



Ciencia y Tecnología

La neutralidad de carbono como estándar ambiental en los alimentos y bebidas de exportación

Mg. Sabine Papendieck

El desarrollo del cambio climático y sus consecuencias actuales sobre el planeta tierra han hecho evolucionar al concepto de sustentabilidad presentado en 1987 en el Informe Brundtland de Naciones Unidas titulado "Nuestro Futuro en Común".

Dicho informe esquematizó al desarrollo sostenible mediante tres pilares interrelacionados e igualmente importantes: el económico, el ambiental y el social. En la actualidad esta interrelación igualmente proporcional ha variado, y lo ambiental se ha convertido en una condición primaria, determinante e ineludible de cualquier actividad humana.

Actualmente cuando se habla de impacto ambiental se hace referencia a una multiplicidad de categorías de impacto, entre ellos se destaca el carbono equivalente, el agua, la eutrofización, el uso del suelo, la biodiversidad, entre otros. La Unión Europea ha llegado en el desarrollo de su estándar a enumerar más de 14 categorías de impacto ambiental de un producto.

¿Qué es la neutralidad de carbono?

La neutralidad de carbono es el equivalente a un resultado neto de cero emisiones, que se consigue cuando se emiten la misma cantidad de dióxido de carbono equivalente (CO₂eq) a la atmósfera de la que se retira por distintas vías, lo que deja un balance de carbono cero o también denominado huella de carbono cero. Por lo tanto, neutralidad, balance cero o huella cero de carbono son términos equivalentes.

Hay distinta vías para conseguir la reducción de emisiones y su consecuente equilibrio:

1. reducción dentro del propio ciclo de vida por la implementación de buenas prácticas ambientales que tienden a la eficiencia de los procesos y utilización de recursos disminuyendo las emisiones directas e indirectas,



BCR

PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
Córdoba 1402 - S2000AWV Rosario - ARG
Tel: (+54 341) 5258300 / 4102600
contacto@bcr.com.ar - www.bcr.com.ar



2. reducción mediante la absorción natural de CO₂eq que realizan los vegetales, mediante el proceso de fotosíntesis asimilando CO₂ atmosférico transformándolo en oxígeno, y el suelo, mediante el material radicado,
3. reducción mediante captura y almacenamiento de carbono a largo plazo por ejemplo en formaciones geológicas o en profundidades marinas, lo que se denomina secuestro de carbono, y
4. reducción mediante la compensación de carbono, que consiste en equilibrar las emisiones emitidas en un sector determinado mediante la reducción de CO₂eq en otro lugar mediante derechos de emisión o bonos de carbono (carbon offsetting).

La neutralidad de carbono por lo tanto requiere de una medición inicial que defina la línea de base ambiental (saber dónde estamos en la cuenta), luego la gestión que permita identificar flujos e implementar estrategias de reducción y, por último, la compensación de lo que internamente no puede ser reducido.

La neutralidad de carbono en productos

Actualmente se pueden ver en las góndolas la implementación de diferentes programas e iniciativas tendientes a implementar y certificar la neutralidad de carbono de los alimentos y bebidas [\[CB2\]](#). El abordaje metodológico siempre se configura a través del análisis de vida de las unidades funcionales (productos definidos), lo que supone analizar todo el proceso productivo completo, siendo su máxima expresión desde la cuna hasta la tumba, inclusive hasta devuelta la misma cuna (economía circular). Esto acarrea la trazabilidad de información ambiental dentro de la cadena, fidelizando tanto proveedores de insumos como clientes en una misma política de sustentabilidad.

Las iniciativas de medición y gestión del carbono son tanto públicas como privadas, teniendo incidencia ambas en el acceso a mercado efectivo de los productos en góndola. Siendo, las primeras, requerimientos obligatorios, el segundo tipo de estándares son de cumplimiento voluntario, aunque definen la venta como condición comercial de un contrato entre privados.

Entre diferentes programas podemos mencionar el "Carbon Neutral Certified – Carbon Neutral Protocol". Esta iniciativa privada se inició en el año 2002 bajo el liderazgo de Natural Capital Partners, con presencia en Europa, EE.UU., Asia, África y América Latina con el desarrollo de un protocolo de buenas prácticas que mediante 5 pasos (definir, medir, establecer metas, reducir y comunicar) ejemplifica cómo llegar a la neutralidad de carbono, armonizado a prácticas de reporte como el CDP y TCFD y equivalente a otras iniciativas globales.





Carbonfree es otra iniciativa de Carbonfund.org que mediante la implementación de buenas prácticas tiene como objetivo alcanzar la neutralidad de carbono de los productos. Fue el primer etiquetado de certificación de neutralidad de carbono en los EE.UU., para lo cual desarrolló un protocolo propio.



CO2Balance.com es un programa inglés que se ha estructurado para la contribución privada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS), por lo cual no aborda únicamente el ahorro de emisiones de CO₂eq sino también agua, forestación y biodiversidad. Respecto de carbono ha desarrollado el estándar CarbonZero, que permite la compensación final mediante proyectos en África e India.





Otra iniciativa de alcance global implementado por un trader de frutas y vegetales frescas, Port International, es la marca Be Climate, buy CO2 Neutral. Esta marca sólo comercializa productos con certificación carbono neutral. A través de un código QR en el mismo empaque del producto no sólo informa al consumidor sobre las emisiones de la unidad funcional en las diferentes etapas del ciclo de vida sino también sobre los proyectos donde se realiza la compensación final para alcanzar la neutralidad de carbono que se certifica.



LessCO2 es una iniciativa de alcance regional de la agricultura murciana que busca posicionar al sector como sumidero de CO2. Según los cálculos desarrollados una hectárea de regadío en la Región de Murcia llega a tener cinco veces más capacidad de absorción de CO2 que la misma hectárea con vegetación natural. Esta agricultura, por su cercanía a los mercados y sus prácticas ecoeficientes genera un elevado balance neto de absorción de CO2, resultado que la iniciativa busca comunicar mediante este nuevo sello para el sector de frutas y hortalizas de la región. Como garante de este sello se encuentra el Gobierno Regional bajo la tutela científica del Centro Regional del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España y las dos universidades públicas de la Región de Murcia.



En Latinoamérica EMBRAPA, la agencia de investigación dentro de la órbita del Ministerio de Agricultura de Brasil, junto al sector productivo han iniciado un proyecto de Carne Carbono Neutro mediante la implementación de buenas prácticas agrícolas y la extensión de los sistemas silvopastorales. Con la incorporación de la forestación a los sistemas tradicionales de pasturas, no sólo se ha logrado aumentar la absorción de carbono por incorporación de follaje sino que también se ha disminuído la velocidad del viento, reduciendo consecuentemente la erosión; se ha bajado también la temperatura del aire entre 2 a 9°C dependiendo de la especie implantada; se ha disminuído la radiación solar en un 80%, sino que también se ha reducido en un 30% la carga de calor del suelo. Los sistemas integrados han reducido en un 55% las emisiones CO₂eq y han reducido en un 54% los costos de producción por el uso eficiente de insumos y buenas prácticas ambientales. Además se ha demostrado un aumento del 74% de la calidad del suelo y del 41% de la biodiversidad, mientras que el consumo del agua se redujo un 20%. La carga animal por hectarea del proyecto es de 3 animales (arrojando un productividad anual de 500 kg.) a los que se integran 100 árboles. Con esta ecuación el balance de carbono arroja un ahorro de emisiones aproximado de 2.000 kg. CO₂eq (un secuestro de 2 toneladas de carbono por hectárea). De esta manera uno de los principales sectores exportadores de Brasil, que se ha visto acusado de impactar negativamente contra el ambiente, a logrado posicionarse de manera positiva y proactiva frente al cambio climático, certificando su neutralidad de carbono, reduciendo el riesgo ambiental y generando de manera adicional un valor agregado: bonos de carbono.





BOLSA
DE COMERCIO
DE ROSARIO

Revista Institucional

Sobre BCR



Si bien todos los programas enunciados y sus correspondientes sellos acreditativos demuestran características particulares, siendo algunos globales, otros regionales, otros públicos y otros mixtos o exclusivamente privados, algunos sectorialmente específicos y otros generales, todos persiguen un mismo objetivo: evidenciar la gestión ambiental continua que existe en toda su cadena productiva. Ya sea por solicitud de los consumidores, por demandas de las cadenas de comercialización, por requerimientos obligatorios de acceso de mercado, por metas ambientales sectoriales, de las propias compañías o de los países a nivel multilateral, la gestión ambiental se impone como una nueva condición de producción y venta. Hoy para producir hay que tener huella cero sobre el ambiente.



BCR

PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
Córdoba 1402 - S2000AWV Rosario - ARG
Tel: (+54 341) 5258300 / 4102600
contacto@bcr.com.ar - www.bcr.com.ar



En Costa Rica dentro de su compromiso gubernamental de descarbonización de la economía para el año 2021, Costa Rica ha implementado el Proyecto de Apoyo (NSP) Café Bajo en Emisiones Costa Rica. El objetivo es explícitamente reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, pero también producir y procesar café de alta calidad de manera ambientalmente y socialmente sostenible, teniendo en cuenta que la producción de café tiene que ser altamente competitiva para mantener el acceso a los mercados internacionales; y tiene que proporcionar ingresos adecuados a los agricultores y preservar los recursos naturales como el suelo y el agua para ser sostenible. Las medidas del proyecto se concentran en el fomento de la capacidad y asesoramiento para los productores de café. La atención se centra en la sensibilización y las capacidades de tecnologías y prácticas bajas en emisiones en la producción sostenible de café, ya que se han identificado como los principales obstáculos. A fin de llegar a un gran número de agricultores, se presta especial atención al trabajo con cooperativas representativas y multiplicadores en los servicios de extensión existentes, por ejemplo, la formación de los extensionistas del ICAFE, el MAG y los servicios internos de las cooperativas. El NSP también facilita la transferencia de conocimiento de los agricultores y cooperativas pro-activos a los compañeros a través de visitas a fincas modelo y viajes de campo. En Costa Rica, la fertilización de las fincas de café es responsable de la mayor parte de las emisiones de N₂O procedentes del sector agrícola. Como el N₂O tiene un efecto invernadero 20 veces mayor que el CO₂, la optimización del uso de fertilizantes es crucial para reducir las emisiones. Todavía hay productores que manejan los fertilizantes de manera ineficiente mediante el uso de dosis incorrectas y desatendiendo los horarios adecuados, lo que resulta en la contaminación ambiental y un aumento en los costos de producción. Simplemente cambiar el tipo de fertilizante utilizado ya podría dar lugar a una reducción significativa de los GEI emitidos. Dentro de este proyecto el café verde y tostado de [Coopedota](#) fue el primero en ser certificado como carbono neutro en el mundo. En marzo del 2011, esta cooperativa conformada por 900 familias de caficultores del Valle de Santa María, fue la primera organización en certificar un café carbono neutral, bajo la norma PAS2060 (norma británica de carbono neutro). El reconocimiento que respalda a este café, recolectado en la región de Tarrazú en Costa Rica, se debe a sus prácticas en favor del ambiente, tales como la reducción de la energía eléctrica en un 50%, la sustitución de leña por cascarilla, broza de café como combustible y la disminución en el uso del agua. Otra práctica es utilizar el residuo de agua que contiene borra de café en un sistema de riego y abono a los pastizales aledaños al beneficio. Asimismo, están desarrollando una rueda para secar el café, inspirada en la rueda de Chicago, que permite que el sistema de secado requiera de menos terreno, aproveche el calor solar y sea más rápido. Por lo tanto, las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI) asociados con el ciclo de vida del café (producción, proceso, transporte y venta) fueron reducidas y compensadas para dar como resultado cero emisiones netas.

El Programa Argentino de Carbono Neutro

En este nuevo contexto y a partir de un análisis comparativo de programas exitosos implementados globalmente surge el Programa Argentino de Carbono Neutro (PACN), un programa de naturaleza privada liderado por las principales bolsas de comercio y cereales de la República Argentina con el objetivo inicial de lograr el mapeo ambiental de los alimentos, bebidas y bioenergías argentinos de exportación y facilitar mediante Manuales Sectoriales de Cálculo de Balance de Carbono y Buenas Prácticas Ambientales la certificación ambiental de los productores y exportadores nacionales. De esta manera se busca mejorar la performance ambiental como así también lograr un mejor acceso a mercado de los bienes transables.

El PACN tiene como objetivo la descarbonización de los productos agroalimentarios que la Argentina exporta al mundo, buscando reducir sus emisiones a través de mejoras ambientales y metodologías de balance de carbono. En una segunda



BCR

PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
Córdoba 1402 - S2000AWV Rosario - ARG
Tel: (+54 341) 5258300 / 4102600
contacto@bcr.com.ar - www.bcr.com.ar

etapa supone el desarrollo de un mercado de bonos ambientales para financiar inversiones y generar activos transables en la Argentina de parte de empresas que logren alcanzar la certificación de carbono neutro.



Desde el punto de vista operativo, el PACN se implementa mediante la conformación de mesas sectoriales de adhesión voluntaria conformadas por productores, grupos y/o asociaciones/cámaras sectoriales (todos actores de carácter privado). Para su conformación cada mesa sectorial debe contar con plena representación de cada uno de los eslabones productivos de la cadena de valor y tener representatividad geográfica. En una segunda etapa se convocarán a centros de investigación públicos y privados, así como ONGs para apoyar y participar activamente de este programa.

Cada mesa sectorial una vez conformada selecciona mediante consulta abierta un grupo de consultores que desarrolla a través de un caso testigo sectorial un Manual de Cálculo de Balance de Carbono para un máximo de 4 unidades funcionales armonizado a las metodologías validadas internacionalmente y equivalentes a las demandas ambientales que enfrentan los exportadores en los mercados de destino. A su vez se desarrollan Manuales de Buenas Prácticas Ambientales armonizados a las OSD para maximizar la eficiencia ambiental de los sectores.

Dentro del programa se ha desarrollado un esquema de tres sellos acreditativos que serán cedidos por el PACN a productores o empresas productoras y/o elaboradoras de alimentos, bebidas o bioenergías en el territorio nacional argentino. El sello 1 es para empresas que participan de las mesas sectoriales, el sello 2 para empresas que alcancen implementando el Manual de Cálculo de Balance de Carbono la certificación ambiental y el sello 3 para aquellas empresas que alcancen la certificación de Neutralidad de Carbono.

El PACN se lanzó en noviembre de 2019 con apoyo de las principales cadenas de valor de alimentos, bebidas y bioenergías. A la fecha se encuentra en una etapa de sensibilización inicial y conformación de mesas sectoriales la cadena



oleaginosas y de carnes (vacuna, aviar y porcina) que representan alrededor del 80% del total exportado por Argentina. Pero ya han mostrado su intención de adhesión el sector cerealero, vitivinícola, forestal, frutas, entre otros.

El PACN se financia mediante fondos de naturaleza privada conformado por aportes directos del sector productivo involucrado en las mesas sectoriales y el aporte indirecto de los productores nacionales a través de las bolsas de cereales y comercio que administran el programa.

El éxito del PACN reside en el desarrollo de Manuales de Cálculo armonizado a los estándares internacionales. El esquema de sellos busca generar el incentivo necesario para lograr la implementación y certificación posterior por parte de cada uno de los productores/exportadores nacionales sin importar su escala productiva dentro de una estrategia de largo plazo.

Como fin ulterior el PACN busca un efecto derrame en cada una de las cadenas de valor, tanto aguas hacia arriba como hacia abajo, logrando en última instancia imponer a todo el sector productivo y exportador de alimentos, bebidas y biocombustibles argentino un nuevo paradigma productivo sustentable.



Programa Argentino de Carbono Neutro



Programa Argentino de Carbono Neutro



Programa Argentino de Carbono Neutro



BCR

PROPIETARIO: Bolsa de Comercio de Rosario
Córdoba 1402 - S2000AWV Rosario - ARG
Tel: (+54 341) 5258300 / 4102600
contacto@bcr.com.ar - www.bcr.com.ar