mayoristas y los desarrolladores de proyecto suele ser mayor al del que llevan a cabo los minoristas, el tamaño relativamente pequeño de las transacciones permite resaltar el gran número de entidades (incluyendo individuos) estimulando la demanda en el mercado.

El año 2006 fue de volúmenes record para los mercados voluntarios de carbono. El volumen del mercado CCX aumentó en 610% mientras que el mercado voluntario extrabursátil creció en casi 80% en sólo un año. En el cuestionario, se le pidió a los proveedores que compartiesen información acerca del volumen de transacciones para el período entre 2002 y 2006 y también que reuniesen los volúmenes obtenidos antes de 2002. En total, dimos cuenta de 86.8 MtCO₂e que se negociaron antes o durante 2006.

Los mercados voluntarios de compensaciones también estuvieron vigorosos antes de 2002, pues se ha logrado confirmar que las transacciones alcanzaron 35 MtCO₂e. Debido a que en nuestro

³¹ World Bank, *State and Trends of the Carbon Markets*, 2007

cuestionario todo lo relativo a los volúmenes previos a 2002 se agrupó en una sola pregunta, no pudimos rastrear patrones de mercado de esa época. Y aunque los medios de comunicación no se fijaron en los mercados voluntarios sino hasta 2006, está claro que el mundo financiero de carbono desempeñó un papel importante en la reducción y también en el secuestro de emisiones antes de que aparecieran los mercados derivados de Kyoto en 2004. Nuestra investigación da cuenta de que antes de 2004 se negociaron 48 MtCO₂e en los mercados voluntarios de compensación.

Gráfica 3: Volumen de Transacciones Históricamente Intercambiado en el Mercado Voluntario de Carbono

Conservación
Transacciones en CCX
Mercados Extrabursátiles
Antes de 2002, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006
año

Sin embargo, en los últimos cuatro años los tipos de créditos que se venden han comenzado a diversificarse a medida que evoluciona el mercado. Como se muestra en la gráfica 3, previo a y durante 2002, así como en 2004, las transacciones realizadas por varias ONG conservacionistas, que usaron finanzas de carbono para proyectos de aforestación, reforestación y deforestación evitada, constituyeron un aporte primordial al volumen total del mercado. Debido a que estos proyectos de secuestro toman más tiempo en generar créditos, dicho patrón sugiere que estos tratos hubieran podido ser *ex ante*, en el cual el comprador paga por el crédito antes de que el secuestro haya realmente ocurrido.

En la medida en que las organizaciones conservacionistas sigan buscando nuevas maneras de financiar sus propósitos, estos tipos de transacciones seguramente continuarán. Pero también es cierto que en la medida que el mercado ha madurado, ha aumentado el número de jugadores, las compensaciones por carbono se han traducido en materias primas más accesibles y las fuentes de crédito se han diversificado cada vez más. Es probable, incluso, que este desarrollo del mercado contribuya a que las organizaciones conservacionistas puedan capturar el gran potencial de finanzas de carbono. Por ejemplo, el gobierno de Bolivia está asociado con The Nature Conservancy (Conservación de la Naturaleza) y la Fundación Amigos de la Naturaleza como desarrollador de proyecto y administrador en el proyecto Noel Kempff, que se opera en ese país, el cual busca evitar deforestación (*avoided deforestation project*), y planea vender su parte de los créditos respectivos en la Bolsa Climática de Chicago. Pero por otra parte, a medida que otros actores han entrado al mercado, parece que los tratos de carbono para fines forestales ya no tienen el mismo nivel de apoyo que antes y que los tratos *ex ante* tampoco están generando el mismo interés.

La llegada de la CCX en 2004 representó un cambio significativo para los mercados voluntarios. No sólo se trata del primer sistema de límites máximos e intercambio sino que la CCX ha sido en un elemento clave del mercado (sólo en términos del volumen de transacciones) a partir de 2004. Dos años después, ya 43% del total del volumen registrado de 23.7 MtCO₂e había tenido lugar a través de la CCX. De hecho, ésta ha crecido rápidamente, sobre todo en 2006, pues a partir de 2003 ha tenido un crecimiento anual de 590%.

En Busca de Participantes

Aunque la trayectoria que ha seguido el volumen de las transacciones entre 2002 y 2006 ha sido problemática, el número de organizaciones que suministran créditos ha aumentado en 220%, lo cual indica un crecimiento consistente. Como muestra la gráfica 4 (abajo) las tasas de crecimiento más altas en este período ocurrieron entre 2005 y 2006. Nuestras investigaciones preliminares dan a entender que esta tasa de crecimiento seguirá aumentando en 2007.³²

Gráfica 4. Incremento de las Organizaciones, según Actividad Empresarial Principal y el Año de Primera Venta

Número de organizaciones	Otro Agente de bolsa Minorista Mayorista Desarrollador					
	Antes de 2002	2002	2003	2004	2005	2006
año						

Debido a que numerosos participantes operan en distintos niveles de la cadena de valor, para analizar el volumen de proveedores se tomaron en cuenta su actividad empresarial principal y toda la gama de sus actividades empresariales. Dicho análisis dejó ver que el sector de los minoristas por Internet es el que está creciendo más rápidamente en el mercado, hecho que se destaca en la gráfica 5, que muestra que ese sector creció a una tasa de 42.3% entre 2005 y 2006. En comparación con los minoristas, tanto los agentes de bolsa como los desarrolladores de proyectos crecieron a tasas mucho más bajas.

El lento crecimiento de los desarrolladores de proyecto se debe, en parte, al hecho de que un desarrollador puede suministrarle créditos a varios compradores y también a que los desarrolladores

³² Más de 10 minoristas que actualmente opera en el mercado sólo empezaron a vender créditos hasta 2007 y, por ende, no se les incluyó en este análisis.

de proyecto tuvieron mayores volúmenes de transacciones que cualquier otro sector. Pero además, el desarrollo de proyectos es una actividad que requiere mucha inversión de tiempo y pueden pasar varios años antes de que despegue. En cambio, es mucho más fácil consolidar una empresa minorista de compensaciones. Ahora bien, como se mencionó, el hecho de que en este estudio participó un número limitado de desarrolladores de proyecto, sobre todo aquellos que operan en países en desarrollo, también puede deberse a que es más difícil acceder información sobre ellos, mientras que los minoristas y mayoristas, por contraste, suelen operar y anunciarse mucho por Internet. Más aún, a fin de simplificar el conteo y evitar el doble conteo, no nos dimos a la tarea de buscar a los proveedores de créditos de la CCX, porque ellos ya aparecían en la información de la CCX.

Gráfica 5 Concentración de Transacciones según Tipo de Organización Principal

Concentración de transacciones	Otro Agente de bolsa Minorista Mayorista/agregador				
	2002	2003	2004	2004	2005
año					

Gráfica 6: Concentración de Transacciones según las Primeras Cinco Organizaciones

Concentración de transacciones	Otro 5 4 3 2 1				
	2002	2003	2004	2004	2005
año					

El incremento de transacciones llevadas a cabo por agentes de bolsa y minoristas ha sido el patrón más notable en términos de participación según el tipo de organización. Adicionalmente, los fondos de carbono, que originalmente se habían enfocado en los mercados regulados, han empezado a involucrarse en los mercados voluntarios. Por ejemplo, el Fondo de Carbono de Cheyne en Londres anunció recientemente que se enfocará exclusivamente en proyectos voluntarios. Esta tendencia muestra la maduración del sector y la especialización creciente en cada fase de la cadena de suministro. La Gráfica 5 muestra que aunque desarrolladores llevaron a cabo el 95% de transacciones en 2002, esa cifra cayó a poco más de 50% en 2006.

Otro patrón que sobresale es que el mercado se ha vuelto más competitivo ofreciendo más variedad para los compradores. Gráfica 6 ilustra que en 2002 los cinco actores principales

vendieron el 96% del volumen de créditos de carbono y ese porcentaje disminuyó a 50 % en 2006 (se debe notar que los actores principales pueden cambiar cada año).

La aparente ausencia de mayoristas/agregadores se debe más que nada a que clasificamos a las organizaciones de acuerdo con su actividad principal y al hecho de que muy pocas organizaciones venden créditos agregados al por mayor. Por ejemplo, muchos minoristas que le venden a individuos también agregan créditos y venden al por mayor en el nivel mayorista. Asimismo, hay un gran número de desarrolladores de proyecto que le venden directamente a compradores finales, pero que no incluimos en la categoría de los agregadores/mayoristas.

También es de notar que el predominio de empresas que pesan considerablemente (*large players*) en el mercado parece haber disminuido a partir de 2002. Mientras que en este último año dominaron tres empresas grandes, para 2006 las primeras cinco organizaciones capturaron sólo el 60% del mercado. Esto posiblemente se debió al hecho de que en 2002 las principales transacciones fueron grandes negocios relacionados con actividades forestales que llevaron a cabo grandes organizaciones conservacionistas, mientras que para 2006 en el mercado operaron muchos más minoristas, agentes de bolsas y desarrolladores de proyecto. Ello indica que el mercado se ha vuelto más diverso y más competitivo.

La Alegría del Retiro

Debido a que estudiamos principalmente a proveedores de compensaciones, resulta difícil establecer con precisión el número de créditos que se retiraron por vía del mercado. Sin embargo, a fin de proporcionar un estimativo aproximado de dicho número, integramos cifras de todos los minoristas que realizaron ventas a compradores finales, así como a algunos mayoristas y desarrolladores de proyecto. El análisis de esta información nos permite creer que, hasta la fecha, posiblemente se ha retirado 23.8 MtCO₂e por vía de los mercados bursátiles, de las cuales 4.2 MtCO₂e fueron retiradas en 2006. La gráfica 7 muestra el total del volumen de las transacciones en bruto que ocurrieron en el mercado extrabursátil previo a 2002 y hasta 2006, junto con nuestro estimativo de los créditos que fueron retirados del mercado cada año (y que allí aparecen como transacciones “netas”).

Gráfica 7: Volumen Histórico de Transacciones en Mercados Extrabursátiles Total (Bruto, Neto)

MtCO ₂ e	Bruto Neto				
	2002	2003	2004	2005	2006
año					

Gráfica 8: Volumen Histórico de Transacciones en Mercados Extrabursátiles, excluyendo Proyectos de Conservación

MtCO ₂ e	Bruto Neto				
	2002	2003	2004	2005	2006
año					

Estas cifras provienen de investigaciones que realizó previamente New Carbon Finance, las cuales establecieron totales de 3.8 MtCO₂e en el lado de la demanda y de 3.2 MtCO₂e de transacciones en el lado de la oferta en 2006. Asimismo, otra investigación reciente indica que en 2006 el volumen de retiros osciló entre dos y seis MtCO₂e.³³

Debido a que los proyectos conservacionistas y los que no son difieren en cuanto a mecanismos de financiamiento, la gráfica 8 presenta este mismo análisis para el mercado extrabursátil no conservacionista. La pequeña diferencia en la demanda neta entre las dos gráficas muestra la dificultad que existe al estimar volúmenes retirados en el caso de proyectos conservacionistas.

De la gráfica 8 también resulta interesante notar que en el mercado extrabursátil la tasa de renovación, o el número de veces que un producto es intercambiado, para los proyectos no conservacionistas han aumentado en forma exponencial de 2% en 2002 a 10% en 2005 y luego a 114% en 2006. Ello constituye otra muestra empírica del incremento en el volumen de transacciones realizadas por agentes de bolsa en este mercado.

5. El Origen de una Compensación: Fuentes de Crédito

Una Tripulación Abigarrada y Diversa: Las Fuentes del Mercado

³³ Harris, Elizabeth.(IIED) Documento de trabajo sobre la situación actual y futura del mercado voluntario carbón y sus implicaciones para el desarrollo (*Working Paper on The Voluntary Carbon Market: Current & Future Market Status, and Implications for Development Benefits* 26 de octubre de 2006
<http://www.iied.org/CC/documents/FINAL_WorkingpaperforIIEDnefRoundtable_ElizabethHarris_2610.061.pdf>.

Los créditos que se venden en el mercado extrabursátil pueden provenir de distintos mercados o bolsas. Por ejemplo, los minoristas Drive Neutral y Terrapass que operan en los EE.UU, en el pasado han retirado y vendido créditos provenientes de la CCX mientras que un agregador, South Pole Carbon Asset Management vende créditos de MDL certificados por Gold Standard a compradores voluntarios. En el mercado extrabursátil, alrededor de 17% de los créditos provenían del mercado MDL, 18% del mercado de la CCX y menos de 1% de los mercados de AC, EECCE o NGAC.³⁴ El resto de los créditos eran de energía renovable o dirigidos específicamente al mercado extrabursátil.

Cómo Nace un Crédito: El Tipo de Proyecto y su Ubicación

Información acerca del tipo de proyecto y su ubicación es un factor importante que distingue los créditos en los mercados voluntarios. A los proveedores se les suele presionar para que sean transparentes sobre las fuentes de la compensación, pues generalmente se supone que la historia detrás de una compensación puede influir en la decisión del cliente. Para entender de manera más profunda y detallada las fuentes de crédito en el mercado voluntario extrabursátil, en el cuestionario se le pidió a los participantes que especificasen las fuentes de los créditos vendidos de acuerdo con el tipo de proyecto y su ubicación, que se clasificaron en una forma muy básica.³⁵

La siguiente tabla muestra todas las transacciones documentadas en el mercado extrabursátil en 2006, especificando el tipo de proyecto y su ubicación. Las respuestas correspondientes fueron proporcionadas por 26 proveedores de crédito, y las transacciones son equivalentes a 9.7 MtCO₂. Las gráficas 9 y 10 presentan esta información.

³⁴ A esta pregunta respondieron 26 organizaciones cuyo volumen de transacciones fue 6.8Mt, o sea 68% del volumen total obtenido en 2006.

³⁵ Para información más detallada acerca de los distintos tipos de proyectos, véase: Bayon, Ricardo, A. Hawn and K. Hamilton. 2007. Voluntary Carbon Markets. Londres, Inglaterra: Earthscan.

Tabla 3 Transacciones Documentadas en el Mercado Extrabursátil, Precisando el Tipo de Proyecto y su Ubicación (el signo + significa que el participante indicó este tipo de transacción, pero que no suministró datos sobre volúmenes).

ktCO ₂	Asia	África	América del Norte	América del Sur	Europa y Rusia	Australia y otros	Total	Porcentaje
1. Actividades forestales	19	328	2,343	659	128	28	3,505	36%
Aforestación o reforestación en plantación	18	4	6	193	0	0	221	2%
Aforestación o reforestación, nativa o mixta	1	308	2,337	157	128	26	2,957	31%
Deforestación evitada	0+	16+	0	309	0	2	327	3%
2. Metano	28	0	184	1	39	0	253	3%
Metano- ganado	28	0	42+	1	39	0	110	1%
Metano- vertederos de basura	0	0	39+	0	0	0	39	0%
Metano- carbono	0		103	0	0	0	103	1%
3. Renovables	1,823	188	296	456	300	111	3,173	33%
Energías que no provienen de la red eléctrica (<i>off grid</i>)	823+	148	0	205+	300	11	1,487	15%
Créditos de energía renovable (CER)	1,000	40	296+	251	0	100	1,686	17%
4. Eficiencia energética	251+	40+	28	7	106	87+	518	5%
5. Gas Industrial	0	0	1,183	800	0	0	1,983	20%
6. Mixto/otro	27	0	141	0	16	60+	244	3%
Total:	2,147	556	4,175	1,923	589	286	9,676	100%
Porcentaje:	22%	6%	43%	20%	6%	3%	100%	%

Gráfica 9. Distribución de Transacciones según la Ubicación del Proyecto (total 9.7 Mt)

MtCO ₂ e	Mixto/ otro Gas industrial Eficiencia energética Renovable Metano Actividades forestales					
	Asia	África	América del Norte	América del Sur	Europa y Rusia	Australia y otros
Ubicación de proyecto						

Gráfica 10. Distribución de Transacciones según el Tipo de Proyecto (total 9.7 Mt)

Mixto/ otro	3%
Metano	3%
Eficiencia energética	5%
Gas industrial	20%
CER	17%
Energía alternativa no proveniente de redes eléctricas	15%
Actividades forestales	37%

Las Compensaciones de Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS): Arraigadas en los Mercados Voluntarios

De acuerdo con las respuestas a nuestro cuestionario, en este mercado dominaron tres tipos de proyectos: las actividades forestales, energías renovables y gases industriales, y de los cuales, las actividades forestales ocuparon el 36% del volumen de las transacciones. Este hallazgo coincide aproximadamente con otros dos estudios cuantitativos que se centraron exclusivamente en el mercado de compensaciones entre minoristas. Un estudio de 2005 que realizó New Forests para Ecosystem Marketplace acerca del mercado de minoristas halló que cerca de la mitad de los créditos minoristas tuvieron su origen en proyectos forestales. Asimismo, un estudio del IIED de 2006 informó que 45% de los créditos que fueron vendidos por 18 minoristas diferentes provenían de proyectos forestales.³⁶ Al mismo tiempo, conjuntamente los créditos situados en proyectos de suelo agrícola (63%) y de actividades forestales (3%) representaron 66% de los créditos que se registraron en la CCX.³⁷

El predominio de los créditos de actividades forestales en los mercados voluntarios de carbono no es sorprendente. Los proyectos de secuestro en bosques tienen mucha aceptación dentro del Esquema de Nueva Gales del Sur para Abatir Gases Invernadero, siempre y cuando dichos créditos provengan de proyectos locales. En otras palabras, sin contar a Australia, los mercados de Kyoto y los mercados voluntarios son las únicas dos avenidas para créditos de secuestro relativos a actividades forestales. En comparación con los mercados Kyoto, queda claro que los mercados voluntarios de carbono desempeñan un papel clave en el financiamiento de proyectos de secuestro. En 2006, las fuentes de menos de 1% de los créditos de MDL eran ya sea actividades forestales aprobadas o una categoría más amplia que Kyoto definió como metodologías de Uso de Suelo,

³⁶ Harris, Elizabeth. (IIED) Documento de trabajo sobre la situación actual y futura del mercado voluntario de carbón y sus implicaciones para el desarrollo (*Working Paper on The Voluntary Carbon Market: Current & Future Market Status, and Implications for Development Benefits*). 26 de octubre de 2006.

http://www.iied.org/CC/documents/FINAL_WorkingpaperforIIEDnefRoundtable_ElizabethHarris_2610061.pdf

³⁷ CCX (Bolsa Climática de Chicago). 2007. CCX Informe del registro de compensaciones (*Registry Offsets Report*). <<http://www.chicagoclimatex.com/offsets/projectReport.jsf>> (Updated July 17).

Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS). Para el comienzo de 2007, la junta de MDL había aceptado siete metodologías diferentes de aforestación y reforestación.³⁸ Aún así, sólo un proyecto de USCUSS (en comparación con cerca de 500 proyectos que no son USCUSS) ha sido registrado en el MDL y ha recibido créditos de REC. Más aún, el ECEE, que potencialmente es el mayor mercado para compensaciones de carbono, actualmente no acepta créditos USCUSS de ningún tipo.

En cambio, en el lado voluntario, los proyectos USCUSS no sólo enfrentan menos obstáculos financieros y burocráticos, sino que también se aprecian más por los beneficios que aportan a comunidades y a la biodiversidad, así como por otros valores que suelen importar a los compradores voluntarios. En otras palabras, pueden ser más “carismáticos”. No todos los proyectos forestales pueden hacer alarde de sus grandes beneficios en materia de desarrollo sustentable y varios han sido criticados por sus impactos negativos sociales y ambientales. Sin embargo, muchos (sobre todo las actividades forestales con especies nativas) han traído consigo beneficios sociales y ambientales que van más allá del secuestro. Más aún, los créditos USCUSS pueden resultar atractivos porque son fáciles de entender. La mayoría de los consumidores entienden en forma intuitiva el papel que desempeñan los árboles en el ciclo de carbono. Cosa que no se puede decir de gases químicos exóticos como el HFC23 y el N₂O. Erin Meezan de Interface explicó que su empresa escogió créditos forestales de grandes proyectos de plantación de árboles para compensar las emisiones de su propia empresa porque “los árboles constituyen un área de secuestro de carbono que todo el mundo entiende, incluso los niños. La gente lo entiende.”

Debido a que hay preocupaciones con respecto a la permanencia (un bosque puede acabarse debido ya sea a un incendio o a ataque de plagas, y en ambos casos liberaría carbono a la atmósfera) y a nuevas inversiones en tecnologías de abatimiento, el porcentaje de créditos de actividades forestales que se suministran al mercado ha disminuido rápidamente, sobre todo en la UE y especialmente en el sector de minoristas. Por el contrario en los mercados voluntarios de carbono estadounidenses, históricamente los proyectos forestales de carbono han desempeñado un papel importante. Por ejemplo, el primer protocolo para compensaciones que aprobó el California Climate Action Registry (Registro para la Acción Climática de California) fue el protocolo forestal. Mientras que en el mercado voluntario extrabursátil cerca del 66% de estos créditos fincados en actividades forestales tienen su origen en proyectos situados en EE UU. Está por verse si es que en los Estados Unidos ocurrirá un revés de proyectos forestales de carbono de proporciones semejantes

³⁸ MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio) UNFCCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático) 2007. Metodologías niveles mínimos y de monitoreo (*Baseline and monitoring methodologies*) <<http://cdm.unfccc.int/methodologies/index.html>> Actualizado el 11 de julio.

al que sucedió en Europa. Hasta ahora, los proyectos forestales han gozado de un alto valor en los mercados voluntarios estadounidenses y su futuro papel, en buena parte, estará determinado por cómo se enfrentan las principales críticas que han recibido las actividades forestales de carbono (adicionalidad, medición, permanencia). A este respecto, algunas organizaciones han propuesto enfoques novedosos e interesantes (específicamente esquemas de seguros) para enfrentar cuestiones de permanencia de proyectos forestales de carbono.

Gases Industriales: ¿Una “Fruta al Alcance de la Mano” en Proceso de Desaparición?

Así como en el mercado de MDL (que en 2006 los créditos HFC y N₂O, respectivamente, representaron 34% y 13% del mercado), la destrucción de gases industriales con alto potencial de calentamiento global (*global warming potential*, GWP), los cuales incluyen al N₂O y a HFC, constituyó una porción considerable de los mercados voluntarios, constituyendo el 20% del total de las transacciones. Debido a que el GWP de estos gases es muy alto, su destrucción puede dar lugar rápida y efectivamente a proyectos compensatorios y, por lo mismo, a menudo se le considera “una fruta al alcance de la mano.” Mientras los créditos forestales de carbono gozan de un alto valor en aquellos casos en que los compradores están buscando carbono “gourmet” o “carismático,” los gases industriales suelen desempeñar un papel mayor en aquellos casos en que el comprador quiere un gran volumen de compensaciones y poco le importa de dónde proviene el tonelaje (por ejemplo: en la porción del mercado que intercambia “carbono como materia prima”). Como señaló Waldemar Perlik, Vicepresidente de Mercados Voluntarios en MGM International, “no me importa cómo es ni qué color tiene una REV. Desde cualquier punto de vista en materia ambiental, lo primordial es reducir estos gases de invernadero que tienen un alto potencial de calentamiento global.”

Aunque está claro que la destrucción de los gases con un alto GWP desempeña un papel fundamental en la lucha contra el cambio climático, las tendencias actuales parecen indicar que estos proyectos han dejado de ocurrir en los mercados voluntarios. Esto se puede deber a factores tales como la construcción de nuevas instalaciones para producir HFC las cuales siguen las disposiciones del MDL; la falta de co-beneficios de desarrollo sustentable; y una oferta teóricamente limitada de este tipo de créditos. Sin embargo, según algunas fuentes, en el caso de los mercados voluntarios, ciertas nuevas instalaciones de producción de HFC no cumplen con los requisitos para operar dentro del MDL y están ofreciendo vender REV, de modo que existe una oferta potencial enorme de gas industrial para dichos mercados. La pregunta es: ¿Hasta cuándo seguirán interesados los compradores? Respondiendo en parte a las preocupaciones de los

accionistas acerca de tales transacciones, uno de los nuevos estándares que se ha propuesto para el mercado voluntario extrabursátil (el Estándar de Compensaciones Voluntarias de European Carbon Investor Services o Servicios Europeos de Inversiones en Carbono) ya ha propuesto que no va a certificar créditos de destrucción de HFC.

Créditos de Proyectos de Compensación en la Bolsa Climática de Chicago

Como se indicó en la sección 3, la CCX intercambia tanto créditos basados en derechos de emisiones como créditos de compensación cuyas fuentes son proyectos. En 2006, la CCX distribuyó y registró 4,461,200 créditos compensatorios. Por medio del estudio también pudimos comparar la distribución de los tipos de proyectos de compensaciones *registrados* en la CCX a mediados de 2006. No pudimos incorporar estos datos a los que ya teníamos sobre mercados extrabursátiles porque no pudimos acceder a cierta información, lo cual nos impidió analizar la distribución de los créditos *vendidos* según los respectivos tipos de proyecto. Aún así, lo obtenido permite entender los tipos de proyectos en los mercados voluntarios de carbono.

Por ejemplo, al analizar los resultados nos sorprendió encontrar un porcentaje relativamente bajo de créditos metano en el mercado. El hecho de que 21% de los proyectos compensatorios de la CCX eran de metano agrícola o metano de vertederos de basura quizás quiere decir que muchos desarrolladores de proyectos que capturan y despliegan metano, sobre todo en los Estados Unidos, están optando por vender sus créditos en la CCX, en vez de hacerlo en los mercados voluntarios extrabursátiles. Más aún, mientras el mercado de la CCX se ha visto inundado con créditos para conservación de suelos, el mercado extrabursátil sólo ha visto unos cuantos de éstos.

Gráfica 11: Distribución de Tipo de Proyectos en la CCX

Suelo 63%
Metano carbón mineral 9%
Renovable eólica 1%
Actividades forestales 3%
Cambio de combustible utilizado 6%
Disposición de desechos-destrucción de HFC 6%
Metano Agrícola y de Vertederos 12%

Mercados Mezclados: Los CER y las REV

En conjunto, los Créditos para Energía Renovable (CER) y otros proyectos de energía renovables constituyeron el 33% del mercado voluntario extrabursátil. Es probable que los proyectos de energía renovable (especialmente los proyectos de energía desconectada de la red eléctrica o aquellos

proyectos que operan en países que no tienen créditos negociables de energía renovable), sigan siendo un componente importante de los mercados voluntarios extrabursátiles. Por ejemplo, el programa de certificación Gold Standard sólo certifica proyectos de energía renovable y de eficiencia energética. Más aún, a diferencia de los créditos forestales y de gases industriales, los créditos de energía renovable siguen siendo relativamente poco controvertidos.

Por otro lado, el uso de los CER como compensaciones es un asunto altamente controvertido para el mercado extrabursátil. Los CER, también denominados Certificados Intercambiables de Energía Renovable (Tradable Renewable Certificates, TREC, por sus siglas en inglés) o Green Tags (Etiquetas verdes), son un certificado intercambiable que representa los beneficios ambientales de un kilovatio/hora (kWh) generado por energía renovable conectada a la red eléctrica. Debido a que los CER son producto de proyectos de energía renovable que están conectados a redes eléctricas, los electrones de energía provenientes de fuentes renovables se mezclan con electrones de energía que provienen de otras formas de generación eléctrica. Por ende, es imposible que un consumidor que compre energía renovable sólo consuma electrones provenientes de fuentes de energía renovable. Sin embargo, los CER se diseñaron para apoyar proyectos de energía renovable “libre de las constricciones de la red de energía eléctrica.”³⁹ Son un bien aparte de la energía y de los atributos ambientales de una unidad de energía. En conjunto con los CER, en esencia representan los beneficios de desplazar contaminación. De manera similar a los mercados de carbono, los mercados regulados y voluntarios de CER (o su equivalente) existen en los Estados Unidos, Europa y Australia. En 2005, los CER adquiridos voluntariamente en los Estados Unidos representaron el equivalente a 3,890 millones de kWh.

El debate sobre el uso de los CER en los mercados de carbono se relaciona con la pregunta de si es que los CER, que se miden en kWh, deberían convertirse a tCO₂e, y cómo hacerlo. De cierta manera, las compras voluntarias de CER están estrechamente vinculadas con el interés en la reducción de emisiones y la demanda por CER podría, en muchos casos, entenderse como una demanda latente por reducciones de emisión de carbono. Sin embargo, puesto que los CER se miden en una forma diferente a las compensaciones de carbono, los proveedores deben efectuar la conversión de la unidad de medida de un mercado a la unidad de medida del otro.⁴⁰ Este asunto prevalece particularmente en casos donde los minoristas y el consumidor buscan créditos de carbono cuya calidad esté asegurada y se encuentran con un mercado que no tiene estándares de carbono bien establecidos pero sí una metodología coherente y prestigiada en materia de

³⁹ Leahy, Patrick and Hathaway, Alden. “Renewable Energy Certificates and Air Emissions Benefits: Developing an Appropriate Definition for a REC.” Environmental Resources Trust., abril de 2004.

⁴⁰ Para más información acerca del proceso de conversión véase: Harmon, Robert. “Renewable Energy Certificates and carbon offsets: What informed customers need to know.” *Voluntary Carbon Markets*..

certificación de energía renovable (esto es, certificación Green-e)⁴¹. En vista de este dilema, muchos minoristas y consumidores optan por comprar CER Green-e, como un sustituto, ante la inexistencia de créditos de carbono certificados y verificados. Más aún, en ciertos casos, los precios de los CER han caído a niveles tan bajos que los han convertido en sustitutos particularmente atractivos de (si es que no totalmente equivalentes a) compensaciones de carbono.⁴²

Ya a mediados de 2007, varios minoristas, como la Bonneville Environmental Foundation, (Fundación Ambiental Bonneville) vendían CER certificados por Green-e (previamente sometidos a un proceso cuidadoso de conversión) como compensaciones de carbono. Aunque este tipo de aproximación ha sido criticada, la situación puede cambiar, ya que al menos un certificador importante de energía renovable el Center for Resource Solution (Centro para Soluciones de Recursos) que expide el certificado Green-e) también ha comenzado a certificar compensaciones de carbono (véase más adelante).

GEI Trotamundos: Ubicación de los Proyectos

La distribución de ubicación de proyectos en el mercado voluntario de compensaciones es diferente a la del mercado MDL y hay menor porcentaje de créditos procedentes de Asia y un mayor porcentaje procedente de África. Durante 2006, Asia suministró el 80% del volumen de las transacciones y China capturó el 61% de la participación en el mercado MDL.⁴³ Por otra parte, en los mercados voluntarios, sólo 22% de los créditos compensatorios que se reportaron como voluntarios tenían su fuente en Asia. Por contraste, África fue la fuente de 3% del volumen de las transacciones en el mercado MDL, pero suministró cerca de 5.7% de los créditos compensatorios en el mercado voluntario.

En parte, esto se puede deber a que, en comparación con un crédito compensatorio voluntario, la creación de un crédito MDL implica altos costos de transacción y de registro. Pero también puede deberse al hecho de que África, a diferencia de Asia, cuenta con pocos créditos de carbono industriales para ofertar en los mercados MDL y sirve, más bien, como una fuente importante de créditos para Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS). En otras palabras, la ventaja comparativa de África en los mercados de carbono se encuentra en USCUSS. Y, como ya se mencionó, los créditos USCUSS juegan un papel más importante en los mercados voluntarios que en los mercados regulados. Como muestra la gráfica 9, más de la mitad de los créditos de África que ingresaron a los mercados voluntarios provinieron de proyectos

⁴¹ Bayon, Ricardo, A. Hawn y K. Hamilton. 2007. Voluntary Carbon Markets. Londres, Inglaterra: Earthscan pág 44

⁴² Trexler, Mark. "Renewable Energy Credits to Carbon Offsets; What's the Right Exchange Rate?" en R, Bayon, A Hawn y K, Hamilton, Voluntary Carbon Markets.

⁴³ World Bank. State and Trends of the Carbon Market, 2007.

forestales. Esto puede ser porque quizás existan vendedores de créditos voluntarios de carbono en Asia que no llenaron nuestro cuestionario.

El Tamaño del Proyecto

La gama de proyectos compensatorios en el mercado voluntario abarca desde digestores anaeróbicos a gran escala usados para reducir emisiones de metano hasta pequeñas estufas de biogas utilizadas en chozas aldeanas. Basándonos en definiciones establecidas por el MDL para actividades en pequeña escala (menos de 15,000 tCO₂e/año), así como en opiniones de varios proveedores, establecimos las definiciones de tamaño de la siguiente manera:

Micro (menos de 5,000 tCO₂e/año)

Pequeño (5,000 a 15,000 tCO₂e/año)

Mediano (20,000 a 100,000 tCO₂e/año)

Grande (más de 100,000 tCO₂e/año)

Muy grande (más de 500,000 tCO₂e/año)

Los resultados del estudio se presentan en la gráfica 12. Como era de esperar, la mayoría de los créditos en los mercados extrabursátiles tuvo su origen en proyectos muy grandes. No obstante, según nuestros participantes, el tipo de proyecto para el que se vendió la mayor cantidad de créditos fue el de micro proyectos. La existencia de una gran cantidad de proyectos de pequeña y mediana escala tiene importantes implicaciones para el desarrollo sostenible. También indica el papel que puede desempeñar el mercado voluntario en el financiamiento de proyectos que quizás no puedan soportar altos costos de transacción por crédito generado. Sobre todo porque se ha comentado que en los mercados tanto regulados como voluntarios dominan (y por mucho) los grandes proyectos.⁴⁴ En otras palabras, si a uno le interesa obtener ganancias de los mercados de carbono las economías de escala son esenciales. Pero pueden ser más problemáticas si uno está tratando de asegurar beneficios de desarrollo sostenible y proporcionar financiamientos para pequeñas comunidades en países en desarrollo.

Gráfica 12: Volumen de Transacciones por Tamaño de Proyecto, 2006

Micro (19)	4%
Pequeño (12)	10%
Mediano (14)	22%
Grande (12)	22%
Muy grande (7)	34%

⁴⁴ Clarke, Donna. 2002/2003. Scaling Down Carbon Finance. Environmental Finance.

6. Los Precios de los Créditos de las Compensaciones Voluntarias

En el cuestionario también le pedimos a los participantes que especificaran la cantidad de créditos compensatorios que provenían de cierto tipo de proyecto, así como la ubicación de éste, y también el precio de esos créditos en dólares estadounidenses.

En un mercado altamente fragmentado y heterogéneo como el mercado voluntario de carbono, resulta comprensible que los precios fluctúen considerablemente. Los precios que mencionaron los participantes oscilaron entre \$0.5/tCO₂e hasta \$45/tCO₂e, y donde, el precio más alto que se pagó por un crédito fue un gigantesco 8900% más alto que el precio más bajo. Esta gran fluctuación coincide en términos generales con hallazgos de otros dos estudios sobre este mercado. Un informe del IIED indica que los precios al por menor oscilaban entre £ 0.27 y £ 20.55 y un estudio de Caisse des Dépôt encontró que la fluctuación de precios era todavía mayor: entre US\$ 1 y US\$ 78.^{45, 46} En 2006, los precios de la CCX fluctuaron entre menos de US\$ 1 hasta casi US\$ 5.

Sin embargo, los precios se pueden comparar según: el tipo de proyecto, la ubicación del proyecto, la ubicación del cliente y la ubicación del proveedor en la cadena de valor. Dos de las variables más importantes que contribuyen al precio final del REV parecen ser: 1) el costo del proyecto compensatorio y 2) el costo de llevar el crédito hasta el comprador final. A su vez, en el costo del proyecto influyen tres factores claves: los costos técnicos (en los que influyen factores tales como el tipo, tamaño y ubicación de proyecto, costos iniciales vs. tiempo de recuperación, ganancias provenientes de co-beneficios y adicionalidad), los costos administrativos y de transacción (por ejemplo, verificación) y la ganancia del desarrollador de proyecto.⁴⁷ Al mismo tiempo, en el precio de mercado influyen varios factores, tales como el número de pasos que hay entre el proyecto y el comprador en la cadena de valor, la certificación, la difusión y publicidad, el monitoreo y la ganancia del proveedor final.

Valor Agregado: El Incremento del Precio en la Cadena de Valor

⁴⁵ Harris, Elizabeth. IIED (International Institute of Environment & Development) Working Paper on The Voluntary Carbon Market: Current & Future Market Status, and Implications for Development Benefits. <http://www.iied.org/CC/documents/FINAL_WorkingpaperforIIEDnefRoundtable_ElizabethHarris_2610061.pdf>.

⁴⁶ 45 V. Bellassen and B. Leguet (2007). Voluntary Carbon Offsets: the Awakening. Caisse des Dépôts Climate Taskforce, Research report N°11. World Bank State and Trends, 2007

⁴⁷ Butzengeiger, Sonja. Report No. 1: Voluntary Compensation of GHG- emissions: Selection criteria and implications for the International Climate Policy System. pp 26.

Nuestra encuesta mostró que, en promedio, los precios que se cobraban por las compensaciones aumentaban a medida que se ascendía por la cadena de valor, lo cual era de esperarse. En promedio, los precios que cobraban los minoristas era de \$ 8.04/tCO₂e, en comparación con los agentes de bolsa que cobraron US\$ 6.03/tCO₂e, los mayoristas/agregadores que cobraron \$ 5.31/tCO₂e, y los desarrolladores de proyecto que cobraron US\$ 3.88/tCO₂e (véase gráfica 13). Las cifras entre paréntesis se refieren al número de casos estudiados para cada tipo de proyecto.

Estos incrementos en el precio pueden equivaler al mayor porcentaje que representan los costos de las transacciones en el costo final de un crédito. Sin embargo, es importante mencionar que no todo crédito transita por cada uno los pasos que pueden llegar a formar la cadena de valor. Por ejemplo, un minorista al referirse al tema de los altos precios señaló que él trabajaba directamente con un desarrollador de proyecto y que el precio alto se debía a que se gasta en estándares rigurosos con los cuales se busca asegurar adicionalidad y co-beneficios. En este estudio, no es posible analizar el nivel de valor que se agrega en cada paso de la cadena, ni es posible establecer si se justifica cada incremento en el costo.

Aún así, en este mercado carente de orden, en el que los compradores deben asumir la mayoría de los riesgos, numerosos proveedores y compradores finales afirmaron que los costos de los estándares, certificación y verificación resultan fundamentales. Asimismo, el contar con un intermediario que verifique créditos en forma confiable puede representar un alto valor para algunos compradores. Alexander Rau, de Climate Wedge, quien se desempeña como consultor en el Cheyne Carbon Fund, explica que el valor agregado del fondo “va más allá de asegurar la calidad. Con nuestro portafolio manejamos una serie de riesgos para el comprador final, incluyendo las entregas a largo plazo, el desempeño del proyecto y la responsabilidad legal, lo cual es particularmente importante en estos mercados voluntarios.” Más aún, el adquirir crédito en pequeñas cantidades de manos de un minorista puede ser la única vía que tiene un comprador para compensar cantidades relativamente pequeñas de emisiones.

Gráfica 13: Precio de Acuerdo a Actividad Empresarial Principal

US\$/tCO ₂ e	3.88	5.31	6.03	8.04
	Desarrollador	Mayorista/ Agregador	Agente de bolsa	Minorista
	Posición en cadena de valor			

Precios de las REV por Tipo de Proyecto

Junto con la ubicación en la cadena de valor, el tipo de proyecto influye en el precio de una REV. Los resultados correspondientes de nuestra encuesta se presentan en la gráfica 14. Aunque logramos que proveedores y vendedores situados en cada nivel de la cadena de valor participaran en nuestra

encuesta, no conseguimos que estuviesen representados en forma equitativa de acuerdo a cada tipo de proyecto. De esta manera, si los resultados a presentar hubieran consistido simplemente en el promedio ponderado de cada tipo de proyecto, hubieran resultado un tanto sesgados. De ahí que hayamos optado por presentar sólo los promedios ponderados de los minoristas.

Estos resultados revelan grandes fluctuaciones, incluso según el tipo de proyecto. Por ejemplo, hubieron precios sumamente altos y también sumamente bajos para proyectos de aforestación/ reforestación de especies nativas mezcladas. El precio más alto que se alcanzó fue de US\$45/tCO₂e y correspondió a una negociación de aforestación tamaño micro en la Unión Europea que alcanzó un precio cercano a €34/tCO₂e, el cual supera en 10% a cualquier otra negociación en la historia de los derechos de emisión de la Unión Europea (EUA).

El promedio ponderado por tipo de proyecto fluctuó entre US\$2.50 (CER) y \$20.00 (metano/ carbono). Sin embargo, debido a que sólo contábamos con un caso concerniente a un minorista que vendía créditos de carbono provenientes de un proyecto de una mina de carbón que genera metano, esta cifra probablemente no sea representativa. En el nivel de los minoristas, la mayoría de los proyectos (incluyendo plantaciones forestales, deforestación evitada, metano de vertederos de basura, reducción directa de combustibles fósiles y renovables alternativos (desconectados de la red eléctrica) generaron compensaciones cuya venta osciló entre US\$10 y US\$15 /tCO₂e. Debido a que hubo un gran volumen de créditos más baratos, el precio promedio rondó más por los US\$8.04/tCO₂e.

Aunque hemos incluido un caso sobre gases industriales y secuestro geológico, conviene señalar que no corresponde a un minorista, sino a un desarrollador de proyectos. Si bien no hubo minoristas que respondiesen a esta pregunta, este tipo de créditos están disponibles en el nivel de minoristas vía Natsource LLC. Esta compañía, como uno de los vendedores que recomienda Environmental Defense, ofrece créditos provenientes de las reducciones voluntarias de HFC23 de Dupont, así como de un proyecto mejorado de recuperación de petróleo en Wyoming.⁴⁸

Gráfica 14: Precios de VER según el Tipo de Proyecto

Precio (\$US/t)	Minorista										
	Af plant	Af mixta	Def evitada	Metano ganado	Metano Vertedero	Metano Carbón	Gas industrial	EE	Energías alternativas desconectadas de la red eléctrica (<i>off-grid</i>)	CER	Mixto
	Proyecto tipo										

⁴⁸ Natsource. Fight Global Warming. <<http://www.natsource.com/buycredits/index.asp?co2tons=>>.

Nota: el dato sobre el precio de gas industrial no proviene de un minorista, sino de un desarrollador de proyectos, debido a que no se obtuvo información de minoristas para este tema.

Tabla 4: Precios según el Tipo de Proyecto

Proyecto tipo	Fluctuación de precio ((US\$/tCO ₂ e)
Aforestación/ reforestación monocultivo	10 – 13
Aforestación/ reforestación nativa mixta	0.5 – 45
Deforestación evitada	10 – 18
Metano-ganado	6
Metano- vertedero de basura	0.75 – 26
Metano – minas de carbón	20
Gas industrial	4 (48)
Reducción directa de combustibles fósiles	0.5 – 20
Renovable alternativa desconectada de la red	5-18
CER	0.75 – 20
mixta	7-10

Nota: el signo + indica que el informante se refirió a este proyecto tipo sin especificar volúmenes

Los Precios de las REV según la Ubicación del Cliente

Los participantes proporcionaron información acerca de precios, especificándola no sólo según el tipo de proyecto sino también de acuerdo a la ubicación de éste. En forma similar a nuestra comparación de los tipos de proyectos anteriormente, aquí presentamos todas las oscilaciones de precios así como el promedio ponderado de todas las organizaciones que se definieron a sí mismas como minoristas. Los resultados se presentan en la gráfica 15.

Ello muestra que los créditos más caros se originan en la UE. El alto precio de créditos minoristas allí se puede explicar por varias razones: Primero, al final de 2006 la tasa de cambio de moneda era tal que los precios europeos convertidos en dólares eran, en términos comparativos, más elevados.⁴⁹ En segundo lugar, debido a que en la UE imperaba un sistema de límites e intercambio y que dicho esquema se encontraba en su primera fase (2005-2007), la cual obviamente incluye el año 2006, los sectores principales de producción de CO₂ estaban operando dentro del EEC. Por ende, en Europa no se disponía de mucho carbono “al alcance de la mano”, como sí ocurría en los Estados Unidos. Tercero, la existencia de un mercado regulado de carbono en Europa puede haber generado allí una mayor conciencia acerca del cambio climático, así como del concepto de compensaciones

⁴⁹ En diciembre de 2006, €1 equivalía a cerca de US\$1.32.

de carbono, haciendo posible que los minoristas cobrasen precios más altos y también generasen una demanda por créditos que tuviesen mayor supervisión.

Gráfica 15: Precios por Ubicación de Proyecto (sólo minoristas) –2006

Precio (USD/t)	minorista						
	EU(3)	Canadá (2)	EE UU (6)	Asia (2)	América Latina (4)	África (4)	Australia/ otro (5)
	Ubicación de proyecto						

Sin embargo, aunque los créditos originados en la UE son generalmente más caros, ello no significa que los europeos estén pagando más por los créditos voluntarios. La gráfica 16 muestra las respuestas de los encuestados acerca del tema del precio conforme a la ubicación del cliente. No debe sorprender que no hayamos recibido información acerca de clientes finales que operen fuera de la UE, América del Norte y Australia. Al parecer, cuando se le compra a un minorista (y sin tomar en cuenta los tipos de cambio) la ubicación del comprador no hace que el precio varíe mucho, aunque los compradores de la UE tienden a pagar un precio ligeramente mayor que los compradores en los Estados Unidos o en Australia. Este hallazgo difiere de lo encontrado al analizar el precio según la ubicación del proyecto y puede indicar o que la información varía demasiado como para extraer conclusiones en este nivel de detalle, o que los créditos de precios más altos están siendo exportados desde Europa.

Gráfica 16: Precio según la Ubicación del Cliente

Precio (\$US/t)	minorista			
	UE	Canadá	EE UU	Australia/ otro
	Ubicación del cliente			

Precio y Tamaño de Proyecto

En términos de tamaño de proyecto, los precios registrados en el estudio confirman (como era de esperarse) el impacto de las economías de escala. En otras palabras a mayores volúmenes disminuye la unidad de precio. Por ejemplo, los proyectos a pequeña escala de menos de 5,000 tCO₂e tienen un precio ponderado de alrededor de \$5/tCO₂e, en tanto que proyectos muy grandes muestran un precio por volumen de cerca de \$2/tCO₂e.

De la Producción de Bienes a la Filantropía

Algo que complica aún más el análisis detallado del precio de las REV es el hecho de que algunas organizaciones que venden carbono no lo hacen con fines de lucro, lo cual permite que sus compradores obtengan deducciones de impuestos cuando realizan la compra. Por ejemplo, de los 68

vendedores de compensaciones de carbono que se estudiaron, 27 resultaron ser sin fines de lucro.⁵⁰ De éstos, 17 estructuraron compras de compensaciones como donaciones deducibles de impuestos, aunque el carácter de estas donaciones y el impacto de las deducciones de impuestos suelen variar según cada país. Estas deducciones son muy importantes para el precio ya que, en últimas, pueden hacer disminuir el costo real de una compensación para un cliente. Un asunto fundamental para que un crédito de carbono se pueda considerar como una donación deducible de impuestos tiene que ver con su retiro (si es que se convierten inmediatamente en compensaciones) y el cambio de propietario. Por ejemplo, casi todas las organizaciones que estructuraron transacciones de créditos de carbono como donaciones deducibles de impuestos, no transfieren la propiedad del crédito al consumidor, sino que más bien retiran el crédito a nombre del cliente, una vez que se ha hecho la donación. Varias otras organizaciones sin fin de lucro que suministran o facilitan créditos de carbono indicaron que debido a que la estructura de sus transacciones les permite transferir la propiedad, ellas no estructuran transferencias de crédito de carbono como donaciones filantrópicas. Pero, por supuesto, añadieron que aceptan donaciones deducibles de impuestos para otras actividades que no están relacionadas con compensación de carbono.

7. Estándares y Registros

Calidad, Calidad, Calidad: Desafíos para el Mercado Voluntario

Aunque es comprensible que en este mercado el precio de las compensaciones es de gran interés tanto para compradores como vendedores, ningún asunto relacionado con los mercados voluntarios de carbono ha generado tanta discusión como el de la calidad. Durante los últimos años han surgido preocupaciones al respecto, sobre todo entre las partes más interesadas en los mercados voluntarios de carbono. Sin embargo, en los primeros seis meses de 2007 aparecieron artículos que criticaban el comercio de carbono y, en especial, los mercados voluntarios extrabursátiles. Estos artículos se publicaron, entre otros, en medios tan diversos como Newsweek, The San Francisco Chronicle, The Christian Science Monitor, The Financial Times y The Guardian. Los artículos sostenían que: a) las compensaciones distraen la atención de un asunto más apremiante: la necesidad de reducir emisiones; b) la calidad de las compensaciones en el mercado voluntario es cuestionable, pero además éstas tampoco han modificado el estado de cosas en el mundo empresarial; y c) las compensaciones aportan muy poco al propósito ulterior de contrarrestar el cambio climático. En muchos casos, las compensaciones se han comparado con las “indulgencias” que en la Edad Media se podían adquirir para expiar los pecados.

⁵⁰ Se trataba de una pregunta que profundizaba en aspectos de una respuesta del cuestionario y a la que respondieron 23 de las 27 organizaciones sin ánimo de lucro.

Por ejemplo, en marzo de 2007 un artículo de Business Week llamó la atención hacia un asunto clave para el mercado: la adicionalidad, señalando que para que los créditos de carbono pudiesen considerarse como compensaciones debían, efectivamente, reducir emisiones a un nivel mayor de lo que hubiera ocurrido si el crédito no se hubiera adquirido. Afirmaba que: "... si se miran de cerca varias transacciones... quedará en claro que algunas negociaciones equivalen a poco más que para sentirse bien. Si se rastrean a su fuente, se verá que la protección climática que suelen brindar estas dudosas compensaciones habría ocurrido de todas maneras, independientemente de la compra y venta de certificados de papel".⁵¹

En parte, estas recientes revelaciones se pueden atribuir a ciclos que son habituales en los medios. Es bien sabido entre los profesionales de este ámbito de que cuando algo es nuevo, primero se convierte en el tema de muchos artículos positivos; como un período de "luna de miel", en la cual los beneficios que se atribuyen a una nueva tendencia o tecnología se exageran considerablemente. Luego, esta fascinación se convierte en desilusión cuando los medios pierden interés en los aspectos novedosos de la tendencia. Nos parece, entonces, que actualmente los mercados voluntarios de carbono se encuentran en esta segunda etapa mediática. Una vez que concluya, prevalecerá en los medios un enfoque más moderado hacia esta nueva tecnología y la tratarán más en sus propios términos: ni como un remedio para todos los males ni como un espejismo. Si se trata en efecto de un ciclo mediático, quizás estemos entrando pronto a esa etapa final, más moderada.

Pero más allá de si este brote repentino de mala prensa en contra de las compensaciones de carbono es parte de un ciclo mediático o no, es importante señalar que, de por sí, la mala prensa puede tener consecuencias sobre la demanda y afectar el futuro del mercado en su conjunto. Sean verdaderas o falsas, reales o inventadas, las percepciones en un mercado voluntario equivalen a la realidad, de modo que si persiste una actitud crítica en los medios persistente, ésta, tarde o temprano, hará efecto en la demanda.

Desde un ángulo más positivo, una mayor atención de parte de los medios puede no ser tan perjudicial y, más bien, puede servir para fortalecer el mercado. En la medida en que el mercado se sienta más vigilado, le prestará mayor atención a la calidad, a la atención a los clientes y a la información; tres elementos que consideramos esenciales para que este mercado crezca y prospere.

Sin embargo, es importante señalar que la mayoría de los esfuerzos para legitimar el mercado comenzaron antes de las revelaciones mencionadas. Por ejemplo, en los últimos 18 meses se han realizado varios esfuerzos para convertir al mercado voluntario de carbono en una arena más

⁵¹ Elgin, Ben. 2007. Another Inconvenient Truth. Business Week. March 26.
<http://www.businessweek.com/magazine/content/07_13/b4027057.htm>.

amistosa para el consumidor. Estos esfuerzos incluyen: análisis y estudios de los minoristas, guías de compensaciones, programas de estándares y certificación, así como registros.

En 2006 y a principios de 2007, varias organizaciones sin fines de lucro que operan en los Estados Unidos, a fin de favorecer a consumidores individuales y corporativos, se dedicaron a rastrear minoristas de compensaciones. Por ejemplo, Environmental Defense⁵² recomendó una lista de minoristas de compensaciones en su portal de internet y tanto Clean Air Cool Planet⁵³ como la Universidad de Tufts⁵⁴ produjeron guías de consumidores para minoristas. A fin de orientar a las corporaciones para que puedan navegar en los mercados voluntarios de carbono y para que se familiaricen con el proceso de compensación, organizaciones tales como Carbon Trust, the Ecosystem Marketplace, Business for Social Responsibility y F & C Investments,⁵⁵ han escrito guías básicas acerca de la compensación.

Dichos esfuerzos desempeñan un papel importante como ayuda para que un cliente potencial pueda navegar en el mercado. No obstante, la mayoría de los principales protagonistas del mercado concuerda en que, en últimas, los estándares y los registros van a ser necesarios para que el mercado realmente se fortalezca y gane mayor legitimidad. Y es en razón de ello que las siguientes secciones estarán dedicadas a delinear su actual estado de desarrollo.

Asegurando que “Una Tonelada es una Tonelada”: Estándares, Protocolos y Programas de Certificación para los Mercados Voluntarios de Carbono

Como ya se indicó, los mercados voluntarios de carbono se han convertido en terreno fértil para desarrollar protocolos, estándares, así como programas de certificación diseñados para asegurar el rigor y la calidad en los distintos niveles de la cadena de suministro.⁵⁶ De hecho, la arena de los estándares ha evolucionado muy rápidamente. A tal grado que buena parte de los estándares que se discuten más adelante ni habían comenzado a operar en 2006 e incluso dos se anunciaron después de que hubiéramos distribuido el cuestionario inicial de esta investigación, en marzo de 2007. De ahí que no hayamos incluido a estos últimos en el análisis cuantitativo del mercado, aunque sí aparecen delineados en la siguiente sección.

⁵² Environmental Defense. Neutralize Your Pollution. <http://www.fightglobalwarming.com/page.cfm?tagID=270>

⁵³ Trexler Climate and Energy Services. A Consumers' Guide To Retail Offset Providers. December 2006. <<http://www.cleanair-coolplanet.org/ConsumersGuidetoCarbonOffsets.pdf>>.

⁵⁴ Kollmus, Anja and Howell, Benjamin. Voluntary Offsets for Air-Travel Carbon Emissions. Tufts Climate Initiative December 2006 <http://www.tufts.edu/tie/tci/pdf/TCI_Carbon_Offsets_Paper_April-2-07.pdf>

⁵⁵ F & C Guide to Carbon Offsetting. F & C Management Limited. 2007

<http://www.fundworksinvestments.com/fn_filelibrary/File/Carbon%20Offsetting%20-%20FINAL%205107.pdf>.

⁵⁶ Para los fines de este trabajo, un programa de certificación es (como indica su nombre) un programa que no sólo se atiene a ciertos estándares sino que también utiliza un logo o una marca distintiva para certificar que un producto o un proyecto ha sido verificado de acuerdo a esos estándares.

En la arena de los estándares, se puede emplear términos similares para referirse a una gama muy amplia de actividades. Basándonos en el uso que le dan los programas, los términos protocolos y estándares son semejantes e intercambiables. Las pautas, empero, son menos prescriptivas y por lo general no forman parte del sistema de certificación. El término certificación se refiere tanto a un estándar como al siguiente paso, que es la verificación de dicho estándar.

Los esquemas de estandarización y certificación para el mercado voluntario de carbono se pueden dividir en dos categorías amplias. La primera designa a aquellos cuyo propósito es certificar la calidad de las compensaciones y de los proyectos que las generan. Aquí se encuentran, entre otros, el Voluntary Carbon Standard (Estándar Voluntario de Carbono), el Gold Standard (el Estándar de Oro), el Plan Vivo, el Climate, Community, and Biodiversity Standard (el Estándar Clima, Comunidad y Biodiversidad) y, hasta cierto punto, los protocolos sobre compensaciones del Registro para la Acción Climática de California. En la segunda categoría se encuentran aquellos estándares que se dedican a certificar a vendedores, productos y servicios relacionados con las compensaciones, así como los manifiestos de “carbono neutro” por parte ya sea de individuos o de instituciones. Aquí figuran, entre otros, Green- e para GHG Product Standard, las pautas del Departamento para Asuntos Ambientales, Alimenticios y Rurales del Reino Unido (DEFRA, por sus siglas en inglés), y la Climate Neutral Network (Red Clima Neutro). Por otra parte, el programa Greenhouse Friendly de Australia certifica proyectos de compensaciones, así como productos (desde el punto de vista del efecto invernadero) neutrales y, por ende, cabe en ambas categorías.

Luego están los estándares creados por los minoristas (como por ejemplo la Carbon Neutral Company, MyClimate, y varios más). Se han desarrollado históricamente a fin de asegurar y garantizar la calidad en sus portafolios. Aunque previo a 2006 dichos estándares resultaron fundamentales para asegurar la calidad en el mercado, también es cierto que pueden engendrar conflictos de interés, de modo que en el futuro probablemente se dejen de lado y se opte por utilizar estándares creados por terceros.

Para los fines de este informe, nos hemos centrado en estándares para ya sea compensaciones de carbono o procesos de compensación. No obstante, hay una cierta variedad de estándares y protocolos para que las corporaciones informen voluntaria y directamente acerca de sus emisiones.

Los Protocolos del Registro para la Acción Climática de California

El Registro para la Acción Climática de California (CCAR, por sus siglas en inglés) se estableció en forma estatutaria como un registro voluntario sin fines de lucro para emisiones de gas de efecto invernadero. El CCAR ha creado un Protocolo General y también protocolos específicos para la industria a fin de orientar el inventario mismo de las emisiones GEI que después contabiliza el Registro (o sea: qué medir y cómo, información de respaldo requerida y requisitos de certificación). Pero el Registro también ha desarrollado protocolos de proyecto que permiten cuantificar y certificar reducciones de emisiones de GEI. Son estos protocolos los que en esencia sirven como un quasi-estándar “verificable” para las compensaciones voluntarias de carbono. Ya algunas compañías estadounidenses (por ejemplo Pacific Gas and Electric) han anunciado su intención de comprar compensaciones voluntarias de carbono que cumplan con los protocolos de reducción de emisiones de la CCAR. Mientras, CCAR ya ha aprobado protocolos de reducciones para actividades ganaderas y forestales.

Programa de Compensaciones de la Bolsa Climática de Chicago

La Bolsa Climática de Chicago (CCX) tiene sus propios estándares que aplican a los proyectos de compensación que son admitidos al sistema voluntario de límites e intercambio de derechos de emisión. Al considerar candidatos, la bolsa ha estandarizado ciertas reglas para siete diferentes tipos de proyectos: metano agrícola y de vertederos de basura, carbono de suelos agrícolas, actividades forestales, energía renovable, metano de minas de carbono y manejo de carbono de suelos pastorales. Los requisitos para cada tipo de proyecto están delineados en el sitio web de CCX. Por ejemplo, la CCX utiliza la fecha de inicio como un criterio de selección. Metano agrícola o proyectos de carbono del suelo iniciados a partir de 1999 o proyectos forestales iniciados a partir de 1990 pueden calificar como aceptables proveedores de compensaciones. Los proyectos que satisfacen criterios de selección iniciales pueden someter propuestas al Comité de Compensaciones de CCX. El Comité puede revisarlas y dar su aprobación preliminar. Si reciben aprobación, todos los desarrolladores de proyectos deben obtener verificación independiente de un verificador aceptado previo a registrar sus créditos compensatorios en la bolsa.⁵⁷

Climate, Community and Biodiversity Standards, CCB (Estándares de Clima, Comunidad y Biodiversidad)

Al igual que el Gold Standard y el Plan Vivo, los estándares de Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB, por sus siglas en inglés) se centran en los co-beneficios sociales y ambientales de los

⁵⁷ Bolsa Climática de Chicago (CCX): <http://www.chicagoclimatex.com/content.jsf?id=104>

proyectos y se pueden aplicar a proyectos del MDL o de los mercados voluntarios. Sin embargo, los Estándares CCB se enfocan exclusivamente en proyectos de secuestro de carbono de suelos. La creación de los Estándares CCB, fue impulsada por la Alianza para el Clima, la Comunidad y la Biodiversidad (CCBA, por sus siglas en inglés), que es una asociación que establecieron diversas corporaciones, instituciones dedicadas a la investigación y ONG, tales como Conservation International, The Nature Conservancy, Weyerhaeuser, Intel y CATIE. Los Estándares CCB están pensados para proyectos y aunque asegura que los proyectos tengan el potencial para generar una cierta cantidad de créditos de secuestro, no incluye la verificación que esos créditos son generados.

Climate Neutral Network (Red de Clima Neutral)

Varias compañías que operan en Estados Unidos y que están esforzando en compensar sus emisiones, se han vinculado a la Climate Neutral Network, una organización sin fines de lucro cuyo objetivo es “ayudar a empresas, comunidades y consumidores a lograr un impacto ‘cero’ sobre el clima de la Tierra”.⁵⁸ Esta organización certifica ya sea productos, eventos u organizaciones con su logo Climate Cool como marca registrada. Climate Neutral Network certifica proyectos y también trabaja directamente con instituciones para que éstas se conviertan en “cero emisores” o para crear productos destinados al mercado de consumidores. Entre los ejemplos de eventos y productos que han sido certificados por Climate Cool figuran: una gira de conciertos de la Dave Matthews Band; las operaciones comerciales de Shaklee US; y la alfombra Climate Cool producido por Interface. Climate Cool Network también ha certificado a dos organizaciones minoristas que venden compensaciones: Bonneville Environmental Foundation y Triple E Better World Travel.

Greenhouse Friendly (Amigable al Efecto Invernadero)

La iniciativa Greenhouse Friendly es el esquema de compensación voluntaria de carbono del gobierno Australiano con el cual se busca impulsar la reducción de emisiones GEI en diversos niveles, incluyendo “darle la oportunidad a empresas y consumidores de vender y adquirir productos y servicios que contribuyan a neutralizar el efecto invernadero.”⁵⁹ Esta iniciativa proporciona dos servicios distintos: 1) certificación para proyectos de compensaciones o “Greenhouse Friendly Abatement Provider” (“Proveedor de Abatimientos Amigables para el Invernadero”); y 2) certificación de productos y servicios de carbono neutro.⁶⁰

⁵⁸ Climate Neutral Business Network. <<http://www.climateneutral.com/>>.

⁵⁹ Australia, Department of the Environment and Water Resources. Greenhouse Friendly. <<http://www.greenhouse.gov.au/greenhousefriendly/>> (consultado el 12 de junio de 2007).

⁶⁰ Australia, Department of the Environment and Water Resources. Greenhouse Friendly Guidelines. <<http://www.greenhouse.gov.au/greenhousefriendly/publications/gf-guidelines.html>> Actualizado el 23 de octubre de 2006

Los criterios para la certificación de proyectos Greenhouse Friendly incluyen: operar en Australia, generar “reducciones o secuestros de emisiones de gases de efecto invernadero que sean adicionales, permanentes y verificables”, así como “demostrar claramente que el abatimiento generado modifica positivamente el modo en que opera habitualmente el negocio (o sea: es adicional).”⁶¹ Para obtener una acreditación “carbono neutro” de Greenhouse Friendly hay que preparar una evaluación de ciclo de vida (que debe verificarse en forma independiente), así como un plan de seguimiento de emisiones e informes anuales y utilizar compensaciones de carbono aprobadas por Greenhouse Friendly.

El Gold Standard (El Estándar de Oro)

El Gold Standard busca definir el mercado del más alto nivel para créditos de carbono provenientes de proyectos de energía renovable y de eficiencia energética, que, al mismo tiempo, contribuyan de manera significativa al desarrollo sustentable. Este estándar excluye específicamente proyectos tanto forestales como de uso de terreno. Surgió como iniciativa del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y se creó conjuntamente con diversas ONG, empresas y organizaciones gubernamentales que pensaban que el Mecanismo de Desarrollo Limpio no aseguraba adecuadamente que los proyectos contribuyesen al desarrollo sustentable. Aunque este estándar se creó originalmente para complementar proyectos de MDL, ahora también certifica proyectos de compensaciones voluntarias. Actualmente se encuentra elaborando un registro para REV a fin de asegurar que no se puedan vender más de una vez.⁶²

ISO 14064

La ISO 14064/65 forma parte de la familia de estándares de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO, por sus siglas en inglés). Este estándar está integrado por cuatro componentes:

- Transmitir información de organizaciones: pautas para que las organizaciones puedan cuantificar, monitorear e informar sobre emisiones y secuestro (captura) de gases efecto invernadero (GEI). (ISO 14064, Parte 1);
- Comunicar información de proyectos: pautas para proponer proyectos así como para cuantificar, monitorear e informar acerca de emisiones y secuestro de gases efecto invernadero (GEI) (ISO 14064, Parte 2);

⁶¹ Australia, Department of the Environment and Water Resources. Approving Abatement Projects.

<<http://www.greenhouse.gov.au/greenhousefriendly/abatement/index.html>> Actualizado el 11 de mayo de 2007

⁶² The Gold Standard. <http://www.cdmgoldstandard.org/how_does_it_work.php> (consultado el 7 de mayo de 2006)

- Validación y verificación: pautas para validar y verificar afirmaciones de GEI que realicen organizaciones o proyectos (ISO 14064, Parte 3);
- Acreditación de entidades de validación y verificación: pautas para acreditar o reconocer entidades competentes en materia de validación o verificación de GEI.

Al igual que el Voluntary Carbon Standard, ISO 14064 se creó para asegurar que “una tonelada de carbono siempre sea una tonelada de carbono.”⁶³ Los estándares ISO no se crearon para apoyar un programa GEI en particular, sino que más bien se diseñaron para servir como un régimen neutral que pudiera usarse como la base de cualquier programa. El ISO no certifica ni registra emisiones o créditos GEI; más bien proporciona un marco adecuado para la acreditación, la validación/verificación, la cuantificación y la transmisión de información.

Plan Vivo

Plan Vivo es un estándar ideado específicamente para proyectos agroforestales que operan en comunidades, y se describe a sí mismo como un “sistema para promover estilos de vida sustentables en comunidades rurales mediante la generación de créditos de carbono verificables.”⁶⁴ El sistema se creó hacia siete años por el Edinburgh Center for Carbon Management (Centro para el Manejo de Carbono de Edimburgo, ECCM) y ahora lo maneja la organización sin fines de lucro BioClimate Research and Development (BioClima, Investigación y Desarrollo, BR&D). Plan Vivo actualmente tiene tres proyectos en operación, en México, Uganda y Mozambique, los cuales producen carbono para la venta de compensaciones de carbono de Plan Vivo.⁶⁵ Según la página en internet de la organización, el sistema Plan Vivo busca asegurar que sus proyectos proporcionen: beneficios sociales, beneficios para la biodiversidad, transparencia, bases sólidas de adicionalidad para la permanencia, opciones éticas; y colaboración científica y técnica.

Social Carbon (Carbono Social)

La metodología y el programa de certificación Social Carbon fue creado por la ONG brasileña Ecológica. Dicha metodología se basa en un enfoque de estilos de vida sustentables centrado en

⁶³ Weng, Chang Kook and Boehmer, Kevin. Launching of ISO 14064 for greenhouse gas accounting and verification. ISO Management Systems. March, April 2006.

<http://www.csa.ca/climatechange/downloads/pdf/ISO_Management_Systems_14064_Article.pdf>.

⁶⁴ Plan Vivo: Carbon management and rural livelihoods. <<http://www.planvivo.org>>.

⁶⁵ *Ibid.*

mejorar “la efectividad de proyectos utilizando un enfoque integral que valora a las comunidades locales, se interesa por su potencial y sus recursos y toma en cuenta las relaciones de poder existentes y el contexto político.”⁶⁶ Aunque se creó originalmente para asegurar “proyectos de carbono del Protocolo de Kyoto de la más alta calidad,” la metodología del programa ahora también se utiliza para proyectos del mercado voluntario. La metodología Social Carbon se ha usado desde 2000 en hidrología, cambio de combustibles y proyectos forestales en América Latina y Portugal. Recientemente, el programa echó a andar un programa de certificación pariente para verificar el uso de metodologías y créditos que resultan de estos proyectos.

El Protocolo WBCSD/WRI GEI para Contabilidad de Proyectos y Corporaciones

El Protocolo para Contabilidad de Proyectos del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (WBCSD, por sus siglas en inglés) y del Instituto Mundial de Recursos (WRI, por sus siglas en inglés) es un conjunto de pautas ampliamente aceptadas, que utilizan los desarrolladores de proyectos y que han sido incorporadas a numerosos estándares, tales como los Protocolos del CCAR e ISO 14064. El Protocolo GEI “busca armonizar estándares GEI de contabilidad y de transmisión de información en el nivel internacional a fin de asegurar que los distintos esquemas comerciales y otras iniciativas relacionadas con el clima adopten enfoques consistentes con respecto a la contabilidad de GEI.”⁶⁷ Este protocolo se creó junto con un Estándar Corporativo de Contabilidad y Transmisión de Información de GEI (GHG Corporate Accounting and Reporting Standard). Ninguno de los dos es, en sí, un sistema de certificación o de verificación.⁶⁸

Nuevos Estándares

El Código de Buenas Prácticas para Consumidores del Reino Unido y el Código Voluntario de Buenas Prácticas en Compensación de Carbono de DEFRA

A principios de 2007, el Departamento para Asuntos Ambientales, Alimenticios y Rurales del Reino Unido dio a conocer un plan para establecer un Código de Buenas Prácticas “diseñado para darles a los consumidores claridad y confianza cuando optan por compensar.”⁶⁹ Un rasgo

⁶⁶ Social Carbon. <<http://www.socialcarbon.com/>>.

⁶⁷ GHG Protocol Initiative: For Project Accounting. World Business Council for Sustainable Development and World Resources Institute. <<http://www.ghgprotocol.org/templates/GHG5/layout.asp?MenuID=849>>.

⁶⁸ GHG Corporate Accounting and Reporting Standard. World Business Council for Sustainable Development and World Resources Institute. <http://www.ghgprotocol.org/templates/GHG5/layout.asp?type=p&MenuId=ODk2>

⁶⁹ DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs). 2007. Establishing a voluntary Code of Best Practice for the provision of carbon offsetting to UK customers. 18 de enero <<http://www.defra.gov.uk/corporate/consult/carbonoffsetting-cop/index.htm>>.

fundamental del plan es que le sugiere al cliente adquirir sólo Reducciones de Emisiones Certificadas (RECs), Derechos de emisiones de la UE (EUAs) y Unidades de Reducción de Emisiones (URE) que proceden de los “consolidados y verificables mercados regulados en vez de las REV de los mercados voluntarios.”⁷⁰ Sin embargo, la DEFRA recientemente anunció que también está considerando incluir “Reducciones de Emisiones Voluntarias (REV) de alta calidad del mercado no regulado”.⁷¹ El código también busca educar a los clientes en materia de compensaciones destinadas a mitigar el cambio climático, fortalecer la confianza del consumidor en los mercados de emisiones y alentar a la industria de compensaciones del Reino Unido a desarrollar estándares consistentes con el Código de DEFRA (más orientado hacia el consumidor), así como facilitar “el desarrollo de una infraestructura, consolidada y líquida, del mercado global para el comercio de carbono.”⁷² El código fue sometido a una consulta que concluyó el 30 de abril de 2007 y ahora se encuentra en revisión.

Además, y en colaboración con BSI Brithish Standards, DEFRA recientemente anunció que uniría esfuerzos con esta última y Carbon Trust a fin de crear un medio estandarizado para “medir emisiones GEI que se originan en la elaboración de diferentes productos y también en servicios prestados, así como en sus cadenas de suministro,”⁷³ el cual tendría una aplicación muy amplia, permitiéndole a las compañías medir y reducir los impactos de sus productos que están relacionados con GEI.”⁷⁴ El objetivo global es establecer un “estándar único” que “asegure un enfoque consistente y comparable para medir GEI a través de la cadena de suministro en los distintos mercados.”⁷⁵

European Carbon Investor Services (Servicios Europeos de Inversiones en Carbono ECIS): El Estándar de Compensaciones Voluntarias de Carbono

En junio de 2007, un grupo integrado por más de diez bancos e instituciones financieras, coordinados por European Carbon Investor Services (ECIS), el cual incluía a ABN Amro, Barclays Capital, Citigroup, Credit Suisse, Deutsche Bank y Morgan Stanley, anunciaron la creación de un

⁷⁰ DEFRA. 2007. Climate Change: Carbon Offsetting – Code of Best Practice. January 18.

<http://www.defra.gov.uk/environment/climatechange/uk/carbonoffset/codeofpractice.htm> Actualizado el 22 de junio.

⁷¹ DEFRA. 2007. News Release. <<http://www.defra.gov.uk/news/2007/070530a.htm>> 25 de mayo.

⁷² DEFRA. 2007 Consultation on establishing a voluntary Code of Best Practice for the provision of Carbon Offsetting to UK customers January 2007<<http://www.defra.gov.uk/corporate/consult/carbonoffsettingcop/consultation.pdf>>.

⁷³ En inglés, el término específico para ello es “embodied GEI emissions”, que podría entenderse como emisiones GEI imbuidas o empotradas.

⁷⁴ DEFRA. 2007. News Release. <<http://www.defra.gov.uk/news/2007/070530a.htm>> , 25 de mayo.

⁷⁵ *Ibid.*

estándar para créditos de carbono en mercados voluntarios.⁷⁶ El vicepresidente de ECIS, Imtiaz Ahmad, quien trabaja para Morgan Stanley, se refirió al estándar como “un punto de referencia sólido en el mercado voluntario, dotado de integridad ambiental.” El propósito del estándar de compensaciones voluntarias es facilitar la consolidación del “mercado voluntario hasta alcanzar el nivel de los procedimientos regulados y estandarizados de los mercados normativizados.” En términos generales el estándar es muy similar al MDL y a la AC, sólo que aplica metodologías en “áreas que están más allá de aquellos países que han ratificado el Protocolo de Kyoto,” es decir se centra primordialmente en los mercados de Estados Unidos y Australia, que aún no están normativizados. Es de notar que excluye créditos de carbono derivados de la destrucción de gases industriales como el HFC-23.

El Estándar Green-e (Verde-e) GEI para Productos

El estándar Green-e para productos se creó primordialmente como un servicio de certificación destinado a proveedores minoristas que retiran créditos de carbono y que luego los venden como compensaciones de carbono a clientes. Este estándar está dirigido principalmente a proveedores minoristas de Norteamérica y a venta de reducción de emisiones GEI. Este estándar también utiliza otros estándares aceptados que operan en proyectos (tal como el Gold Standard, el estándar CCB y el VCS, aunque la lista exacta de estándares aprobados todavía tiene que establecerse). El estándar Green-e Product para vendedores de compensaciones de carbono busca asegurar prácticas precisas de contabilidad; que los créditos de carbono sean adicionales y que se certifiquen en forma independiente; y que los vendedores divulguen información relevante sobre las fuentes de compensación. En junio de 2007, este estándar todavía se encontraba en una fase de desarrollo y abierto a comentarios de distintos actores. En otras palabras, se trata de un “meta-estándar.”

Estándar REV +

En mayo de 2007, la organización TÜV SÜD, que se dedica a la verificación de proyectos, anunció su estándar REV +, el cual certificará neutralidad de carbono, así como créditos provenientes de proyectos de compensaciones voluntarias de carbono. Este estándar se basa en la metodología del MDL y de la AC y Martin Schröder de TÜV SÜD afirmó que se diseñó siguiendo estrechamente las pautas de Kyoto. Como complemento a VER +, esa empresa también anunció la creación de BlueRegistry, un registro que busca ser una plataforma que maneje reducciones de emisiones

⁷⁶ London, Fiona Harveyin. 2007. Banks take step toward carbon credit regulation. Financial Times Limited 28 de junio, <<http://www.ft.com/cms/s/c2bde6a4-2514-11dc-bf47-000b5df10621.html>>.

verificadas que provienen de diversos estándares, incluyendo CCX, el Estándar de Carbono Voluntario y certificados verdes.

Estándar Voluntario de Carbono (Voluntary Carbon Standard, VCS)

La “Versión 1 para consulta” del EVC ha estado públicamente disponible desde marzo de 2006. Sin embargo, el Climate Group, la Asociación Internacional de Comercio de Emisiones (IETA, por sus siglas en inglés) y el Foro Económico Mundial, tienen planes de lanzar la versión final del EVC en algún momento de 2007. El EVC busca “proporcionar un conjunto de criterios confiables pero sencillos que le otorgue integridad al mercado voluntario de carbono y refuerce las acciones confiables que ya existen.”⁷⁷ Mark Kenber, director de políticas del Climate Group, afirmó que el estándar establecerá un “umbral de calidad” en el mercado. Un objetivo del EVC es coexistir con otros estándares y “reforzar aquellos que ya existen y están consolidados” (por ejemplo, el Protocolo para Contabilidad de Proyectos WBCSD/WRI GEI, el Gold Standard y CCX). Los créditos que se certifican a través del ECV se llaman entonces Unidades de Carbono Voluntario (UCV).

⁷⁷ Protocolo de Verificación y Criterios para el Estándar Voluntario de Carbono: Versión 1 para Consulta. International Emissions Trading Association. 2006. The Carbon Group and The World Economic Forum. 27 de marzo de 2006.

Tabla 5: Principales Programas de Certificación y Estándares Actualmente Disponibles o Próximos a Estarlo en el Mercado Voluntario de Compensaciones de Carbono de los EE UU

	Descripción	Beneficios ambientales y sociales como aspectos claves	Transmisión de información/ registro	Etiqueta para el producto?	Inclusión de metodología para USCUS?	Cobertura geográfica	Fecha de inicio
Gold Standard	Certificación para proyectos de compensación y créditos de carbono	Sí	Registro de VER en proceso	Sí	Proyectos RE y EE	Internacional	1er proyectos validado en 2006, 1er crédito verificado en 2007
El VCS	Sistema interno para proyectos de compensación y créditos de carbono de CCX	No	Registro incorporado en la plataforma de intercambio	No	Sí	Internacional	2003
Green-e	Metodología y certificación para proyectos de compensaciones y créditos de carbono	Si	No	No	Proyectos agro-forestales enfocados en las comunidades locales	Internacional	2000
CCB Standards	Programa de certificación para vendedores de compensaciones y productos carbono neutro	No	No	Sí	Sí	Principalmente en Norte América	1er proyecto certificado en 2001
CCX	Programa de certificación para vendedores de compensaciones y productos carbono neutro	No	No	Sí	Sí	Australia	2001
Plan Vivo	Metodología y certificación para proyectos de compensaciones y créditos de carbono	Sí	No	No	Proyectos Agroforestales enfocados en las comunidades locales	Internacional	2000
Climate Neutral Network	Programa de certificación para vendedores de compensaciones y productos carbono neutro	No	No	Sí	Sí	Principalmente en Norte América	1er proyecto certificado en 2001
Greenhouse Friendly	Programa de certificación para vendedores de compensaciones y productos carbono neutro	No	No	Sí	Sí	Australia	2001

Protocolo WBCSD/WRI	Conjunto de pautas para proyectos y contabilidad corporativa de GEI	No	No incluye registro	No	Protocolo creado para USCUS	Internacional	2001
CCAR	Un registro de protocolos	No	Protocolos para informes usados como estándares	No	Sí, primer protocolo	Actividades forestales-California; Ganado-Estados Unidos; Registro-Internacional	1er protocolo en 2005
VER+	Programa de certificación para proyectos de compensación, créditos de carbono y productos carbono neutro	No	TÜV SÜV, Blue Registry (Registro Azul)	Sí	Incluye metodologías MDL o AC	Internacional	Lanzamiento esperado para mediados de 2007
ISO 14064	Programa de certificación para reportar emisiones, proyectos de compensación, créditos de carbono	No	No	No	Sí	Internacional	Metodología dada a conocer en 2006
VOS	Certificación para proyectos de compensación y créditos de carbono	No	Está por ser determinado	Está por ser determinado	Sigue metodologías MDL o AC	Internacional	Está por ser determinado
Social Carbon	Certificación para proyectos de compensaciones y créditos de carbono	Sí	Registro propio en proceso de desarrollo	Sí	Reforestación y deforestación evitada	S. América y Portugal	1era metodología aplicada en 2002
DEFRA	Código propuesto para compensaciones y contabilidad	No	No incluye un registro	No	Sigue estándares MDL/ AC	Reino Unido	TBD

Para que Conste: El Papel de los Registros

Además de los estándares y de los sistemas de verificación y de certificación, hay otra herramienta que es muy necesaria para el mercado voluntario: los registros, los cuales permiten monitorear la propiedad de los créditos y eliminar la “doble cuenta” o “doble venta.” No obstante, en el contexto de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, el término “registro” abarca varias definiciones e ideas.

Por lo general, los registros se dividen en dos categorías. En la primera están aquellos que rastrean emisiones de gases de efecto invernadero y/o reducciones de emisiones; y en la segunda figuran aquellos que realmente son sistemas de contabilidad de créditos de carbono.

En la primera categoría se encuentran el Registro 1605 (b) del Departamento de Energía de los EE UU (U.S. DOE 1605 b), el Registro del Canadian Greenhouse Gas Challenge (Desafío GEI Canadiense) y el Registro Global de Gases de Efecto Invernadero del Foro Económico Mundial. Mientras que en la segunda categoría están el Registro del Environmental Resources Trust GHG y, el Bank of New York Global Registrar and Custody Service. En ciertos casos, como es el del Registro para la Acción Climática de California, un registro puede realizar ambas funciones.

Para los fines de este informe, nos centraremos particularmente en aquellos registros que sirven como sistemas de contabilidad de créditos. Empero, en varios casos, sobre todo en los EE UU, los encuestados afirmaron que usaban programas de registro gubernamentales de emisiones y de reducción de éstas, como un medio para dar cuenta públicamente de las emisiones que reducen y del secuestro que realizan mediante proyectos fijos. Entre los registros que dan cuenta de reducciones que provienen de proyectos figuran el Programa 1605 (b) del Departamento de Energía de los EE UU y el Registro para la Acción Climática de California. Aunque estos dos quizás no se diseñaron originalmente para dar cuenta de transacciones de crédito de carbono, han probado ser útiles tanto para reconocer acciones iniciales como para crear sistemas que miden la reducción de emisiones que provienen de proyectos. En tabla 6 se presenta de manera resumida el papel que cumplen los registros.

Tabla 6 “Registro”: Lo que Importa es que Existe, No su Denominación...

	Programa de Reducción GEI	Inventario de emisiones de entidades	Inventario de reducción de emisiones de entidades	Inventario de reducción de Emisiones de proyectos	Contabilidad de Créditos de carbono	Intercambio en el mercado
CCX	X	X	X	X	X	X
WWF Climate Savers	X					
Canadian GHG Challenge	X	X	X			
Registro ERT GHG		X	X	X	X	X
Registro para la Acción Climática de California		X	X	X		
El Registro Climático		X	X	X		
El Blue Registry					X	
The Carbon Disclosure		X				

Project						
US DOE 1605 (b)		X	X	X		

Registros de Contabilidad de Créditos

En el ámbito de la contabilidad de créditos de carbono, puede haber una gama considerable de registros con características distintas. Aquellos que se estudian en este informe son iniciativas que toman lugar en diversos sectores, incluyendo gobiernos, instituciones sin fines de lucro y empresas privadas. Algunos son independientes, mientras que otros están asociados ya sea con vendedores de créditos de carbono, programas de estandarización, o con verificadores. Por ejemplo, el registro de la Bolsa Climática de Chicago, se creó para reforzar las transacciones de límites e intercambio de la CCX. El registro del Bank of New York, se creó como una herramienta de contabilidad para asegurar transacciones privadas de UVC. Por su parte, el Registro GEI de ERT hace hincapié en la transparencia, mientras que el Registro para la Acción Climática de California se creó primordialmente para apoyar acciones iniciales en materia de reducción de emisiones, otorgándoles créditos.

En los siguientes ejemplos, cada registro toma en cuenta créditos que provienen tanto de proyectos de compensación así como de transacciones de créditos. Esto es importante porque en un año dado, un desarrollador de proyectos puede haber verificado y registrado muchos más créditos de los que vendió.

Asian Carbon Registry (Registro de Carbono de Asia, ACR)

El Asian Carbon Group (El Grupo de Carbono de Asia, ACG) creó el Registro de Carbono de Asia para las REV en 2007. El ACG proporciona servicios de Consultoría de Carbono, Finanzas de Carbono y Administración de Activos de Carbono, mediante diferentes iniciativas, en particular el ACX- Change y el Asia Carbon Asset Development Facility (Bolsa de Carbono de Asia y el Programa de Desarrollo de Activos respectivamente). El Registro acepta diversos tipos de estándares y protocolos del mercado, incluyendo el Gold Standard, el ECV de IETA, WRI-WBSCD y CCB. Las REV que registra también deben ser verificados por un tercero. La gama de servicios incluye listado, transferencia y retiro de REV. El ACR enlista las REV en forma electrónica asignándole un número de serie y sólo el registro puede retirar créditos.⁷⁸ Aunque se han negociado RECs en la Bolsa Climática Asiática del ACG, no está claro si en el ACR se han registrado REV.

⁷⁸ The Asia Carbon Group. 2007. Asia Carbon Group launches VERs Registry and Projects Monitoring Services at Carbon Expo 2007. <http://www.asiacarbon.com/news_archive/Press_Release7.htm>. 11 de mayo

The Bank of New York's Global Registry and Custody Service (El Servicio de Custodia y Registro Global del Banco de Nueva York)

La creación de este registro está vinculada con el Estándar de Carbono Voluntario y con ello se pretende racionalizar y legitimar la comercialización de las Unidades de Carbono Voluntario de ese estándar. Este sistema de contabilidad centralizado, electrónico y privado, alberga UCV, asignándole a cada una su número de serie para fines de rastreo y verificación y también proporciona parámetros para definir la propiedad de cuentas. El registro exige que la certificación se realice según el Estándar de Carbono Voluntario y no se divulga públicamente la información sobre la contabilidad. El registro se utiliza por inversionistas como Mitchell Feierstein, de Cheyne Capital, quien hizo hincapié en la importancia de registrar sus créditos en “un registro global confiable que brinde toda la gama de servicios de custodia para inversionistas, emisores e instituciones financieras. Es importante que el registro sea una contraparte digna de confianza, que en caso de que el sistema se colapse, sea capaz de rendir cuentas en términos financieros. Estamos hablando de la creación de un nuevo tipo de activo en materia de Unidades de Carbono Voluntario, que se ha readecuado para servir a múltiples propósitos. Un registro de custodia debe garantizar la seguridad de estos activos tangibles”.

BlueRegistry (Registro Azul)

TÜV SÜD, una compañía que valida y verifica créditos tanto de Kyoto como de mercados voluntarios, anunció recientemente la creación de BlueRegistry, una base de datos de REV certificadas y de créditos de energía renovable. En un principio, la base de datos será sólo para REV certificadas por TÜV SÜD. Sin embargo ésta pretende convertirla en un registro principal para créditos de carbono voluntario, incluyendo CCX CFI y UCV del Estándar Voluntario de Carbono. El BlueRegistry está diseñado para ser transparente y habrá acceso público a información sobre temas tales como tipos de créditos, sus propietarios, así como los créditos más convenientes y reconocidos.

The California Climate Action Registry (El Registro para la Acción Climática de California, CCAR)

Éste se estableció por ley en California como una entidad sin fines de lucro para registrar en forma voluntaria emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), animado por la visión de proteger y retribuir toda acción inicial que se realicen en ese sentido por parte de empresas. La idea del registro se originó al nivel local (o, si se prefiere en las fuentes mismas), cuando un puñado de empresas de California visitaron al gobierno estatal en 2000. Le dijeron que deseaban reducir sus emisiones de

carbono, pero que también querían garantías de que, al crearse un esquema de regulación climática, no se les perjudicaría aplicando la ley en todo su rigor. Diane Wittenberg, la presidente del Registro, lo pone en términos simples: “Somos un registro voluntario pero riguroso, que puede ayudarle tanto a las empresas como a otros a establecer líneas de base de GEI, que después sirven como referencia para establecer y aplicar eventuales reducciones.” Ya para julio de 2007, la CCAR contaba con unos 276 miembros, incluyendo empresas, industrias, ciudades, universidades, organizaciones sin fines de lucro y agencias gubernamentales.

Además de informar acerca de emisiones, próximamente el registro iniciará un sistema de contabilidad de créditos que estará conectado con sus actividades de certificación y sus protocolos. Actualmente, el CCAR ha aprobado protocolos para metano de ganado, actividades forestales y dentro de poco dará a conocer un protocolo para informar y certificar transmisión y distribución de gas natural.⁷⁹

The Chicago Climate Exchange Registry (El Registro de la Bolsa Climática de Chicago)

Este registro se creó como un sistema de contabilidad para el programa de límites e intercambio de la CCX. Para incorporarse al Registro de la Bolsa Climática de Chicago se requiere ser miembro de su sistema de límites e intercambio, que si bien es voluntario, implica obligaciones legales. Debido a que el sistema de la CCX intercambia tanto cuotas de reducción de emisiones como créditos de compensaciones basados en proyectos, el registro es, al mismo tiempo, un programa de rastreo de reducción de emisiones y un sistema de contabilidad de créditos de carbono (que en este caso se denominan Carbon Financial Instruments).⁸⁰ El registro es parcialmente transparente, pues proporciona información acerca del proveedor/agregador de la compensación, así como del tipo de proyecto y su ubicación. El Comité de Compensaciones de la CCX se encarga de aprobar proyectos puestos a su consideración por proveedores/agregadores de compensaciones y asigna número de serie a créditos que han sido verificados por terceros.

Environmental Resources Trust GHG Registry Program

(El Programa de Registro de los GEI del Fideicomiso de Recursos Ambientales, ERT)

Este fideicomiso recientemente anunció la creación de un nuevo registro para los mercados voluntarios de carbono. El ERT sostiene que su registro facilitará el desarrollo de un mercado confiable y transparente que registre y rastree “reducciones de emisiones calificadas.”⁸¹ Estas deben

⁷⁹ The Climate Registry. 2007. Protocols in Progress. <<http://www.climateregistry.org/PROTOCOLS/PIP/>>.

⁸⁰ CCX (Chicago Climate Exchange). How it Works <<http://www.chicagoclimateexchange.com/trading/howItWorks.html>>.

⁸¹ ERT (Environmental Resources Trust). GHG Registry Program <<http://www.ert.net/ghg/full.html>>.

ser rastreables y se registran “por proyecto,” colocándosele un número de serie equivalente a una tonelada métrica de CO₂.⁸² El ERT “administra el sistema, abriendo cuentas de clientes, creando protocolos para afirmaciones de reducción de emisiones mediante la revisión de las respectivas líneas de base, el establecimiento de compromisos de reducciones y los resultados subsiguientes, que se traducen en créditos para la venta.”⁸³ El registro del ERT proporciona servicios de validación por terceros así como de verificación, empleando estándares que varían según el caso. Este fideicomiso busca atraer diversos participantes del mercado a fin de “establecer cuentas con ERT, con el propósito de registrar tonelaje, ya sea para la venta, para fines bancarios, o para que sean retirados en forma segura.”⁸⁴

Triodos Climate Clearing House (Cámara de Compensación Climática Triodos)

Se trata de un proyecto del Banco Triodos, que tiene sede en Europa, y que se centra en financiar “empresas que agregan valor social, ambiental y cultural.” El banco afirma que intercambia “créditos CO₂ en una forma transparente, responsable y eficiente.”⁸⁵ Aunque la institución no exige explícitamente la verificación o la certificación por terceros, requiere que un proyecto calificado tenga que ver con “aforestación, energía renovable o eficiencia energética.” Su creación se debe, en parte, al deseo de asegurar que los créditos no se cuenten más de una vez.⁸⁶ Entre sus clientes figuran el Carbon Neutral Group y la Dutch Face Foundation.

Registros de Minoristas o de Programas de Certificación

Todos los registros que hemos mencionado, con excepción del Banco de Nueva York, están abiertos a diversos tipos de créditos. Empero, cabe notar que varios minoristas y programas de certificación han creado sus propios registros. Por ejemplo, el Gold Standard está en proceso de crear un registro para sus propios créditos voluntarios. Asimismo, instituciones como el Carbon Neutral Company han establecido registros parcialmente transparentes como una herramienta de contabilidad que administre sus propios créditos y “refuerce la integridad y transparencia de nuestros programas de compensación de carbono.”⁸⁷

⁸² *Ibid.*

⁸³ *Ibid.*

⁸⁴ *Ibid.*

⁸⁵ Triodos Bank. Triodos Climate Clearing House. <<http://www.triodos.com/com/climate/?lang=>>>.

⁸⁶ *Ibid.*

⁸⁷ The CarbonNeutral Company. Offset Project Registry. <<http://www.carbonneutral.com/pages/Offsetprojectregistry.asp>>.

Registros Regulados y Sistemas de Contabilidad de Créditos

Además de los programas gubernamentales mencionados, es importante destacar que, en muchos casos, los créditos que se venden en los mercados voluntarios provienen del Mecanismo de Desarrollo Limpio, de la Aplicación Conjunta o del Esquema de Abatimiento de Gases de Efecto Invernadero de Nueva Gales del Sur. Por ende, estos registros, que funcionan a base de regulaciones, también están relacionados con los mercados voluntarios.

Tabla 7: Comparación de Registros de Contabilidad de Créditos de Carbono en el Mercado Voluntario

	Bank of New York	Environmental Resources Trust	Blue Registry	CCX Registry	Triodos Climate Clearing House	California Climate Action Registry	Asia Carbon Registry
Números de Serie	Sí	Sí	Sí	Sí	Se desconoce	Sí	Sí
Requisitos de Estándares/ Verificación	Estándar de Carbono Voluntario	Aprobado por ERT	Estándar VER+, planes para incorporar otros estándares	Aprobado por junta directiva de CCX	Se desconoce	Protocolos CCAR	Estándares aprobados disponibles en el mercado
Transparencia	Divulgación publica de estándares aceptados pero no la información de contabilidad	Estándares utilizados no están claros, divulgación publica de información de contabilidad	Divulgación publica de estándares aceptados, y de información de contabilidad	Usa estándares CCX, divulgación publica de valores intercambiados pero no la información de contabilidad	Estándares utilizados no están claros, no ha divulgado públicamente información de contabilidad	Divulgación publica de estándares aceptados, y de información de contabilidad	Divulgación publica de estándares aceptados, no está claro si divulga información de contabilidad
Fecha de Inicio	2006	1997	Esperado para a mediados de 2007	2003	2001	Registro de reducciones en 2003: registro de créditos certificados 2007	2007
Total de Créditos Registrados	Se desconoce	345,346,812 reducciones de emisiones; 17,173,624 REV	Registro propuesto	12,865,500 son créditos de compensación	2,033,707 REV's	308,000,000 reducciones de emisiones; REV's por efectuarse	Registro propuesto

Porque la V (en REV) quiere decir Verificación

En esa misma sección del cuestionario también se preguntó acerca de algunos detalles de los tipos de procesos de verificación que se usaron en 2006. La gráfica 17 presenta las respuestas que enviaron 40 organizaciones y que por todo representan ventas por 9 Mt. Allí se hace evidente que los clientes y vendedores prefieren, de manera abrumadora, la verificación por terceros en vez de hacerlo empleando sus propios procedimientos. Esta situación está claramente relacionada con los asuntos de la calidad, que ya hemos destacado en este informe, y con la necesidad de que los proyectos de compensaciones sean evaluados en forma independiente.

Gráfica 17: Tipo de Proceso de Verificación Utilizado en 2006

Organización ,3%
Cliente, 1%
Terceros, 77%
Mixto, 19%

Gráfica 18: Procedimientos de Estandarización y de Certificación Preferidos

Green-e ,4%
ISO 14064, 1%
Clim Neutral ,4%
CCB, 5%
Gold ,5%
WBCSD,14%
EVC, 31%
Minorista,, 33%
Ninguno, 3%

Procedimientos de Estandarización y de Certificación

En el cuestionario, los vendedores también debían responder acerca de qué procesos de certificación y estandarización preferían utilizar. Los resultados que se presentan en la gráfica 18 provienen de 36 organizaciones que representan un total de 6.0 Mt ó 60% del volumen de transacciones registradas en 2006. Nótese que ciertas respuestas indican que en 2006 se utilizó el Esquema Australiano Greenhouse Friendly tanto para estándar como para certificación. Asimismo, las respuestas muestran que el tipo de estándar que más se utilizó fueron estándares específicos para minoristas, el cual representa 33% del mercado. Le sigue el EVC con 31% y después el WBCSD con 14%.

Además de esta información, también les preguntamos a los participantes cuáles estándares considerarían en el futuro como los más apropiados para sus necesidades. Un 38% dijo estar interesado en el Estándar Voluntario de Carbono (ECV), 20% dijo estarlo en el Voluntary Gold Standard y 12% mostró particular interés en los estándares CCB. El 30% restante mencionó a Green-e, ISO 14064, Social Carbon y VER+ como posibles estándares en el futuro. Muchos dijeron que actualmente están evaluando todos los estándares que han surgido recientemente y que posteriormente decidirían acerca de cuál les parece más adecuado.

Evidentemente, los estándares son un asunto importante para la industria y un número considerable de participantes se mostró preocupado con respecto a la disponibilidad de estándares apropiados. Sin embargo, debido a que los estándares son un fenómeno reciente, que evoluciona

rápidamente, notamos que las respuestas a esta pregunta también denotaban cierta confusión al respecto.

Para complementar estas respuestas, también entrevistamos a instituciones especializadas en estandarización y a proveedores de sistemas de certificación, con el fin de averiguar cuántos proyectos o créditos han sido verificados por medio de cierto programa. Debido a que se ha generado una amplia gama de sistemas de estandarización y de certificación y muchos están adecuados específicamente a cierto nivel de la cadena de suministro, resultaba casi imposible obtener una respuesta única que encajaba con todos. La tabla 8 muestra el estado actual de los estándares voluntarios y de los sistemas de certificación.

Tabla 8: Estado Actual de Estándares y Sistemas de Certificación

	Estado actual
Estándar CCB	Dos proyectos certificados según los estándares CCB y 24 proyectos que están tramitando la aprobación.
Greenhouse friendly	Se ha certificado unos 4 millones de REV.
Plan Vivo	Hay tres proyectos operando a plenitud que están produciendo REV según el esquema de Plan Vivo.
Social Carbon	Con la metodología Social Carbon se han certificado a 10 proyectos que representan 350,000 toneladas de REV y 150,000 toneladas de CER. Cerca de 29 proyectos están en trámites de revisión.
Voluntary Gold Standard	Se han validado seis proyectos bajo el esquema del VGS, dando por resultado la emisión de 170,000 REV y 72,000 REC. Actualmente hay 85 proyectos en trámite de revisión.

El Uso de los Registros

Debido a la importancia que tienen los registros para la contabilidad de las compensaciones voluntarias (y dado que simplifican considerablemente el rastreo del mercado de éstas), también le preguntamos a los participantes acerca del uso que actualmente le dan a los registros. En general, averiguamos que, en el mercado de compensaciones voluntarias, los registros son bastante menos prioritarios que los estándares. En suma: de un total de 64 proveedores que respondieron a esta sección del cuestionario, 25% afirmó que no era importante tener créditos en un registro.

De 48 organizaciones que indicaron tener sus créditos enlistados en un registro, 21% de los proveedores señaló que estaban dentro de un registro creado por su propia organización. En ciertos casos, dichos créditos habían sido auditados por terceros y en otros no habían sido auditados. Por lo demás, esta es la forma en que más habitualmente se tienen cuentas de REV, seguida por el registro MDL/AC, que es la situación de 15% de los participantes. El hecho de que la mayoría de los proveedores afirman que usan su propio registro, en vez de uno independiente, resulta muy lógico,

en vista de que existían muy pocos registros independientes en 2006. Actualmente, la cantidad de registros independientes sigue siendo reducida (lo cual limita las opciones del proveedor que busca uno) y no sólo en lo que se refiere a reducción de emisiones, sino también a verificación de créditos.

Varias otras organizaciones que venden créditos en el mercado extrabursátil indicaron que éstos estaban registrados en la Bolsa Climática de Chicago y en el Mecanismo de Desarrollo Limpio. Las organizaciones restantes señalaron que sus créditos estaban enlistados bajo el Environmental Resources Trust, el Bank of New York (registro ECV), el estándar Gold MDL y el Registro para la Acción Climática de California. Los demás registros que se mencionaron más frecuentemente fueron los de Kyoto y otros de carácter nacional y estatal.

Algunas organizaciones señalaron que todos sus créditos estaban enlistados en un registro particular, mientras que otras afirmaron que sus créditos estaban repartidos entre distintos registros para diferentes proyectos.

8. ¿Por qué Comprar Compensaciones?

Los clientes

Después de todo lo dicho y hecho, y más allá de todo lo que se diga acerca de registros, estándares y tipos de proyectos, finalmente los mercados voluntarios son impulsados por los consumidores que voluntariamente compensan sus emisiones en el mercado extrabursátil. Pero cada consumidor es diferente y él o ella tienen sus propias razones para participar en este mercado. A fin de comprender mejor el origen de la demanda, solicitamos a quienes participaron en nuestra encuesta que nos ilustraran un poco sobre sus clientes. Las cifras que aparecen más adelante resumen los resultados obtenidos.

Puesto que hemos estudiado a los proveedores a lo largo de la cadena de valor, estas cifras incluyen no sólo a las entidades que retiran créditos, sino también a las que realizan transacciones comerciales entre distintos actores del mercado voluntario. Los 41 proveedores que respondieron la pregunta clasificaron a los clientes que tuvieron en 2006 de la siguiente forma: 80% fue negocios privados, 12% fue el gobierno, 5% fueron individuos y 2% fueron ONG. Más de la mitad de los clientes se encontraban en los Estados Unidos (68%), correspondiéndole a Europa el segundo lugar (28%) y a Canadá (3%) un distante tercero lugar.

Gráfica 19: Tipos de Compradores de Crédito por Volumen

ONG, 2%
Individual, 5%
Gobierno, 12%
Empresas, 80%
Otro 5 %

Gráfica 20: Ubicación del Cliente

EEUU, 68%
UE, 28%
Canadá, 3%
Asia, Australia y otros, 1%

La Fuerza Impulsadora: Las Motivaciones de los Clientes

Si queremos comprender en verdad las fuerzas motrices que subyacen al mercado voluntario es necesario entender las razones que motivan una compra. A tal fin, solicitamos a los compradores y proveedores finales que clasificaran por orden de importancia (del 1 al 5) una serie de motivaciones de compra, tomando como base sus propias metas y las percepciones de los compradores. Las motivaciones propuestas fueron:

- Proporcionar información acerca de la sustentabilidad / metas internas
- Responsabilidad corporativa/ética ambiental
- Relaciones públicas/ Posicionar la marca
- Ventas de productos denominados carbono-neutro
- Anticiparse a una regulación
- Predicar con el ejemplo
- El cambio climático influye en el modelo empresarial (Por ejemplo, agencias de re-aseguro)
- Otras

En general, y como ya se explicó, para este informe nos centramos en estudiar a los proveedores. Los resultados correspondientes se presentan en la gráfica 21, mientras que la Tabla 9 muestra las respuestas según la posición en la cadena de valor. Debido a la importancia de la opinión de los compradores finales, en esta sección citamos directamente sus respuestas.⁸⁸

De acuerdo con los vendedores, hubieron dos razones principales para comprar compensaciones de carbono: el sentido de la responsabilidad social corporativa (CSR, por

⁸⁸ La sección del cuestionario dedicada a los compradores fue contestada por 14 organizaciones. Esta tasa de respuesta es baja en comparación con la que se obtuvo en la sección dedicada al lado de la oferta. No obstante, se cubrió una gama amplia de organizaciones, incluyendo a dos instituciones financieras, dos empresas manufactureras, una dependencia gubernamental, una empresa dedicada a conferencias y “otras” nueve organizaciones. Entre éstas últimas figuraban fundaciones sin fin de lucro, instituciones dedicadas a la investigación de políticas, individuos, certificadores de emisiones y compañías de gas y petróleo. La baja tasa de respuesta quiere decir que los resultados de esta parte del estudio son estadísticamente menos significativos que los de la parte de los vendedores. Aún así, vistos en conjunto, logran mostrar algunas tendencias generales en el costado de la compra del mercado..

sus siglas en inglés) y el deseo de “predicar con el ejemplo.” Es de notar que relativamente pocos encuestados dijeron que el principal beneficio de la compra de compensaciones representaba un paso hacia el cumplimiento de un orden regulado en el futuro (la razón que mucha gente aduce para la existencia misma del mercado voluntario). Esto podría indicar que, aún frente a una eventual regulación, el mercado voluntario de carbono puede seguir creciendo y prosperando. Entre las “otras” razones que se adujeron figuraban “apoyo a nivel de director” y “tomar la iniciativa en este campo.”

Gráfica 21: Porqué los Compradores Compran Compensaciones
(respuestas de proveedores)

Calificación	Proporcionar información acerca de la sustentabilidad	Responsabilidad corporativa	Relaciones públicas/ marca	Venta de productos	Anticiparse a la regulación	Predicar con el ejemplo	Modelo empresarial
Motivación del cliente							

Tabla 9: Porqué los Compradores Compran Compensaciones (respuestas de proveedores)

	Proporcionar información acerca de la sustentabilidad	Responsabilidad corporativa	Relaciones públicas/ marca	Venta de productos	Anticiparse a la regulación	Predicar con el ejemplo	Modelo empresarial
Desarrollador	3.9	4.1	4.1	3.0	3.1	3.8	3.1
Mayorista	3.0	3.5	3.5	2.0	2.5	3.0	4.5
Minorista	3.8	3.9	3.8	3.3	2.8	3.8	3.5
Agente de bolsa	4.5	4.0	3.5	2.0	1.5	3.0	2.8
Total	3.8	3.9	3.8	3.1	2.8	3.6	3.3

Aunque las respuestas de los compradores finales son especialmente pertinentes, en términos estadísticos los proyectos de los proveedores son más significativos. En total, 59 proveedores llenaron este cuestionario. Distintos tipos de organizaciones percibieron motivaciones similares de los clientes, independientemente de la categoría, y la variación más amplia de opinión tuvo lugar en la respuesta “información acerca de la sustentabilidad.” Es de notar que, al igual que las respuestas que recibimos de los compradores finales, los proveedores del mercado consideraron que el “anticiparse a la regulación” era el factor menos motivante de todos. En otras palabras, los proveedores perciben que hay pocos compradores que están usando el mercado voluntario extrabursátil con el fin de prepararse para la regulación, incluso en los Estados Unidos. Esto va en

contramano a muchos argumentos acerca de la existencia de los mercados voluntarios y que se profieren habitualmente en los ámbitos de carbono. Quizás también quiere decir que, en los Estados Unidos y otros países en los cuales el carbono no está regulado, los emisores principales de GEI que piensan que la regulación es inminente, no ven a los mercados voluntarios extrabursátiles como un medio para prepararse. Estos emisores, como es el caso de la American Electric Power (AEP) en los EE UU, más bien están reduciendo sus propias emisiones directamente y consignándolas en registros respaldados por el gobierno. En el caso de los EE UU, algunos emisores (otra vez cabe mencionar el caso de AEP) también son miembros de iniciativas voluntarias a gran escala, como la CCX.

Debido a que en cada nivel de la cadena de valor puede haber diferentes tipos de clientes, quisimos averiguar si las percepciones de éstos variaban según su posición respectiva. Pero en general las formas de calificar resultaron bastante similares; hubo poca variación en las valoraciones según el tipo de proveedor. Donde hubo una variación mayor en las motivaciones percibidas de los clientes fue en el deseo de “predicar con el ejemplo.” Los mayoristas opinaron que sus clientes estaban particularmente motivados por la percepción de que el cambio climático puede influir en su modelo de empresa, mientras que los agentes de bolsa dijeron que la motivación mayor de los suyos era la necesidad de mejorar la provisión de información acerca de la sustentabilidad. Al mismo tiempo, los desarrolladores de proyectos parecen creer que sus clientes actúan motivados principalmente por relaciones públicas/ posicionar su marca, así como por el deseo de cumplir con estándares de responsabilidad social corporativa.

Tipos de Emisiones Compensadas

A los encuestados también se les pidió que describiesen los tipos de emisiones que ellos o sus clientes habían compensado o que pensaban compensar. Las posibles respuestas eran:

- El total de las emisiones a nivel institucional
- Un porcentaje establecido de emisiones a nivel institucional
- Emisiones *in situ* provenientes de actividades industriales o de producción de energía
- Viajes de negocios
- Utilización de transporte público y privado
- Eventos
- Consumo de electricidad
- Emisiones del ciclo de vida de un producto

- Otros

Ambos tipos de participantes dijeron que la mayoría de las emisiones que se compensaron correspondían ya sea a la totalidad de las emisiones institucionales o a una parte de éstas. Poco menos de la mitad (40%) de los compradores finales señaló que había adquirido créditos de carbono para compensar el total de las emisiones institucionales. Los proveedores contestaron que 64% de los REV vendidos tuvieron como propósito compensar emisiones institucionales (incluyendo *in situ*) (véase gráfica 22). Aunque ambos respondieron que los viajes de negocios eran una fuente de compensación de emisiones, los compradores finales señalaron que habían usado 5% de los REV para este fin, mientras que los proveedores indicaron que había sido 15%. Otra diferencia que se estableció fue que los compradores finales (como conjunto) dijeron que habían compensado 15% de los REV como “emisiones del ciclo de vida de un producto” para productos carbono neutros, mientras que los proveedores dijeron que sólo 3% de los REV vendidos se habían utilizado de esta manera. En esta discrepancia posiblemente influye el hecho de que, entre los encuestados, sólo había un pequeño número de compradores finales y que también hay un participante principal vende un producto carbono neutro.

Gráfica 22: Tipos de Compensación de Emisiones (respuestas de proveedores)

Totalidad de emisiones institucionales, 14%
<i>In situ</i> 50%
Viajes de negocios, 5%
Consumo de electricidad, 5%
Emisiones del ciclo de vida de producto, 3%
Eventos, 3%
% de emisiones institucionales, 2%
Utilización de transporte público y privado, 2%
Otros, 16%

Considerar las Opciones: Una Carrera hacia la Calidad

Como se expuso en la sección 5, la necesidad de definir mejor la calidad en el mercado de las compensaciones ha sido, y seguramente seguirá siendo, la cuestión más controvertida dentro de los mercados voluntarios de carbono. No obstante, se sabe muy poco acerca de los criterios que toma en cuenta un comprador cuando adquiere voluntariamente créditos de carbono. Para llenar este vacío, entrevistamos a diversos tipos de compradores sobre el tema, queriendo que esas respuestas sirviesen para diseñar una pregunta apropiada para

nuestro cuestionario. Se les solicitó entonces tanto a los proveedores (menos los desarrolladores de proyectos) así como a los compradores que jerarquizaran los criterios principales que empleaban cuando seleccionan una fuente de VER. Las opciones que ofrecimos fueron las siguientes:

- Precio
- Seguridad de adicionalidad
- Una certificación en particular
- Reputación de vendedor/ proyecto
- Publicidad del vendedor/ comunicaciones
- Conveniencia
- Co-beneficios ambientales
- Co-beneficios sociales
- Otros

Aunque el precio es importante, en la clasificación éste resultó detrás de la “adicionalidad” (la habilidad demostrable para reducir emisiones más allá de los niveles que, de otro modo, hubieran ocurrido) y de beneficios ambientales generales. En la categoría “otros” quedaron los siguientes atributos y que conforman una gama bastante amplia:

- La necesidad de que los créditos sean verificados en forma independiente
- La habilidad para seleccionar ciertos tipos de proyectos
- La ubicación de proyectos y proveedores
- La calidad de la información proporcionada por los proveedores
- Compensaciones certificadas por Gold Standard y registradas en el MDL
- Contabilidad y transmisión de información transparente
- Garantía en el monitoreo y en la verificación
- Seguro contra el riesgo de bajo rendimiento

Los encuestados señalaron que los siguientes factores también influyeron en su decisión de compra: las limitaciones de suministros para compensaciones que operan localmente; la manera en que los créditos se van registrar y retirar una vez vendidos; la concordancia del proyecto de compensaciones con la misión y la filosofía de la organización; y los estándares éticos de los proveedores de fuentes de reducción de emisiones.

Gráfica 23: Lo que Buscan los Compradores Cuando Compran Compensaciones (respuestas de vendedores)

Importancia	Precio	Adicionalidad	Certificación	Reputación	Publicidad	Conveniencia	Ambiental	Social
Criterio de Selección de Fuente								

Estas respuestas indican que hay una gama compleja de atributos que los compradores buscan cuando adquieren compensaciones de carbono derivadas de proyectos. No obstante, la calidad también se ha convertido en un asunto central para los actores en este mercado. De una manera u otra, la mayoría de los participantes reiteran que la calidad (en términos de adicionalidad, beneficios ambientales generales, provisión de información, transparencia en todos los aspectos del ciclo de desarrollo del proyecto y procesos que aseguran la calidad, etc.) es el asunto más importante para los compradores, más importante inclusive que el precio.

9. Más Allá del Horizonte: La Creciente Demanda del Mercado

Aunque este informe se ha centrado en la actividad del mercado durante 2006, también nos parece importante informar acerca de las transacciones del presente año: 2006 bien puede haber sido el año en que los mercados voluntarios de carbono tocaron la conciencia pública mayoritaria, pero en comparación con 2006, en 2007 hemos visto un crecimiento sustancial en materia de volumen.

Tras haber repasado la primera mitad de 2007, la Bolsa Climática de Chicago ha informado que en este lapso ya se había negociado 11.8 MtCO₂e, más de lo que había comerciado durante todo el año de 2006. Si esta tendencia continúa, la CCX está en camino de negociar más de 20 millones de toneladas de carbono este año.

El mercado voluntario extrabursátil también está mostrando indicios similares de crecimiento. Algunos de los encuestados afirmaron que en 2007 habían visto duplicar o incluso triplicar los volúmenes negociados en estos mercados. Un participante reportó que, en comparación con todo el año de 2006, durante los primeros seis meses de 2007 sus transacciones habían aumentado 1000%. Sin embargo, cualquier tasa de crecimiento de este tipo necesita temperarse por el hecho de que muchos actores en el mercado están arrancando a partir de inicios modestos. Al sumar las cifras que han proporcionado los participantes acerca de las transacciones en 2007, podemos hablar de negociaciones por más

de 15 millones de toneladas de CO₂e en los mercados voluntarios de carbono extrabursátiles. De nuevo, si esta tendencia persiste, fácilmente podríamos ver una duplicación de los volúmenes reportados en el mercado extrabursátil.

Además han habido varias solicitudes en busca de propuestas para carbono voluntario cuyos volúmenes sumados representan una cifra considerable. Por ejemplo, la mayor empresa gubernamental de servicios públicos en los EE UU, Pacific Gas & Electric (PG&E), recientemente lanzó en California su programa “ClimateSmart,” por el cual los clientes tienen la oportunidad de compensar sus emisiones de carbono directamente por medio de sus facturas. Para dar inicio al programa, PG&E ha estado compensando sus propias emisiones utilizando 1.4 millones de dólares del dinero de sus propios accionistas. Se estima que, si el programa funciona como se espera, podría generar una demanda de unas 2 millones de toneladas anuales de carbono. La empresa ya ha enviado una convocatoria pública para propuestas (request for proposals, RFP por sus siglas en inglés), en busca de 250 mil toneladas de carbono provenientes de los mercados voluntarios.

Esto bien podría ser la punta del iceberg. En forma similar a PG&E, el número de compañías e individuos que han decidido volverse “carbono neutros” parece aumentar cada día. Ya Dell, Delta, AEP, Google, Yahoo, Nike, Sky, Origin Energy y varias otras organizaciones que operan de frente al consumidor, han anunciado que estarán comprando (quizás cientos de miles de) toneladas de compensaciones de carbono provenientes de los mercados voluntarios. También están las más de 280 instituciones de educación superior a lo largo y ancho de los EE UU, así como las decenas de ciudades, que se han comprometido a volverse carbono neutras. Aunque evidentemente, muchas de estas metas se lograrán mediante la reducción directa de emisiones, en muchos casos las empresas también utilizarán créditos de compensación para alcanzar sus objetivos. Como explicaba el vicepresidente directivo de operaciones de Google, Urs Hoelzle, “a fin de alcanzar nuestra meta a corto plazo en materia de neutralidad de carbono, hemos decidido adquirir algunas compensaciones de carbono. Para ser claros, vemos a las compensaciones de carbono no como una solución permanente sino como una herramienta temporal que nos permite asumir inmediatamente toda la responsabilidad de nuestro impacto.”⁸⁹

Si juntamos toda esta información empírica y anecdótica vemos que en los primeros seis meses de 2007 ya se ha comerciado más del total de transacciones que se han estimado

⁸⁹ The Official Google Blog. Carbon Neutrality by end of 2007.
<<http://googleblog.blogspot.com/2007/06/carbonneutrality-by-end-of-2007.html>>. 19 de junio.

para 2006. Basados en la evidencia que tenemos hasta la fecha, esperamos que los volúmenes negociados en 2007 bien pueden duplicar los del año anterior.

Y tras preguntarle a 45 actores del mercado por sus percepciones con respecto al crecimiento de éste, sus respuestas parecen indicar que están de acuerdo con la afirmación anterior (véase tabla 10). Cuando se les preguntó acerca al tamaño que proyectaban para los mercados voluntarios de carbono dentro de dos, tres y cinco años, el estimativo promedio de los participantes fue que este mercado crecería 143% en 2007. Empero esta cifra incluye algunas predicciones un tanto extremas. De ahí que la tabla presenta un promedio que excluye cinco predicciones particularmente extremas, así como el pronóstico de la mediana de la tasa de crecimiento. En promedio, los participantes contestaron, primero, que esperaban que las tasas de crecimiento disminuyeran a medida que el mercado fuera madurando: 90% en 2009, 60-70% en 2010 y 2011, pero que después aumentaría a 80% en 2012. Esto se traduce en transacciones anuales estimadas (incluyendo todas las negociaciones intermedias) de entre 380Mt/año y 1billónt/año hasta 2012, dependiendo de que se asuman las tasas de crecimiento promedio, promedio ajustado o mediana.

Evidentemente, no se trata aquí de información desprejuiciada o desinteresada. Pero lo que ésta sí nos dice es que los actores del mercado están apostando al alza. Parecen creer que, dentro de cinco años, este mercado podría volverse tan grande como el actual mercado para créditos del MDL.

Tabla 10: Tasas de Crecimiento Promedio del Mercado (respuestas de los vendedores)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Promedio	143%	135%	90%	67%	65%	83%
Media (excluyendo 5 extremos)	94%	88%	60%	47%	40%	37%
mediana	100%	50%	50%	50%	28%	25%

Pero pase lo que pase en este mercado, tomando en cuenta el pasado, lo más probable es que sea interesante y que sirva como indicación tanto de la opinión pública sobre el cambio climático así como del comercio de carbono en su totalidad. Por esta razón, tenemos la intención de seguir produciendo estudios anuales de estos mercados y proporcionar dichos estudios a los mercados como una forma de estimar no sólo al pasado, sino quizás también al futuro. Esperamos que dichos estudios les resulten interesantes y útiles; y quizás algo todavía más importante, esperamos que ustedes colaboren proporcionándonos la información que requerimos para comprender este mercado difícil, pero fascinante.

Gráfica 24: Estimación del Tamaño del Mercado en el Futuro (promedio de respuestas de vendedores)

Ventas (MtCO ₂ e)	1200	Histórico											
	1000	Proyectado(promedio)											
	800	Proyectada (mediana)											
	600	Proyectado (promedio, excluyendo extremos)											
	400												
	200												
	0												
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
año													

Anexo 1 Participantes en la Encuesta

Nombre	Tipo de Organización	Tipo de Proyecto	Dirección de sitio web
3C Group	Agente de bolsa	Plantación Aforestación/ reforestación, eficiencia energética, energías renovables (<i>desconectadas de la red eléctrica</i>)	http://www.3ccompany.com/en/
Actione Carbone	Minorista	Aforestación/ reforestación, mixto de especies nativas, metano: minas de carbón, eficiencia energética, créditos de energía renovable	http://www.actioncarbone.org/main_fr.php
Ambiental PV Ltda	Desarrollador de proyectos, otro: verificador de proyectos	Sin respuesta	http://www.ambientalpv.com/base.swf
BioClimate Research & Development	Desarrollador de proyecto	Aforestación/ reforestación, mixto de especies nativas	http://www.planvivo.org/
Blue Source, LLC	Mayorista/ agregador, desarrollador de proyectos	Mixto/ no especificado	http://www.ghgworks.com/
Bonneville Environmental Foundation	Minorista, mayorista/ agregador, agente de bolsa, desarrollador de proyectos	Créditos de energía renovable (CER)	http://www.b-e-f.org/
Bosque Sustentable, A.C.	Desarrollador de proyectos	Plantación de Aforestación/ reforestación	http://www.sierragordamexico.org/en/bosque_sustentable/background.html
CantorCO2e	Agente de bolsa	Mixto no especificado	http://www.cantorco2e.com/
Carbon Clear Ltd	Minorista, mayorista/ agregador, desarrollador de	Desconocido	http://www.applegate.co.uk/company/13/85/130.htm

	proyecto		
Carbon Footprint Ltd.	minorista	desconocido	http://www.carbonfootprint.com/
Carbonfund.org Foundation	Minorista, mayorista/ agregador, agente de bolsa, desarrollador de proyectos	Mixto no especificado	http://www.carbonfund.org/site/
The CarbonNeutral Company	Minorista	Plantación de Aforestación/ reforestación, aforestación/ reforestación, mixta de especies nativas, metano:: ganado, minas de carbón, eficiencia energética, energías renovables (desconectadas de la red) Mixto, no especificado	http://www.carbonneutral.com/
Carbon Planet	Minorista, agente de bolsa	desconocido	http://www.carbonplanet.com/
CARE International	Desarrollador de proyectos	desconocido	http://www.careinternational.org/
Cill Ide Native Plant Nursery	Minorista	Aforestación/ reforestación, mixto de especies nativas	http://stores.wetlandplantnursery.com/StoreFront.bok
Clean Air Action Corp	Desarrollador de proyectos	Desconocido	http://www.cleanairaction.com/
Cleanairpass	Minorista	Aforestación/ reforestación mixto de especies nativas, metano: ganado	https://www.cleanairpass.com/cap/home/jsf
Climate Care	Minorista, desarrollador de proyectos	Eficiencia energética	http://www.climatecare.org/
Climate Neutral Group	Minorista, mayorista/agregador, desarrollador de proyectos	Plantación de Aforestación/ reforestación, aforestación/ reforestación, mixto de especies nativas,	http://www.climateneutralgroup.com/

		manejo de deforestación evitada, eficiencia energética, energías renovables (desconectadas de la red)	
Climate Stewards	Minorista, desarrollador de proyectos	Aforestación/ reforestación, mixto de especies nativas	http://www.climatestewards.org.uk
Climate Trust/ Mercy Trust	Minorista, mayorista/ agregador, desarrollador de proyectos	Eficiencia energética, Mixto/ no especificado: reducción de uso de combustibles	http://www.climatetrust.org/
Climate Wedge Ltd Oy	Mayorista, agregador	Mixto no especificado	http://www.climatewedge.com/
Climat Mundi	Minorista, mayorista/ agregador, agente de bolsa, desarrollador de proyectos	Manejo de deforestación evitada, metano: vertedero de basura	http://www.climatmundi.fr/lng_EN_srub_3-Home.html
CO2 Australia Limited	Minorista, mayorista/ agregador, desarrollador de proyecto	Aforestación/ reforestación, mixto de especies nativas	http://co2australia.com.au/
CO2OL-USA	Minorista, desarrollador de proyectos	Plantación de aforestación/ reforestación, Aforestación/ reforestación, mixto de especies nativas	http://www.co2ol-usa.com/
The Conservation Fund	Desarrollador de proyectos, minorista	Aforestación/ reforestación	http://www.conservationfund.org/
Conservation International	Mayorista,/ agregador, desarrollador de proyectos	Aforestación/ reforestación, mixto de especies nativas, Deforestación evitada/ manejo	http://www.conservation.org/x p/CIWEB/
CoolClimate LLC (AtmosClear)	Minorista, mayorista/ agregador, agente de bolsa	Metano: vertedero de basura	http://www.atmosclear.org/index.html

Cred Ltd	Minorista, mayorista, agregador, agente de bolsa, desarrollador de proyectos	Desconocido	http://www.cred.ltd.uk/home/
DriveNeutral	Minorista	Créditos provenientes del CCX	http://www.driveneutral.org/
DrivingGreen.com	Minorista	Metano: ganado	http://www.drivinggreen.com/
Ducks Unlimited, Inc.	Desarrollador de proyectos	Aforestación/ reforestación/uso del suelo	http://www.ducks.org/
Emergent Ventures India	Agente de bolsa	Plantación de aforestación/ reforestación, metano:: ganado, eficiencia energética, energías renovables (desconectadas de la red)	http://emergent-ventures.com/
Environmental Synergy	Desarrollador de proyecto	Aforestación/ reforestación, mixto de especies nativas	http://www.environmentalsynergy.com/flash.html
ERA Ecosystem Restoration Associates Inc.	Minorista, desarrollador de proyectos	Aforestación/ reforestación, mixto de especies nativas	http://www.econneutral.com/
Genesis Analytics	Desarrollador de proyectos, otro: asesores de desarrollo económico	Desconocido	http://www.genesis-analytics.com
Greenhouse Balanced	Mayorista, agregador	Aforestación/ reforestación, mixto de especies nativas	http://www.greenhousebalanced.com/
Love Trees	Minorista, mayorista, agregador, agente de bolsa, desarrollador de proyectos	Aforestación/ reforestación	http://www.lovetrees.ca/
MGM International	Mayorista/agregador, desarrollador de proyectos	Mixto no especificado	http://www.mgminter.com/
Native Energy LLC	Minorista, mayorista, agregador	Deforestación evitada/ manejo;	http://www.nativeenergy.com/

		metano: ganado y vertedero de basura, créditos de energía renovable	
The Nature Conservancy	Desarrollador de proyectos	Plantación de aforestación/ reforestación, deforestación evitada/ manejo	http://www.nature.org/
New Forests	Mayorista/ agregador, desarrollador de proyectos	Aforestación/ reforestación, Deforestación evitada	http://www.newforests.com.au/
Offsetters Climate Neutral Society	Minorista, agente de bolsa, desarrollador de proyectos	Deforestación evitada,/ manejo, eficiencia energética, energías renovables (desconectadas de la red)	http://www.offsetters.com/
The Pacifica Forest Trust	Minorista, desarrollador de proyectos	deforestación evitada/ manejo	http://www.pacificforest.org
Prima Klima - weltweit- e.V.	Minorista, otro: recaudador de fondos, colaboración con desarrolladores de proyectos	Aforestación/ reforestación, mixto de especies nativas	http://www.prima-klimaweltweit.de/
Reliance Energy Ltd	Desarrollador de proyectos	Gas industrial, eficiencia energética, créditos de energía renovable (CER)	http://www.rel.co.in/
Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership (REEP)	agente de bolsa	energías renovables (desconectada de la red)	http://www.reeep.org/
Robinsong Ecological Resources, Inc.	Minorista, mayorista/agregador, agente de bolsa	Desconocido	http://www.robinsong.com
Scarborough Fair Carbon	Agente de bolsa	Desconocido	http://www.interludeshotel.co.uk/faircarbon.html
SKG SANGHA	Desarrollador de proyectos	Deforestación evitada/ manejo, metano: ganado	http://www.skgsangha.org
Southern	Desarrollador de	Desconocido	http://www.smrc.com.au/

Metropolitan Regional Council	proyecto		
South Pole Carbon Asset Management	Mayorista/agregador, desarrollador de proyectos	Metano: minas de carbón, eficiencia energética	http://www.southpolecarbon.com/
Sterling Planet, Inc.	Minorista	Aforestación/reforestación, mixto de especies nativas, eficiencia energética, créditos de energía renovable (CER)	http://www.sterlingplanet.com/
Terrapass Inc.	Minorista	Metano: ganado, vertedero de basura, créditos de energía renovable (CER)	http://www.terrapass.com/
TreeBanking Inc.	minorista	Aforestación/reforestación	http://www.treebankinginc.com/Home/tabid/37/ctl/Privacy/Default.aspx
Treeflights.com	Minorista	Aforestación/reforestación, mixto de especies nativas	http://www.treeflights.com/
The Trust for Public Land	Desarrollador de proyecto	Aforestación/reforestación, mixto de especies nativas	http://www.tpl.org/
Uganda Carbon Bureau	Minorista, agente de bolsa, desarrollador de proyecto	Desconocido	http://www.ugandacarbon.org/
Uncook the Planet	Minorista, agente de bolsa, desarrollador de proyectos, minorista	Eficiencia energética	http://www.seao2.com/
Woodland Trust	Minorista	Aforestación/reforestación mixto de especies nativas	http://www.woodlandtrust.org.uk/