



La
herramienta
de balance de
carbono EX-
Ante



La financiación del Cambio Climático

¿Cuáles son los desafíos y las oportunidades de la financiación de la agricultura en África?

elaborado por:

Bockel, L.,¹ Phiri, D.,² Tinlot, M.³

¹ Chargé des Politiques, ² Chef de Service, ³ Consultora
Servicio de apoyo a la asistencia para las políticas, División de apoyo a la
Elaboración de políticas y programas, FAO

para la

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, FAO



Acerca de EX-ACT: La herramienta de balance de Carbono *Ex Ante* tiene como objetivo proporcionar estimaciones *ex-ante* sobre el impacto de los proyectos de desarrollo agrícolas y forestales en las emisiones GEI y en la secuestro del carbono, indicando sus efectos en el balance de carbono.

Ver la página web de EX-ACT: www.fao.org/tc/exact

Recursos relacionados

- Herramienta de balance de Carbono EX-ANTE (EX-ACT): (i) [Guía Técnica](#); (ii) [Herramienta](#); (iii) [Folleto](#)
- Ver todos los recursos de EX-ACT en EASYPol en el paquete de Recursos, [Planificación de la inversión para el Desarrollo Rural, Evaluación EX-Ante del Balance de Carbono de los Proyectos de Inversión](#)

Acerca de EASYPol

EASYPol es un repositorio multilingüe de recursos descargables gratis para apoyar la elaboración de políticas agrarias, el desarrollo agrícola y la seguridad alimentaria. La página web de EASYPol es: www.fao.org/easypol. Estos recursos se concentran en los resultados de políticas, herramientas metodológicas, y desarrollo de capacidades. El [Servicio de Asistencia para la formulación de políticas](#) de la FAO se encarga del mantenimiento del sitio web mantenido.

Contenidos

1. Resumen	1
2. Introducción	1
3. El potencial agrícola de la mitigación climática	2
4. El potencial africano para mitigar el cambio climático	3
5. Pago de Servicios Ambientales y Financiación del Carbono.....	4
6. Fondos de Carbono disponibles en África	5
6.1.Condiciones para el posible acceso a los fondos de mitigación.....	5
6.2.Principales fondos climáticos disponibles	6
6.3.La cadena de valor del carbono.....	7
7. Experiencias actuales de financiación de carbono en África del este y del sur ...	8
7.1.Proyecto de financiación de carbono de pequeños agricultores en Kenia como ejemplo de GST	8
7.2.Proyecto de financiación de carbono del sector agrícola de café en Kenia, como ejemplo de una cadena de valor.....	9
7.3.El proyecto REDD del corredor de Kasigau, un ejemplo con transferencia de los derechos del carbono	9
7.4.Una serie de posibles proyectos futuros en expansión.....	10
8. Lecciones aprendidas y recomendaciones	11
8.1.Reorientación a los Fondos públicos y subsidios agrícolas	11
8.2.Capacitación en la GST	11
8.3.La capacidad de la evaluación y monitoreo del carbono.....	12
8.4.Principales recomendaciones	12
9. Notas para los Usuarios.....	13
10. Lecturas adicionales.....	14

Abreviaciones

AfDB	Banco de Desarrollo Africano
AGF	Fondo Verde Africano (de las siglas en inglés, African Green Fund)
CAADP	Programa Africano de desarrollo agrícola (del inglés, Comprehensive Africa Agricultural Development Programme) –
EX-ACT	La herramienta de balance de carbono Ex-ante
GEI	Gas de Efecto Invernadero
ICRAF	Centro Mundial de Agroforestería
IPCC	Panel Intergubernamental de Cambio Climático (del inglés, Intergovernmental Panel on Climate Change)-
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MRV	Monitoreo, Reporte, Verificación
ONG	Organización No Gubernamental
PSA	Pago por Servicios Ambientales
REDD	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación
VCS	Estándar de Carbono Voluntario (del inglés, Voluntary Carbon Standards) –

1. RESUMEN

La agricultura contribuye significativamente a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la cuales deben ser mitigadas, pero también proporciona oportunidades para un importante almacenamiento de carbono, por ejemplo, en los cultivos arbóreos y en los suelos. De hecho, el potencial global de secuestro gracias al aumento del carbono orgánico del suelo a través de las prácticas agrícolas mejoradas, se estima que oscila entre 1 y 6 Gt de carbono por año.

En África, una de las consecuencias más importantes de la agricultura convencional es el rápido agotamiento de la materia orgánica del suelo (MOS). El cultivo y el uso repetido de la tierra degradan los suelos, y disminuyen su rendimiento agrícola, al mismo tiempo que aumentan los costes de producción.

Los agricultores africanos tienen el potencial de reducir las emisiones de GEI y de aumentar los rendimientos agrícolas. El potencial de mitigación técnica de la agricultura en el año 2030 en África alcanzará las 2 Gt de CO₂-eq por año¹. Con la promesa de la reducción de las emisiones, los recursos financieros del carbono podrían financiar la capacitación de los agricultores en nuevas prácticas así como podrían establecer sistemas de Monitoreo, Verificación y Reporte (MRV) para asegurar que los beneficios agrícolas y de carbono son alcanzados².

Debido a que el potencial interés en los proyectos de carbono agrícolas en África está aumentando, el número de posibles proyectos también está experimentando un aumento. Los proyectos financiados con recursos de carbono que se están llevando a cabo presentan cuatro similitudes principales: (i) una delimitación geográfica claramente definida, (ii) una organización principal que agrupa a los beneficiarios y proporciona un posible canal para proporcionar incentivos a los beneficiarios, (iii) un objetivo de reducción de carbono claramente cuantificado basado en la calculadora de GEI de FAO, EX -ACT, y (iv) acceso al apoyo de los recursos de financiación de carbono.

2. INTRODUCCIÓN

Este documento tiene como objetivo proporcionar una perspectiva global de las actividades agrícolas que contribuyen a hacer frente al cambio climático en África y a lograr recursos financieros del cambio climático. Este documento resalta las principales condiciones requeridas para acceder a los recursos de financiación del cambio climático, los diferentes recursos de financiación disponibles en África, algunos ejemplos prácticos, y los desafíos que quedan para alcanzar una agricultura más respetuosa con el medioambiente.

¹ IPCC, 2007.

² STRECK et al, 2010.

Este documento tiene como objetivo el sector nacional agrícola, los responsables de elaborar políticas acerca de la seguridad alimentaria, y los responsables de tomar decisiones a nivel de instituciones, agencias y donantes.

Para poder entender completamente el contenido de este módulo, el usuario debe estar familiarizado con:

- Conceptos de mitigación y adaptación al cambio climático
- Conceptos de planificación y gestión del uso de la tierra
- Elementos del análisis económico del proyecto

Los usuarios pueden descargarse la [Herramienta](#) y el [folleto](#)³ relacionado. Los vínculos a otros módulos o referencias⁴ de EASYPol están incluidos en el texto. Asimismo, se puede leer la lista de vínculos de EASYPol, incluida al final de este módulo.

3. EL POTENCIAL AGRÍCOLA DE LA MITIGACIÓN CLIMÁTICA

El IPCC estima que el potencial global técnico de mitigación de la agricultura en 2010 será de aproximadamente 5,500-6,000 Mt CO₂-eq/año⁵. La secuestro del carbono en el suelo sería el mecanismo responsable de la mayoría de esta mitigación, contribuyendo a un 89% del potencial técnico. Por lo tanto, la agricultura tiene el potencial para pasar de ser una fuente importante de emisiones de GEI a convertirse en un menor emisor y posiblemente a funcionar como un sumidero neto de carbono en los próximos 50 años. La oportunidad más importante de mitigación de los GEI es la aplicación de materia orgánica rica en carbono (humus) en el suelo. Esta iniciativa reduciría significativamente la necesidad de combustible de origen fósil y los fertilizantes minerales que requieren gran cantidad de energía para su elaboración, y sería una forma económica de secuestrar carbono atmosférico.

Además, las ganancias en cuanto a mitigación de GEI se conseguirían gracias a la mejora de los rendimientos en tierras agrícolas actualmente en producción, y gracias a la reducción de la presión de deforestación y a la adopción de prácticas de no laboreo o bajo laboreo que reducen el consumo de combustible.

África contribuye solo al 3.8% de las concentraciones de GEI en la atmósfera, pero también sufrirá de los peores impactos del cambio climático. Esto se debe a sus limitados recursos y mecanismos para mitigar y adaptar a este importante cambio de una condición climática a otra.

³ Ver la página web de **EX-ACT** <http://www.fao.org/tc/exact/en/>

⁴ Los hipervínculos a EASYPol están marcados en azul, como se muestra a continuación:

- a) Los paquetes de recursos están mostrados en **caracteres subrayados en negrita**
- b) Otros módulos de EASYPol o materiales complementarios de EASYPol están en **negrita subrayado y en cursiva**;
- c) Los vínculos al glosario están en **negrita**; y
- d) Los vínculos externos están en **cursiva**.

⁵ Smith et al., 2007.

No obstante, la agricultura africana supone un 13% de las emisiones globales agrícolas de GEI, y se espera que la cantidad aumente rápidamente en el futuro.

Las inversiones que han tenido como objetivo aumentar la productividad en el sector agrícola han demostrado, entre otros beneficios, que pueden ser mucho más efectivas –por lo menos el doble- para reducir la pobreza rural que las inversiones en cualquier otro sector⁶.

Algunas prácticas agrícolas pueden causar importantes emisiones de GEI. Por ejemplo, el desbroce por fuego, las prácticas de arroz de regadío, y el uso de fertilizantes artificiales. Para poder mitigar estas emisiones, y para adaptar la agricultura a un clima cambiante, se necesitarían realizar cambios profundos, como la transformación verde con iniciativas hacia una gestión de tierras y de agua más sostenibles.

Por ejemplo, el conocimiento indígena podría aplicarse en mayor armonía en cuanto al cultivo del medio natural que incorpora opciones técnicas y el arado mínimo. En cuanto a la adaptación, existe una necesidad urgente de desarrollar cultivos que sean más resilientes a la sequía, al calor y a las plagas. Para poder encontrar estas claves genéticas, los científicos deben explorar las variedades cercanas silvestres de los cultivos más comunes. Por este motivo, es importante mantener las variedades de plantas tradicionales. De hecho, se espera que la adaptación asociada a la biodiversidad agrícola evite entre el 10 al 15% de las reducciones proyectadas en las condiciones climáticas cambiantes.

En una “Economía Verde” con un potencial de desarrollo de bajo carbono, existen nuevas oportunidades para confinar carbono de los cultivos cambiantes, del uso de la tierra, y de las prácticas de cultivo. Cambiar estas prácticas podría ayudar a diversificar los ingresos rurales y financiar las prácticas de adaptación.

4. EL POTENCIAL AFRICANO PARA MITIGAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

Una de las consecuencias más importantes de la agricultura convencional es el rápido agotamiento de la MOS : el cultivo repetido y el uso de suelos degradados y rendimientos agrícolas menores mientras que los costes de producción continúan creciendo. Es muy probable que el cambio climático tenga un severo impacto en el sector, el cual no puede continuar funcionando de esta forma tan poco sostenible.

El sector agrícola necesita una reforma con una mucha mayor armonía con el medio natural y humano. Este planteamiento estaría de acuerdo con los principios de la Economía Verde, y con el proceso de reforma agrícola del Programa de desarrollo agrícola africano (de sus siglas en inglés, CAADP)

En resumen, la realidad es que la capacidad de África y sus medios para mitigar el cambio climático se basan en el carbono agrícola y terrestre. Esta contribución fortalecería la seguridad

⁶ African Development Bank Group. 2010. Agriculture Sector Strategy 2010 – 2014. página 6. Disponible en <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Policy-Documents/Agriculture%20Sector%20Strategy%202010-14.pdf> viewed on 31 August 2010.

alimentaria en África, a través de mayores inversiones en prácticas sostenibles de gestión de las tierras que al mismo tiempo sean sensibles a la reducción del carbono. Las actividades del carbono agrícola también ofrecen importantes co-beneficios gracias a la rehabilitación de suelos degradados, el aumento de la productividad de tierras agrícolas, y a la mayor capacidad de las comunidades a hacer frente a la demanda de aprovisionamiento de alimentos y a los problemas ambientales.

Los agricultores africanos tienen el potencial de reducir las emisiones de GEI y de aumentar los rendimientos agrícolas. Bajo el objetivo de la reducción de emisiones, los recursos financieros dedicados al carbono podrían apoyar la capacitación de los agricultores en nuevas prácticas, al mismo tiempo que se establecen sistemas de MRV para hacer un seguimiento de los beneficios agrícolas y de carbono que se han alcanzado⁷.

La propuesta de Streck es abrir un amplio espectro de preguntas prácticas a los responsables africanos de tomar decisiones para de esta forma llevar a nivel operativo estos canales de financiación de carbono.

Eric Bettelheim, Presidente ejecutivo de la empresa del Reino Unido Sustainable Forestry Management, ha expuesto que los países en desarrollo deben ser pagados para mantener los bosques que todavía quedan; además, los créditos pueden triplicar el valor de los bosques existentes al mismo tiempo que pueden proporcionar un interesante incentivo para reservar más tierras para programas de aforestación. “Este tipo de ingresos económicos pueden transformar las economías, porque se trata de comercio, no de ayuda”, dijo Bettelheim. “Los agricultores pobres deben recibir mayores pagos y obtener mayor productividad o de lo contrario no habrá solución al calentamiento global, ni tampoco acuerdo post-2012, y no se mantendrán en funcionamiento los ecosistemas forestales tropicales al final del siglo”.

5. PAGO DE SERVICIOS AMBIENTALES Y FINANCIACIÓN DEL CARBONO

A nivel de finca agrícola, con un potencial de secuestro estimado de 3 tCO₂e por ha y por año, los agricultores africanos podrían recibir ingresos adicionales de US\$ 30 por ha por año (teniendo en cuenta el precio de US\$10/tCO₂e). Esta cantidad supondría recursos adicionales importantes, ya que por ejemplo un agricultor de Uganda recibe un ingreso neto por la venta del maíz de US\$15-30 por ha y por año.

Los ecosistemas saludables proporcionan una variedad de bienes vitales y de servicios que contribuyen directamente o indirectamente al bienestar humano. No obstante, la mayoría de estos ecosistemas se encuentran actualmente en declive, y por lo tanto mostrar claramente el valor de estos ecosistemas saludables para aquellos que se benefician de ellos, pero no son usuarios directos de la tierra, podría incentivar la inversión en su protección y mejora.

Los Pagos por los Servicios Ambientales (PSA) son un tipo de incentivo económico para aquellos que gestionan ecosistemas con el fin de mejorar el flujo de servicios ambientales que proporcionan. Generalmente estos incentivos son proporcionados por todos aquellos que se benefician de los servicios ambientales, los que incluyen beneficiarios locales, regionales y globales. Los PSA son una herramienta de las políticas ambientales que se están convirtiendo cada vez en más importantes en los países desarrollados y en desarrollo, y que se dirigen a los

⁷ Streck, C et al, 2010. *An African Agricultural Carbon Facility*, Ford Foundation.

problemas ambientales a través de la incentivación positiva a los responsables de la gestión de la tierra.

Si tenemos en cuenta que la pobreza es un gran causante de la degradación ambiental, la recompensación a los productores pobres para que adopten sistemas de producción más respetuosos con el medio ambiente tendría como resultados beneficios ambientales y de reducción de la pobreza⁸. Las iniciativas existentes de PSA se han concentrado en tres tipos de actividades:

- Restaurar hábitats naturales o plantar árboles
- Mantener hábitats naturales existentes y protegerlos de posibles incursiones (bosques, conservación de pastizales...)
- Mejorar el uso de la tierra actual (conservación del suelo, uso de insumos eficiente...)

Incentivar el Mejor Manejo del Suelo: Un importante elemento de la gestión sostenible de la fertilidad del suelo consiste en introducir prácticas de rotación de cultivos que resaltan el cultivo de variedades que fijan nitrógeno para reponer los nutrientes en el suelo a través de procesos biológicos. La implementación podría necesitar la asistencia financiera y técnica a los agricultores, ya que adoptan o implementan de forma más intensiva estas estrategias de rotación.

El coste de las semillas y de las plántulas de los cultivos leguminosos o de otros cultivos que fijan N podría necesitar algún apoyo inicial, particularmente si los mercados locales para estos cultivos intermediarios no están bien establecidos.

6. FONDOS DE CARBONO DISPONIBLES EN ÁFRICA

6.1. Condiciones para el posible acceso a los fondos de mitigación

Se están realizando muchos esfuerzos para reducir las emisiones de carbono y para promover las actividades que ayudarán a almacenar y a eliminar carbono. Esto ha hecho que el **carbono** se convierta en un producto de mercado con un gran valor económico. A fin de encontrar una unidad común para este producto de mercado, todos los GEI se traducen en CO₂ equivalente (CO₂-eq). El CO₂-eq se comercia en los **mercados de carbono**. Estos mercados funcionan de manera similar a los mercados financieros. La “moneda” utilizada en estos mercados son los **créditos de carbono**⁹.

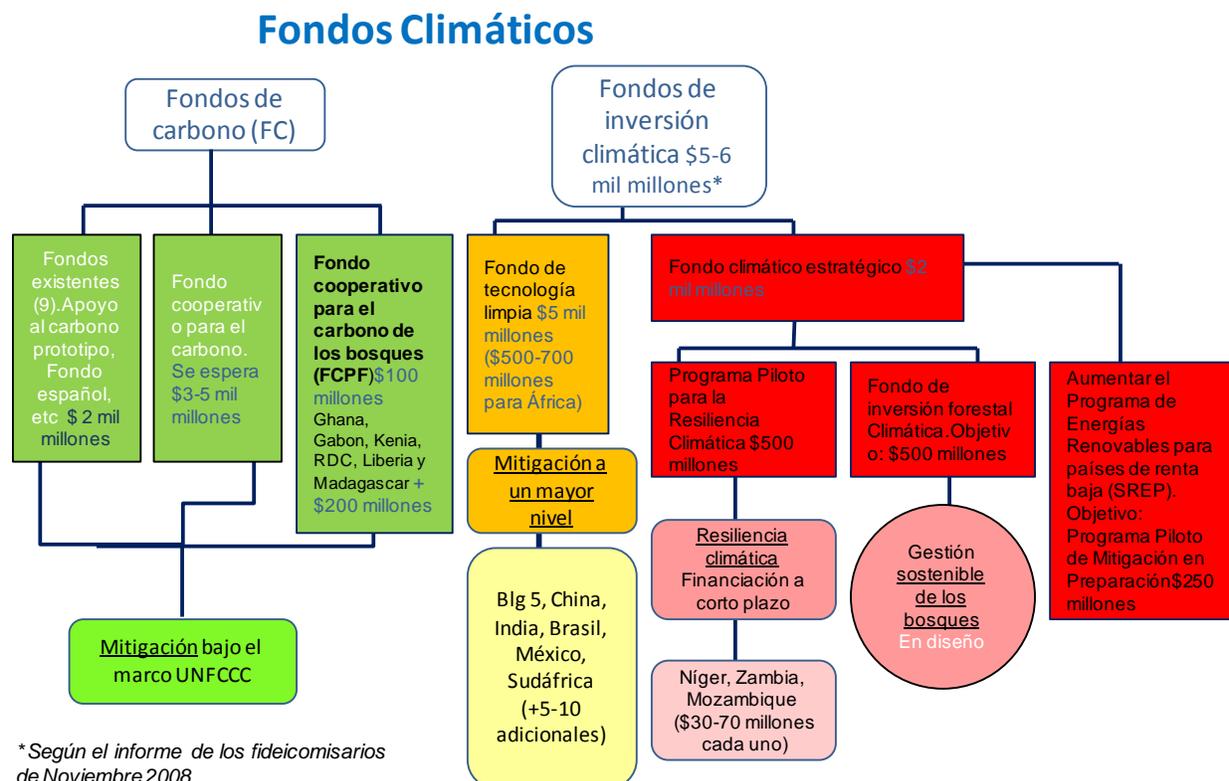
En el mercado de carbono, en términos sencillos, se alcanza un acuerdo entre el comprador y el vendedor de créditos de carbono. Aquellos que reducen emisiones o secuestran carbono, reciben pagos y aquellos que deben disminuir las emisiones, pueden comprar créditos de carbono para de

⁸ FAO 2010. Website on Payments for environmental services from agricultural landscapes. Disponible en: <http://www.fao.org/es/esa/pesal/index.html>

⁹ Seeberg-Elverfeldt C, Carbon Finance Possibilities for Agriculture, Forestry and Other Land Use Projects in a Smallholder Context, NRD, FAO, 2010. Disponible en : http://www.fao.org/fileadmin/templates/ex_act/pdf/carbone_finance.pdf

esta forma contrabalancear las emisiones. “**La compensación de carbono**” se traduce en la compensación de emisiones que no pueden evitarse, gracias al pago a aquellos que ahorran o secuestran emisiones de GEI. Los precios que se reciben por una tonelada de CO₂ varían enormemente y dependen del tipo de mercado y del tipo de proyecto de compensación de carbono. En el año 2009, los precios han oscilado entre los €1.90 y los €13 por tonelada de CO₂-eq. En los últimos años han emergido varios mecanismos financieros y mercados de créditos de carbono¹⁰. Los principales fondos climáticos se muestran en la figura a continuación:

Figura 1: Principales fondos climáticos del Banco Mundial



Fuente: Banco Mundial, 2009

6.2. Principales fondos climáticos disponibles

Existe cada vez un mayor potencial para que los países africanos participen en mercados voluntarios de carbono y en mecanismos de mercados internacionales, tales como los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL). Se están generando conocimiento y estrategias para reducir las emisiones de carbono a través de proyectos de aforestación y reforestación basados en comunidades, agrosilvicultura y reducción de la deforestación y de la degradación (REDD), pero

¹⁰ Para obtener una visión general sobre fondos adicionales, ver la Actualización sobre los Fondos Climáticos. Esta es una página web independiente que proporciona información sobre el creciente número de iniciativas internacionales de financiación diseñadas para ayudar a los países en desarrollo a hacer frente a los desafíos del cambio climático <http://www.climatefundsupdate.org/>

estos deben ser puestos a prueba y deben ser adoptados. Estas estrategias tienen el potencial de crear sinergias para aumentar la productividad y para alcanzar múltiples funciones de la agricultura en beneficio de los pequeños productores.

De los 22 fondos climáticos disponibles globalmente, ninguno de ellos está gestionado por una institución africana. La conferencia de Naciones Unidas de 2009 sobre el cambio climático (COP 15), la cual tuvo lugar en Copenhague ha facilitado un acuerdo político no vinculante para ofrecer US\$ 30 miles de millones en 2012 en recursos nuevos y de procedimiento rápido, con \$100 miles de millones adicionales que se incrementarán anualmente en 2020.

Los líderes africanos han pedido que por lo menos el 40% de los recursos se otorguen a África y que sean gestionados por el Banco de Desarrollo Africano.

Los pequeños productores africanos podrían fomentar las ganancias si el carbono del suelo se incluyera en los mercados de cumplimiento. Si tenemos en cuenta el potencial económico de mitigación de 265 millones de toneladas de CO₂e por año para el año 2030¹¹ y un precio de US\$ 5-10 por tonelada de CO₂e, se podría alcanzar un flujo de ingresos de US\$ 1.5- 2.7 miles de millones por año. Esta cantidad es casi el doble que el flujo de AOD para la agricultura africana entre 1996 y 2004¹².

No obstante, el acceso a los mercados de carbono continúa siendo difícil para los proyectos agrícolas y requiere un control y procedimientos costosos. El diseño y el desarrollo de proyectos de carbono requieren mucho tiempo, y también necesitan experiencia técnica y recursos financieros considerables para la instalación inicial. Por lo tanto, es importante identificar al desarrollador del proyecto y a los donantes en una etapa temprana del proyecto para así facilitar el proceso y el pago específico (al inicio) o los arreglos de compensación para los agricultores que estén involucrados¹³.

Existen nuevas iniciativas que están emergiendo. Se ha debatido acerca de una propuesta para un Fondo Verde Africano (AGF, de sus siglas en inglés)¹⁴ durante el séptimo Foro de desarrollo africano (Oct 2010). La plataforma de consulta ha debatido sobre la AGF propuesta como un instrumento para permitir que el Banco Africano de Desarrollo reciba y gestione los recursos asignados a África por parte de todas las Fuentes, incluyendo los recursos financieros de rápido proceso y los compromisos a largo plazo bajo el acuerdo de Copenhague. La gestión de este fondo llevado a cabo en África, y por el Banco Africano de Desarrollo aumentará el acceso de África a los muy necesarios recursos globales con el propósito de luchar contra los desafíos del cambio climático en el continente.

6.3. La cadena de valor del carbono

Los negocios del sector agrícola con las cadenas de abastecimiento africanas podrían también explorar el potencial de asociarse con proyectos de carbono africanos. Estos negocios podrían resultar en una “triple ganancia” gracias a la inversión en proyectos agrícolas de carbono que

¹¹ IPCC, 2007.

¹² Cervigni, 2010.

¹³ Seeberg-Elverfeldt, 2010.

¹⁴ AfDB, 2010.

eliminarían o reducirían el carbono de las cadenas de valor, introducirían mayor adaptabilidad al cambio climático, y fortalecerían la imagen de marca entre los abastecedores claves de la región.

No se trata solamente de la oportunidad de asociarse con negocios del sector agrícola como posibles compradores de créditos o de compensaciones de carbono, pero también supondría establecerse como un mecanismo de incentivos para los agricultores si los negocios del sector agrícola añaden protocolos sostenibles de gestión de tierras sensibles a la reducción del carbono a las listas de prácticas recomendadas para los agricultores. Las empresas también ofrecen un mecanismo de asistencia técnica a los agricultores, a través de capacitaciones corporativas periódicas a los agricultores sobre prácticas agrícolas recomendadas. Estas posibilidades se podrían presentar sobretodo en empresas vinculadas con otras iniciativas de agricultura sostenible, como la Plataforma de la Iniciativa de Agricultura Sostenible, que incluye a Nestlé, Unilever, Group Danone, McDonald's, Coca Cola, Kellogg's, General Mills, y otros (An African Agricultural Carbon Facility, 2010).

Se podría organizar un enfoque más integrado para evaluar las diferentes etapas y procesos de una cadena de valor, para así responder positivamente o incluso contribuir a una disminución de las consecuencias negativas del cambio climático.

7. EXPERIENCIAS ACTUALES DE FINANCIACIÓN DE CARBONO EN ÁFRICA DEL ESTE Y DEL SUR

Los proyectos actuales financiados por el carbono presentan cuatro similitudes principales:

- Una clara delimitación geográfica
- Un agregador, el cual es la organización principal, y que engloba a los beneficiarios y proporciona un posible canal para otorgar incentivos a los beneficiarios
- Un objetivo claramente definido de reducción de carbono basado en la herramienta de cálculo de los GEI desarrollada por la FAO, la Herramienta de balance de carbono Ex-Ante, (EX-ACT)
- Acceso al apoyo a los recursos financieros de carbono

7.1. Proyecto de financiación de carbono de pequeños agricultores en Kenia como ejemplo de GST

Este proyecto de financiación de carbono de pequeños agricultores del oeste de Kenia tiene como objetivo restaurar la productividad del suelo, el enfoque empresario de la producción agrícola, y la secuestro de carbono. La zona donde se lleva a cabo el proyecto es Kisumu y Kitale, en el oeste de Kenya, con 80,000 has. La entidad del proyecto es el VI Centro Cooperativo Sueco. El rol del agregador lo llevan a cabo las asociaciones de agricultores que agrupan a un colectivo de 60 000 fincas. Se estima que la reducción de emisiones sea de 134 000 t CO₂/ha/año.

7.2. Proyecto de financiación de carbono del sector agrícola de café en Kenia, como ejemplo de una cadena de valor.

Los objetivos del proyecto son mejorar las prácticas de producción de café de especialidad, y la secuestro del carbono. La zona del proyecto se encuentra cerca de la montaña Kenia, en la región central de Kenia. La entidad del proyecto es ECOM Agroindustrial Corporation. El papel de agregador lo desempeña la cooperativa de pequeños productores de Komothai, que agrupa a 9000 fincas. Se estima que la reducción de emisiones sea de 31 000 t CO₂/ha/año durante 20 años.

7.3. El proyecto REDD del corredor de Kasigau, un ejemplo con transferencia de los derechos del carbono

Hace doce años, Wildlife Works obtuvo los derechos de conservación de 75 000 acres de bosque degradado en la provincia de la costa, en el distrito de Taita Taveta en Kenia, en un corredor biológico entre los parques nacionales de Tsavo Este y Tsavo Oeste. Wildlife Works estableció un proyecto de desarrollo basado en la conservación, con el objetivo de proporcionar a las comunidades alternativas económicas reales a la práctica de tala y quema. Wildlife Works obtuvo apoyo de la comunidad para restaurar la especies salvajes en el ecosistema. En 2009, cuando REDD se hizo disponible en el mercado voluntario (VCS), lanzaron el primer proyecto REDD de Kenia para expandir la protección a la superficie de 500 000 acres del corredor de Kasigau y de esta forma atraer ingresos relacionados con la conservación a más de 3 000 pequeños propietarios de esa tierra.

Existen varias comunidades situadas cerca de la zona del proyecto. La zona del proyecto es un área de baja densidad forestal, de arbustales y de pastizal tipo savana. Se trata de una zona con contrato de arrendamiento otorgado por el gobierno de Kenia a la empresa Rukinga Ranching Company Ltd. El accionista mayoritario de Rukinga Ranching Company es BenBo International, una empresa “offshore”. La empresa Rukinga Ranching Company tiene 46 accionistas, entre los cuales se encuentra BenBo International. BenBo International se estableció como inversor principal de Wildlife Works Inc. y de Wildlife Works Carbon LLC.

Wildlife Works Inc. es una empresa que se dedica a la exportación y procesamiento de bienes de consumo para los mercados minoristas en Europa y en Estados Unidos. Wildlife Works Inc. contribuye a la conservación de los hábitats naturales, a la creación de puestos de trabajo y a la construcción de escuelas. Rukinga Ranching Company otorgó en 2009 una servidumbre ecológica a Wildlife Works Inc., después de la fecha de inicio del proyecto el 1 de enero de 2006. Esta servidumbre ecológica efectivamente transfirió todos los derechos del carbono y de la biodiversidad de Rukinga Ranching Company a Wildlife Works Inc y Wildlife Works Carbon LLC han iniciado o van a iniciar las actividades del proyecto; estas entidades serán denominadas colectivamente como “el proponente del proyecto” en el contexto de las actividades del proyecto en el informe de validación.

Aprendizaje sobre esta experiencia:

- Los proyectos REDD auto-promocionados pueden ser implementados para una inversión inicial de entre US\$10-12 por hectárea;
- El muestreo de la biomasa puede ser completada a una tasa de 100,000 hectáreas por mes con un equipo de 10 personas locales;

- Los ingresos brutos que se pueden generar por año gracias a REDD son de US\$20-50 por hectárea;
- Los ingresos de carbono pueden utilizarse como un capital inicial para otras iniciativas empresariales de desarrollo sostenible para crear flujos de ingresos alternativos;
- Una única combinación de capacidades empresariales y de conservación ha permitido conseguir resultados eficientes y efectivos;
- Existen muchos lugares en África que necesitarían este tipo de solución – nos gustaría proporcionar asistencia para utilizar la financiación del sector privado.

7.4. Una serie de posibles proyectos futuros en expansión

Cuadro 1 : Ejemplos de proyectos desarrollados bajo la financiación de carbono

País y Nombre del Proyecto	Instituciones clave	Prácticas respetuosas con el clima promocionadas	Más información
Etiopía: Regeneración asistida Humbo	*La comunidad ha desarrollado 7 cooperativas; *El Departamento forestal de Etiopía y la oficina etíope de agricultura, desarrollo rural y coordinación forestal, en colaboración con World Vision, han implementado conjuntamente el proyecto	El enfoque de la Regeneración Natural gestionada por los agricultores (RNGA) a través del cual se identifica, selecciona y poda el material en el suelo de árboles y arbustos existentes para así permitir el crecimiento del nuevo. Solo para especies nativas.	http://wbcarbonfinance.org/Router.cfm?Page=Project&ProjID=9625
Kenia: Proyecto de forestación del cinturón verde.	* Las asociaciones forestales de la comunidad plantan los árboles * La ONG Movimiento del Cinturón verde (Greenbelt Movement) gestiona el proyecto, agrega los créditos y los vende al Banco Mundial *El Servicio de Bosques de Kenia es propietario de la tierra y otorga los derechos sobre el carbono y el NTFP	Plantación de árboles con el objetivo a largo plazo de utilizar el bosque regenerado de forma sostenible para una variedad de productos	http://wbcarbonfinance.org/Router.cfm?Page=BioCF&FID=9708&ItemID=9708&ft=Projects&ProjID=9635
Kenia: Proyecto de pequeños productores cafetaleros de carbono	* El desarrollador del proyecto es ECOM Agroindustrial, que trabaja con la cooperativa de productores Komothai	Transicionar de un sistema de cultivo de café a pleno sol a uno bajo sombra	http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/335807-1236361651968/Timm_RWsideevent.pdf
Kenia: Proyecto de carbono de los pequeños agricultores del Oeste de Kenia	* El desarrollador del proyecto es VI- Centro Cooperativo Sueco (SCC) * Las asociaciones de agricultores agregan los créditos	Enfoque de empresa agrícola que adopta prácticas sostenibles de gestión de la tierra agrícola y planta árboles frutales y madereros (para combustible)	http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/335807-1236361651968/Timm_RWsideevent.pdf
Tanzania: Proyecto forestal de Uchindile y Mapanda	* Recursos Verdes desarrollados a través del proyecto de reforestación validado y registrado según el estándar VCS	Plantación de árboles	http://www.forestcarbonportal.com/inventory_project.php?item=282
Uganda: Árboles para Beneficios Globales	* Los agricultores reciben pagos de carbono directamente * La ONG de Uganda Ecotrust gestiona los proyectos y actúa como agregador *USAID contribuye a los costes de la línea de base	Los árboles plantados contribuyen a la conservación del suelo, sirven como alimentos (anacardos), alimento para el ganado y como valor medicinal	http://www.planvivo.org/fx.planvivo/scheme/ugandadocuments.aspx
Zambia: ICRAF	* El proyecto de ICRAF se centra en los sistemas agrícolas de cultivo intercalado en el maíz	El sistema de intercalado de cultivo de maíz-Gliricidia con la aplicación de los restos de la poda de la Gliricidia al suelo	http://worldagroforestry.org/af/

Fuente: Streck, C et al, *An African Agricultural Carbon Facility*, ford foundation, 2010

Gracias al creciente interés en los proyectos de carbono del sector agrícola en África, cada vez están apareciendo más posibles futuros proyectos de este tipo. Charlotte Streck proporciona algunos ejemplos sobre los proyectos en el informe en el que propone un sistema de carbono agrícola africano (2010); en el cuadro a continuación, se proporcionan ejemplos ilustrativos de los diversos tipos de proyectos, productores y desarrolladores. Existen muchos más proyectos en

desarrollo, apoyados por organizaciones privadas, gubernamentales, intergubernamentales y de la sociedad civil.

Gracias a que la aforestación/reforestación es un criterio de elegibilidad ya establecido, la primera generación de proyectos con productores se concentra en la plantación de árboles en proyectos de agrosilvicultura. No obstante, existe un creciente número de proyectos piloto que están explorando el potencial de la agricultura en proyectos relacionados con el carbono del suelo.

8. LECCIONES APRENDIDAS Y RECOMENDACIONES

8.1. Reorientación a los Fondos públicos y subsidios agrícolas

Redireccionar los subsidios agrícolas hacia las inversiones en la agricultura “verde”: Los actuales subsidios gubernamentales para la agricultura motivan e incentivan a que la agricultura continúe dependiendo de combustibles de origen fósil. Estos subsidios distorsionan y reducen los costes de insumos externos insostenibles (por ejemplo, fertilizantes químicos, pesticidas, combustibles, energía eléctrica, agua, etc.). Al mismo tiempo también recompensan a las prácticas agrícolas que se concentran en la producción de unos pocos cultivos comerciales e ignoran esencialmente el valor de la diversidad de los cultivos y de la gestión sostenible de la tierra.

A nivel general, el desafío más importante consiste en eliminar los subsidios que sirven para mantener la situación actual agrícola, y redistribuir estos subsidios en programas que creen un sistema de incentivos que posibiliten la rápida implementación de prácticas agrícolas sostenibles. Los subsidios de los costes de transición inicial hacia una agricultura ecológica servirían para ayudar a financiar las inversiones necesarias para fertilizantes orgánicos locales y otros insumos, para equipos de cultivo “sin laboreo”, y para sufragar algunos riesgos relacionados con el cambio en las prácticas agrícolas. Una condición principal para posibilitar esta transición a nivel local es el fortalecimiento de las capacidades rurales para una mayor autosuficiencia en los insumos agrícolas “verdes”.

8.2. Capacitación en la GST

Existe una necesidad urgente de promocionar la capacitación para la iniciativa de la FAO de la Gestión Sostenible de las Tierras (GST) en África. La GST se define como un procedimiento basado en el conocimiento, que ayuda a integrar la gestión de las tierras, el agua, la diversidad biológica y el medio ambiente (incluidas las externalidades de los insumos y productos) con el propósito de satisfacer las crecientes necesidades de alimentos y fibras, al tiempo que se conservan los servicios y medios de vida que proporcionan los ecosistemas¹⁵.

Si el GST es promocionado por los gobiernos nacionales, se podría reducir la dependencia de la región en factores naturales como la agricultura pluvial y la fertilidad natural del suelo, que no podrían soportar la presión del cambio climático.

¹⁵ World Bank, 2006.

TerrAfrica es una asociación que tiene como objetivo dar soluciones a la degradación de las tierras, a través de un mayor apoyo a las prácticas GST efectivas y eficientes llevadas a cabo por los diferentes países de África subsahariana. Las actividades llevadas a cabo en el marco del programa se organizan alrededor de tres líneas de acción que se refuerzan mutuamente— construcción de una coalición, gestión del conocimiento e inversiones— que conjuntamente tienen como objetivo generar paquetes de coaliciones, promoción, gestión del conocimiento, políticas e inversiones para llevar a un nivel superior, y promover la generalización total y efectiva de la GST.

8.3. La capacidad de la evaluación y monitoreo del carbono

La evaluación del balance del carbono es un pre-requisito para considerar la posible financiación por parte de los mercados de carbono o por parte de los recursos financieros destinados a proyectos de carbono. En esta perspectiva, la FAO ha desarrollado EX-ACT¹⁶ como una herramienta específica para realizar una evaluación rápida de los posibles impactos de mitigación de los proyectos de inversión agrícola, disponible para los donantes y para los oficiales de planificación, para los diseñadores de proyectos y para los responsables de tomar decisiones en los sectores agrícolas y forestales en los países en desarrollo.

La herramienta EX-ACT¹⁷ calcula el balance de carbono en una situación con y en otra sin proyecto. La diferencia representa el impacto potencial del proyecto en términos de mitigación, indicando la cantidad neta de carbono secuestrado (sumidero de carbono) o emitido (fuente de carbono), que se obtendría como resultado del proyecto.

8.4. Recomendaciones más importantes

La agricultura Africana podría beneficiarse en gran medida de los esfuerzos de integrar la intensificación de la agricultura sostenible, pero esto requerirá que las instituciones existentes gestionen la demanda para hacer “más verde” la agricultura para así beneficiarse de mayores oportunidades en cuanto a la secuestación del carbono y de mitigación de las emisiones a través de prácticas agrícolas mejoradas. Gracias a esta intensificación de las prácticas agrícolas sostenibles, se espera que también aumenten los ingresos en el sector rural.

Existen oportunidades para que los países africanos participen en los mercados globales de carbono a través del sector agrícola, siempre y cuando los países africanos actualicen su conocimiento acerca de la movilización de fondos junto con el monitoreo efectivo del carbono dentro del sector agrícola. Se han creado instituciones específicas regionales para permitir la capacitación a través de CLImDEV, construida como una sociedad que incluye también el ACPC (Centro africano de políticas climáticas) como un apoyo a las políticas y como encargado de proporcionar capacitaciones.

¹⁶ Ver la página web de EX-ACT : www.fao.org/tc/exact/en

¹⁷ <http://www.fao.org/tc/tcs/exact/ex-act-home/en/>

¿Cuáles son los desafíos y las oportunidades de la financiación de la agricultura en África?

La alianza para el apoyo de proyectos dedicados a combatir el cambio climático debería completarse con la propuesta de un Fondo Verde Africano, propuesto por el Banco Africano de Desarrollo¹⁸.

Esta institución regional se completa ampliamente con un panel de iniciativas internacionales, a menudo construida con alianzas público-privadas, como la Iniciativa Africana de carbono agrícola, la Alianza para la Revolución Verde en África, y la Alianza para la sostenibilidad ambiental africana.

Algunos conceptos deben tenerse en cuenta para incluir la mitigación agrícola en la financiación de la mitigación para encajar los sistemas de entrega de recursos financieros con las necesidades de los agricultores:

- Agregación, siempre que se pueda llevar a un nivel superior, y que se puedan aplicar enfoques más amplios;
- Flexibilidad para cumplir con los requisitos de inversión/flujo de caja (financiación inicial) y reducir los riesgos de la transición de los agricultores a nuevos sistemas;
- Sistemas justos y equitativos acordados para que los encargados de gestionar el uso de las tierras sean reconocidos y recompensados para la mitigación proporcionada;
- Innovación para asociar recursos financieros públicos y privados, y específicos para el carbono y aquellos que no sean específicos para el carbono, incluyendo a los co – financiadores para alcanzar co-beneficios;
- Herramientas adecuadas para evaluar el balance de carbono (EX-ACT) y MRV.

9. NOTAS PARA LOS USUARIOS

Este módulo pertenece a una serie de documentos relacionados:

- ◆ [Herramienta EX-ANTE de Balance de Carbono : Software](#)
- ◆ [Herramienta EX-ANTE de Balance de Carbono : Guía Técnica](#)
- ◆ [Herramienta EX-ANTE de Balance de Carbono : Folleto](#)

Ver todos los recursos de EX-ACT en EASYPol en el paquete de Recursos, [Planificación de la inversión para el desarrollo rural- Evaluación EX-Ante del balance carbono de Proyectos de inversión](#)

¹⁸AfDB to hold key discussions on proposed Africa Green Fund. See:

<http://www.afdb.org/en/news-and-events/article/afdb-to-hold-key-discussions-on-proposed-africa-green-fund-7564/>

Related policy briefs

- [Integrando la evaluación del balance de carbono en la agricultura : EX-ACT: Una herramienta para medir el balance de carbono,](#) Módulo EASYPol 099
- [Políticas de Cambio climático y agricultura: ¿Hasta qué punto deberíamos buscar sinergias entre el desarrollo agrícola y la mitigación climática?](#) Módulo EASYPol 098

10. LECTURAS ADICIONALES

- ADF VII. 2010. *Dealing With Africa's Climate Change Financing Needs*. Disponible en : <http://allafrica.com/stories/201010150910.html>
- ADF VII. 2010. *Africa Development Forum VII, Acting on Climate for Sustainable Development in Africa, Financing Climate Change Adaptation and Mitigation Actions, Issue Paper 7.* : <http://www.uneca.org/adfvii/documents/IssuePaper7Financing-climate-change-adaptation.pdf>
- African Development Bank Group. 2010. *Agriculture Sector Strategy 2010 – 2014*. página 6. Disponible en: <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Policy-Documents/Agriculture%20Sector%20Strategy%2010-14.pdf>
- Bernoux, M.; Bockel, L.; Branca, G.; Tinlot, M. 2010. *EX-ACT EX-Ante Carbon Balance Tool, FAO Flyer*. Disponible en: http://www.fao.org/docs/up/easypol/780/Ex-act_flyer_101EN.pdf
- Bockel, L.; Smith, G.; Bromhead, M. & al. 2010. *Mainstreaming Carbon Balance Appraisal of Agriculture Projects and Policies?* , *Policy Brief*. Disponible en: http://www.fao.org/docs/up/easypol/869/mainstream-crbn-blnce-apprsl-agric-prj-plics_099EN.pdf
- Bockel, L. & al. 2010. *How Far Should We Look for Synergy Building Between Agriculture Development and Climate Mitigation?* *FAO Draft Policy Brief*, Disponible en: http://www.fao.org/docs/up/easypol/868/synergy_building_agric_dev_climate_mitigation_098EN.pdf
- Forest Carbon Portal. 2010. *Kasigau Corridor REDD Project*. Disponible en: <http://www.forestcarbonportal.com/project/kasigau-corridor-redd-project>
- IPCC. 2007. *Agriculture. In Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, Cambridge University Press.
- Purdon, M., 2010. *Bio-Carbon Opportunities in Eastern and Southern Africa. Harnessing Carbon Finance to Promote Sustainable Forestry, Agro-Forestry and Bio-Energy*, CDM Capacity Development in Eastern and Southern Africa. UNEP.
- Seeberg Elverfeldt, C. 2010. *Carbon Finance Possibilities for Agriculture, Forestry and Other Land Use Projects in a Smallholder Context*, *Natural Resources and the Environment*, FAO. Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/templates/ex_act/pdf/carbone_finance.pdf
- Seeberg Elverfeldt, C. 2010. *Global Survey of Agricultural Mitigation Projects, Mitigation of Climate Change in Agriculture (MICCA) Project*, *Climate, Energy and Tenure Division*, FAO . <http://www.fao.org/climatechange/22641-0-0.pdf>
- Streck, C. & al. 2010. *An African Agricultural Carbon Facility*, *Ford Foundation*. Disponible en: http://www.climatefocus.com/documents/files/study_african_agricultural_carbon_facility.pdf
- Terrafrica . <http://www.terrafrica.org/>