

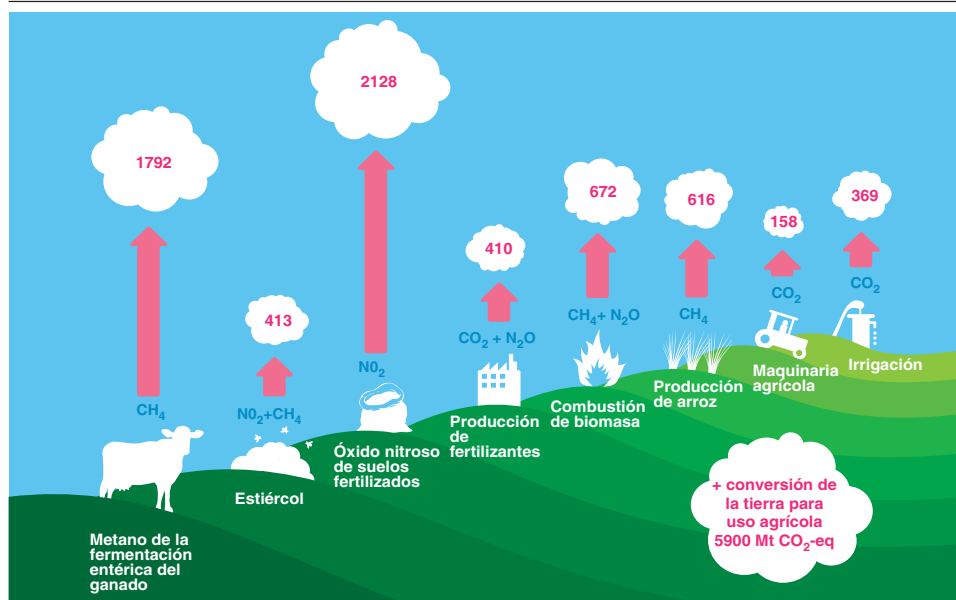
# EL CONTEXTO DE LA FINANCIACIÓN DEL CARBONO Y LOS CRÉDITOS DE CARBONO

## EL VÍNCULO ENTRE CAMBIO CLIMÁTICO, EMISIONES DE GEI, AGRICULTURA Y BOSQUES

El cambio climático es una de las mayores amenazas a la que nos enfrentamos. Actividades cotidianas como conducir un coche o una moto, utilizar aire acondicionado o calefacción, o iluminar los hogares consumen energía y producen emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que contribuyen al cambio climático. Cuando las emisiones de GEI aumentan, el clima de la Tierra se ve afectado, la condición meteorológica media cambia y el promedio de temperaturas aumenta.

FIGURA 1

Fuentes de GEI agrícolas en megatoneladas (Mt) CO<sub>2</sub>-eq



Fuente: Greenpeace International, 2008.

En la agricultura y la silvicultura, son varias las **fuentes** y **sumideros** que emiten, absorben y almacenan tres tipos de GEI: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nítrico (N<sub>2</sub>O). Numerosas prácticas agrícolas y forestales emiten GEI a la atmósfera.

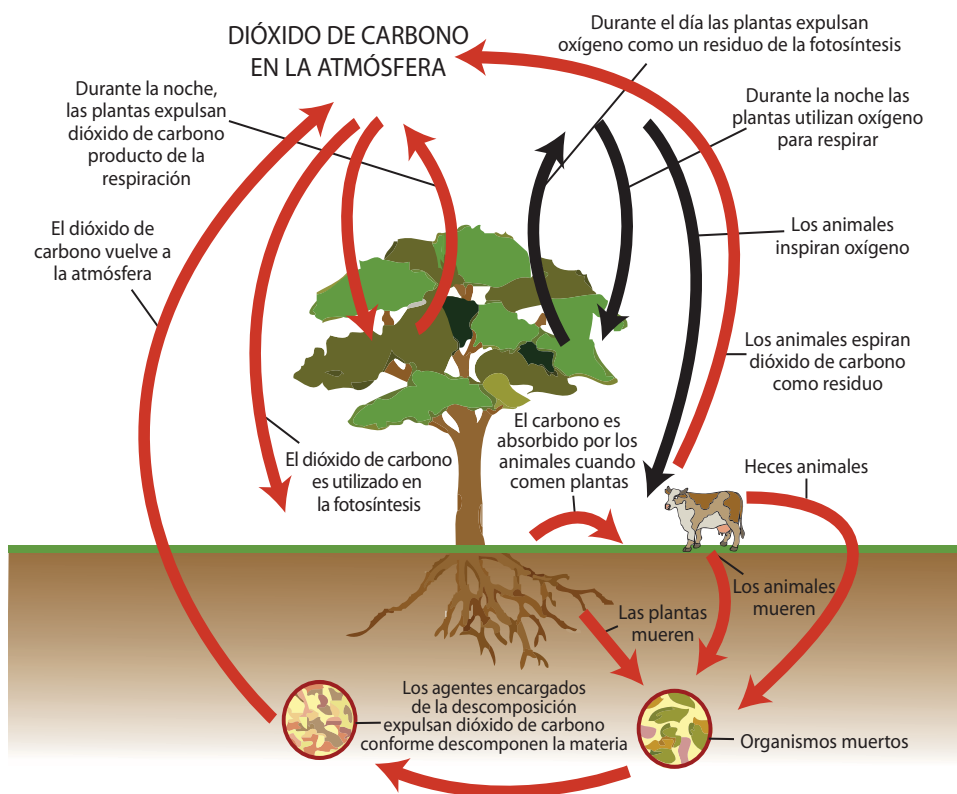


La figura 1 muestra las principales **fuentes** de GEI agrícolas. Por ejemplo: al utilizar fertilizantes, se emite  $N_2O$  desde el suelo, y al quemar los residuos agrícolas, se aumentan los niveles de  $CO_2$ ; el  $CH_4$  se libera en los procesos digestivos del ganado, así como cuando el arroz es cultivado por inundación; y cuando la tierra se transforma en tierra de cultivo y se talan árboles, se crea una fuente de emisiones de  $CO_2$ .

La agricultura es un importante contribuidor al cambio climático, pero también proporciona un **sumidero** y tiene potencial para aliviarlo. La figura 2 muestra los componentes del ciclo de carbono de la tierra: el carbono es almacenado (secuestrado) sobre la tierra por las plantas, cultivos y árboles, y bajo ella, en el suelo y raíces. El **secuestro de carbono** implica que el dióxido de carbono es capturado de la atmósfera a través de la fotosíntesis por los árboles y plantas para almacenarlo como celulosa en sus troncos, ramas, hojas y frutos, y a cambio devuelven oxígeno a la atmósfera. También las raíces de los árboles y plantas absorben dióxido de carbono. La descomposición de los materiales orgánicos aumenta la porción de carbono almacenado en el suelo, que es mayor que la cantidad total que hay en la vegetación y la atmósfera. Los animales inspiran oxígeno y espiran dióxido de carbono, y a través de sus heces emiten carbono y  $N_2O$  al suelo.

FIGURA 2

**Ciclo del carbono a nivel de parcela**



Fuente: [http://www.energex.com.au/switched\\_on/being\\_green/being\\_green\\_carbon.html](http://www.energex.com.au/switched_on/being_green/being_green_carbon.html).

## RECUADRO 1

**EN LOS SECTORES AGRÍCOLA, FORESTAL Y OTROS USOS DE LA TIERRA (AFOLU, SIGLAS EN INGLÉS), DISTINTOS TIPOS DE ACTIVIDADES PUEDEN AYUDAR A REDUCIR O EVITAR LAS EMISIONES DE GEI, O BIEN A INCREMENTAR SU ELIMINACIÓN:**

- **Actividades forestales** como la forestación o la reforestación, el manejo forestal sostenible, la agroforestería, evitar la deforestación/reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques;
- **Actividades agrícolas** como el manejo de las tierras de cultivo y pasto, el manejo de la ganadería (prácticas de alimentación mejoradas), el manejo de las turberas y estercoleros;
- **Actividades energéticas** como el aumento de la eficiencia energética en el hogar o comunidad, la producción sostenible de biocombustibles y el empleo de Sistemas Integrales de Alimentación y Energía;
- **Actividades de refuerzo de la biodiversidad** como el manejo de las cuencas y el suelo, y la conservación de la biodiversidad.

Para ralentizar los impactos del cambio climático es necesario reducir inmediatamente las emisiones de GEI. Como acabamos de explicar, numerosas actividades agrícolas y forestales contribuyen a las emisiones de GEI. El cambio de estas prácticas y la adopción de otras nuevas y sostenibles de manejo de la tierra (Recuadro 1) pueden apoyar la retención y reducción de GEI. Algunas actividades agrícolas pueden aumentar la cantidad de materia orgánica y carbono en el suelo utilizando cultivos de cobertura o reducir las emisiones de metano mediante la mejora de las prácticas de alimentación. El manejo forestal sostenible puede evitar la destrucción de los bosques y la emisión de CO<sub>2</sub>, y la plantación de nuevos árboles secuestra una mayor cantidad de CO<sub>2</sub>. Para obtener más información sobre prácticas agrícolas específicas de manejo de la tierra, consulte el Anexo 1.

Muchas de estas prácticas presentan además beneficios potenciales añadidos para los sistemas agrícolas (Recuadro 2). Estas actividades sostenibles en los sectores agrícola, forestal y energético pueden recibir apoyo financiero para su implementación. En los siguientes capítulos se explican posibilidades de aplicación de la financiación en los sectores agrícola y forestal.

## RECUADRO 2

**BENEFICIOS POTENCIALES DE LAS PRÁCTICAS SOSTENIBLES DE MANEJO AGRÍCOLA Y FORESTAL**

- **Agroforestería:** aumento de la resistencia a los extremos climáticos mediante la mejora en la retención del agua y el enriquecimiento de la fertilidad del suelo.
- **Restauración de tierras degradadas:** restauración de cuencas degradadas y reducción de la erosión del suelo.
- **En general:** aumento de la productividad, aumento de los ingresos y de la seguridad alimentaria mediante un sistema de diversificación de la producción.

## FINANCIACIÓN DEL CARBONO: MERCADOS DE CARBONO Y CAMBIO CLIMÁTICO

Existen numerosas vías y esfuerzos en marcha para reducir las emisiones de carbono y promover actividades que ayuden a almacenar y eliminar carbono. Esto ha hecho del carbono un valioso producto básico. Con el fin de encontrar una unidad de medida común para esta mercancía, todos los GEI se convierten en equivalentes del CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>-eq)<sup>1</sup>. Los CO<sub>2</sub>-equivalentes se comercian en los **mercados de carbono**, que funcionan de forma parecida a los mercados financieros. La moneda utilizada son los **créditos de carbono**.

**Créditos de carbono:** moneda para comerciar las emisiones de carbono. La unidad para un crédito de carbono es equivalente a la emisión de una tonelada de CO<sub>2</sub>.

En el mercado de carbono, simplificando, se alcanza un acuerdo entre un comprador y un vendedor de créditos de carbono. Quienes reducen emisiones o secuestran carbono reciben pagos y quienes tienen que reducir sus emisiones pueden comprar créditos para compensar sus emisiones. “**La compensación de carbono**” conlleva compensar las emisiones que no pueden evitarse pagando a alguien para que ahorre -secuestre- GEI. Los precios recibidos por una tonelada de CO<sub>2</sub> varían mucho y dependen del tipo

de mercado y del tipo de proyecto de compensación de carbono. Durante 2009, los precios abarcaban desde 1,90 a 13 euros (€) por tonelada de CO<sub>2</sub>-eq. En los últimos años han surgido numerosos instrumentos financieros, mecanismos y mercados.

**Financiar carbono** quiere decir: *¿cómo se puede conseguir dinero usando créditos o mercados de carbono?*

**Mercado de carbono:** plaza económica virtual en la que se compran y venden créditos de carbono.



Plantación de plántones para la fijación de dunas en Senegal, Foto de ©FAO/IJ.Koelen.

1 El Potencial de Calentamiento Mundial (PCM) se utiliza para comparar la capacidad de los diferentes GEI para atrapar calor en la atmósfera. El metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nítrico (N<sub>2</sub>O) tienen, respectivamente, 23 y 296 PCM más que el CO<sub>2</sub> (IPCC, 2007).