

# El comercio internacional como incentivo a la sostenibilidad

LA EXPERIENCIA DE LA RED LATINOAMERICANA Y  
DEL CARIBE DE LA HUELLA AMBIENTAL DEL CAFÉ

| Ximena Olmos Soto



CEPAL



대한민국정부

The Government of  
the Republic of Korea

# Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

 [www.cepal.org/es/publications](http://www.cepal.org/es/publications)

 [www.cepal.org/apps](http://www.cepal.org/apps)

Documentos de Proyectos

# El comercio internacional como incentivo a la sostenibilidad

La experiencia de la Red Latinoamericana y del Caribe  
de la Huella Ambiental del Café

Ximena Olmos Soto



The Government of  
the Republic of Korea

Este documento fue preparado por Ximena Olmos Soto, Consultora de la División de Comercio Internacional e Integración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el marco de las actividades del Convenio de Cooperación 2017-2019 entre la CEPAL y el Gobierno de la República de Corea.

La autora agradece los aportes de Alicia Frohmann, Consultora, y de Nanno Mulder, Oficial de Asuntos Económicos de la División de Comercio Internacional e Integración de la CEPAL.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas  
LC/TS.2019/121  
Distribución: L  
Copyright © Naciones Unidas, 2020  
Todos los derechos reservados  
Impreso en Naciones Unidas, Santiago  
S.19-01163

Esta publicación debe citarse como: X. Olmos Soto, "El comercio internacional como incentivo a la sostenibilidad: la experiencia de la Red Latinoamericana y del Caribe de la Huella Ambiental del Café", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/121), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

## Índice

<b>Resumen</b> .....	7
<b>Introducción</b> .....	9
<b>I. Características del comercio internacional del café</b> .....	11
A. La composición del comercio .....	12
B. América Latina y el Caribe como proveedor global .....	14
C. Principales exportadores e importadores por tipo de café .....	16
<b>II. La sostenibilidad del sistema productivo de café verde</b> .....	17
A. Sostenibilidad socio-económica: impacto de los precios internacionales .....	17
B. Los vínculos entre la producción de café y el cambio climático .....	19
C. El rol de los estándares de sostenibilidad .....	21
<b>III. Un estándar global desde Europa</b> .....	25
A. El mercado verde europeo .....	25
B. La metodología de huella ambiental .....	26
C. Construcción de la huella ambiental del café .....	27
<b>IV. La Red Latinoamericana y del Caribe de la Huella Ambiental del Café</b> .....	31
A. Los trabajos de la Red .....	32
B. Introducción de la perspectiva del productor en el piloto europeo .....	34
C. Cómo valorar los sistemas productivos sostenibles .....	36
D. La identificación de los datos locales relevantes .....	37
<b>V. Conclusiones</b> .....	41
<b>Bibliografía</b> .....	43

**Cuadros**

Cuadro 1	América Latina (países seleccionados): producción y exportación de café verde, promedio 2015-2017 .....	15
Cuadro 2	Mundo: principales exportadores e importadores de café verde, tostado y soluble en valor, 2017 .....	16
Cuadro 3	Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Honduras: costos de producción, precios de exportación y pérdidas del caficultor, 2016-2017.....	19
Cuadro 4	Mundo: países más afectados por eventos climáticos extremos y su condición de productor y/o exportador de café, 1997-2016.....	21
Cuadro 5	Presencia de aspectos ambientales en los 69 estándares de sostenibilidad aplicables al café, 2019 .....	22
Cuadro 6	Países seleccionados: áreas de café verde cosechadas y certificadas según esquemas, 2016.....	23
Cuadro 7	Red Latinoamericana y del Caribe de la Huella Ambiental del Café: países e instituciones participantes .....	32
Cuadro 8	Red Latinoamericana y del Caribe de la Huella Ambiental del Café: principales reuniones y temas abordados, 2014-2018.....	33
Cuadro 9	Honduras y Perú: instituciones participantes en las mesas técnicas de la huella ambiental del café, 2017-2018 .....	35
Cuadro 10	Países seleccionados: investigaciones compartidas en la Red sobre los impactos ambientales del café verde .....	35
Cuadro 11	Ciclo de vida del café verde: etapas y datos relevantes para el cálculo de la huella ambiental.....	38

**Gráficos**

Gráfico 1	Mundo: variaciones anuales de las exportaciones de café verde (sin tostar) en volumen y valor, 2001-2018 .....	13
Gráfico 2	Mundo: volúmenes producidos, exportados, reexportados e importados de café verde, 1990-2018.....	13
Gráfico 3	Mundo: participación de los principales exportadores de café verde, 1990-1993 y 2015-2018 .....	14
Gráfico 4	América Latina: principales destinos de las exportaciones de café verde, 2000-2017.....	15
Gráfico 5	Países seleccionados: valor de la libra de café tostado en el comercio minorista y precio pagado a productores de café verde, 1990-2017 .....	18
Gráfico 6	Impactos del ciclo de vida para una taza de café de 120 ml hecha de café tostado y molido empaquetado en una bolsa y preparada con una máquina de filtro de goteo .....	29

**Diagramas**

Diagrama 1	Cadena de valor del café: etapas y dimensiones relativas .....	12
Diagrama 2	Elementos centrales del sistema de producción del café verde .....	20
Diagrama 3	Consultas públicas consideradas en el programa piloto europeo de huella ambiental .....	32
Diagrama 4	Bebida en base a café y café verde: etapas del ciclo de vida .....	38

**Imágenes**

Imagen 1	Programa piloto europeo: miembros de la secretaría técnica del café .....	27
Imagen 2	Borrador del PEFCR de la bebida en base a café: límites del sistema.....	28

**Acrónimos**

B2B	Empresa a empresa
B2C	Empresa a consumidor
CAC	Consejo Agropecuario Centroamericano
CE	Comisión Europea
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
EPD	Declaración Ambiental de Producto
GEI	Gases de Efecto Invernadero
ICO	Organización Internacional del Café
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
ITC	Centro de Comercio Internacional
NAMA	Medidas Nacionales de Mitigación Apropriadas
OEF	Huella Ambiental de la Organización
ONG	Organismo no gubernamental
PCR	Reglas de Categoría de Producto
PEF	Huella Ambiental del Producto
PEFCR	Reglas de Categoría de la Huella Ambiental de Producto
SICA	Sistema de Integración Centroamericana
UE	Unión Europea





## Resumen

América Latina y el Caribe y la Unión Europea son los principales actores en el mercado global del café. La región es la mayor productora y exportadora del mundo, pero en ella varios millones de pequeños productores enfrentan una situación socioeconómica crítica, por causa de los bajos precios internacionales y la desigual distribución de las ganancias a lo largo de la cadena. A su vez, el mercado europeo es el mayor consumidor mundial de café, con un creciente aumento en sus exigencias respecto de la sostenibilidad de toda la cadena del café. La cooperación entre ambos actores es entonces clave. En este contexto, la CEPAL creó en 2014 la Red Latinoamericana y del Caribe de la huella ambiental del café, para incidir en la elaboración de un nuevo estándar europeo de sostenibilidad

En esta publicación se busca sistematizar la experiencia de trabajo de la Red en los últimos cinco años. La evolución de su labor, los temas tratados, y las propuestas desarrolladas para mejorar y validar la sostenibilidad de los cultivos, pueden ser un aporte para otros sectores exportadores de la región que enfrentan retos similares. La Red ha sido pionera en incorporar la perspectiva del productor no comunitario en la elaboración del estándar ambiental europeo que considera toda la cadena de valor. Los eslabones iniciales en los países latinoamericanos, correspondientes al sistema de producción del café verde, son importantes impulsores de la sostenibilidad, en concordancia con el interés de los consumidores en los mercados externos. Por ende, la Red es un ejemplo de cómo el comercio internacional puede hacer un aporte al desarrollo sostenible.



## Introducción

La producción y el consumo del café han ido en alza prácticamente desde que se popularizó como bebida durante el siglo XV. Procedente de Etiopía, fue desde sus orígenes parte relevante del comercio internacional, pues los productores de café más importantes están en América Latina y Asia, mientras que sus principales consumidores están en los Estados Unidos y la Unión Europea.

Un 80% de la producción del grano de café (café verde) está en manos de pequeños productores, los que se enfrentan a una dramática tendencia a la baja de los precios internacionales. En muchos casos, éstos no permiten cubrir los costos de producción. Asimismo, en los últimos años, la variabilidad climática propició la aparición de la roya, un hongo que ataca a la planta de café y produce una disminución en la calidad y cantidad de producción del grano. La crítica situación del sector afecta a 120 millones de personas, golpeando a economías enteras, ya que en varios casos el café es uno de los principales productos de exportación (Organización Internacional del Café, ICO, 2019).

El consumo del café aumenta cada año. Se estima que cada segundo se consumen 255 kilogramos de café en el mundo para elaborar millones de bebidas (ICO, 2019). En los mercados más avanzados —que son también los de mayores precios—, los consumidores solicitan más información respecto del origen de los granos y las condiciones de sostenibilidad de su producción. Para cumplir con ese objetivo, pueden ser utilizados hasta 69 estándares distintos (Standards Map, en línea), algunos genéricos y otros especiales para el café. En este grupo se incluyen certificaciones, códigos de conducta, buenas prácticas, etiquetados especiales, y sellos, entre otros. Éstos intentan respaldar la sostenibilidad de la producción del café, la cual se ha convertido en un requerimiento de acceso a mercado.

En este contexto, en 2014 se constituyó la Red Latinoamericana y del Caribe de la huella ambiental del café (en adelante: la Red) para mejorar la sostenibilidad ambiental del sector. Esta se integra por un grupo de técnicos latinoamericanos que trabaja en torno a la producción y exportación de café verde. En la Red del café se comparten experiencias y metodologías enfocadas en mejorar los impactos ambientales del sistema de producción, considerando la demanda de los consumidores internacionales. En las distintas actividades de la Red han participado representantes de entidades públicas y privadas de Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú y República Dominicana.

El origen de la Red estuvo en la convocatoria internacional que la Comisión Europea (CE) hizo a las partes interesadas en todo el mundo para colaborar en la elaboración del estándar de huella ambiental. El objetivo europeo es desarrollar una herramienta que permita identificar y cuantificar los impactos ambientales de organizaciones y productos, en todo el ciclo de vida. Dicha herramienta posibilitaría realizar comparaciones y mejorar las decisiones de compra en un futuro mercado verde europeo. Con la perspectiva del productor, la Red participó activamente en la elaboración de la huella ambiental del café.

Los europeos son los principales consumidores de café del mundo y la mitad del café importado por Europa proviene de la región, de ahí la relevancia de este trabajo colaborativo. El análisis de la sostenibilidad ambiental de toda la cadena de café se da en momentos críticos para los productores, pues la baja de los precios internacionales ha llevado a las familias cafetaleras a no cubrir sus gastos de producción e incluso algunos han debido abandonar la actividad. En paralelo, el cambio climático ha afectado especialmente los cultivos de café, facilitando la difusión de la roya, una enfermedad que generó importantes pérdidas en las cosechas de los últimos años. Todo esto ha impulsado un debate en torno a la sostenibilidad de todo el sistema de producción del café verde.

En esta publicación se busca sistematizar la experiencia de trabajo de la Red. Se revisan la evolución de sus análisis, las propuestas que se han desarrollado para medir la sostenibilidad de sus cultivos, y algunas lecciones de su participación en la generación de un estándar internacional. Más allá de los aspectos técnicos, lo que más se rescata es cómo la perspectiva del productor de materia prima aporta una visión esencial en la definición de la sostenibilidad en toda la cadena de valor. En particular, los aspectos ambientales de la sostenibilidad pueden tener en los eslabones iniciales importantes impulsores, en concordancia con el interés de los consumidores internacionales.

En el primer capítulo se describe la evolución de volúmenes y montos del comercio internacional del café, identificando a los principales actores; con un énfasis especial en los productores de América Latina y el Caribe y el rol de la Unión Europea. En el segundo capítulo se explican aspectos relacionados con la sostenibilidad socioeconómica y ambiental de los sistemas productivos de café, destacando los bajos precios internacionales y el cambio climático. En el tercer capítulo se resumen las características centrales de la iniciativa europea de Huella Ambiental, su objetivo y aspectos metodológicos centrales y las definiciones iniciales respecto de la huella ambiental de la bebida en base a café. Posteriormente, en el cuarto capítulo se presenta la experiencia de la Red, la evolución de su trabajo y se explica de qué manera se planteó la perspectiva del productor en la construcción del estándar y la complejidad de contar con los datos locales. Finalmente se entregan algunas conclusiones.

Esta experiencia puede ser un aporte al trabajo sobre otros productos de exportación de la región, lo cuales también enfrentan crecientes demandas por mejorar su desempeño ambiental y dar cuenta de ello a través de sofisticadas herramientas. La huella ambiental, basada en el análisis del ciclo de vida de los productos, puede guiar tanto el consumo como la producción sostenible.

## I. Características del comercio internacional del café

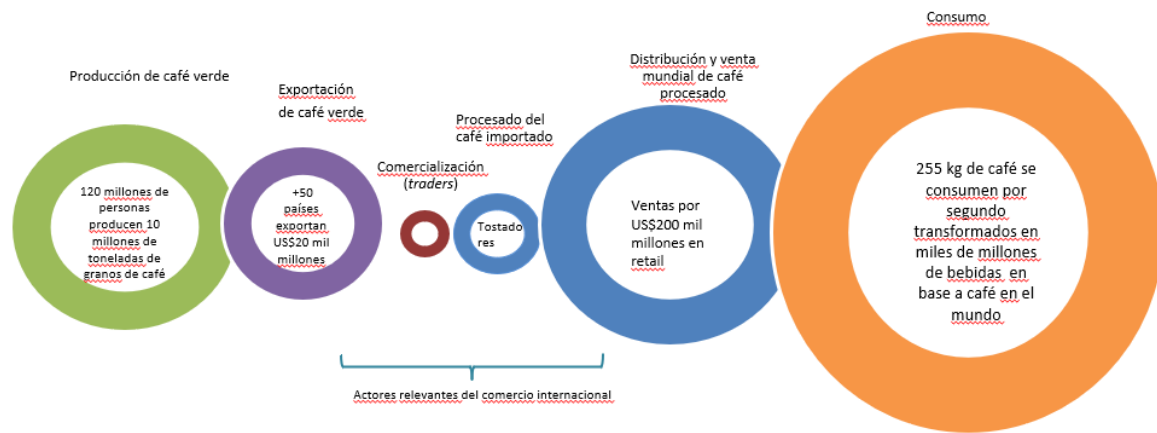
Entre 1962 y 1989, el mercado global del café verde estuvo regulado por una serie de convenios internacionales para administrar la oferta y estabilizar los precios. La mayoría de los productores e importadores negociaban límites a la producción. Esto permitía, por una parte, contar con precios estables por encima de un nivel mínimo y, por otra, mantener un suministro constante. Este acuerdo se sostenía en amplios consensos y una administración del comercio a través de cuotas. Sin embargo, esto cambió a partir de 1990, cuando el comercio del café dejó de seguir las directrices previas acordadas.

Hasta el 2000, el grano de café (café verde) fue el segundo producto más importante de exportación desde los países en desarrollo (siendo el petróleo el primero). En los años posteriores, varios productos mineros —como el oro y el cobre— y otros bienes agrícolas —como la soya y el aceite de palma—, lo han superado en el valor de los envíos (UNCTAD, 2018). No obstante, el mercado global del café sigue creciendo. El café es producido en más de 80 países de las regiones tropicales y exportado por más de 50 países. Si bien las exportaciones de café verde bordean los 20 mil millones de dólares anuales, las ventas minoristas llegaron a los 200 mil millones de dólares en 2018 (Panhuysen y Pierrot, 2018).

La cadena global de valor del café tiene varios eslabones (véase el diagrama 1) con distintos actores: productores, exportadores, comercializadores, importadores/procesadores, distribuidores mayoristas y consumidores. Se estima que unos 25 millones de familias viven del cultivo del café verde en todo el mundo (ICO, 2018). Entre los productores y consumidores se encuentran grandes compradores de café verde (traders) y procesadores (tostadores), que en algunos casos se hacen cargo también de la comercialización de los distintos tipos de café. Hacia el final de la cadena, existe una gran variedad de lugares (cafeterías y hogares) donde se consume el café en distintas formas: tostado y molido, soluble, en cápsulas o pods.

El mercado internacional del café cuenta con millones de productores, miles de millones de consumidores, pero sólo pocos intermediarios (traders), que compran a los productores y venden a los tostadores. En 2014, la mitad del café mundial fue comercializado por tres empresas. Ese mismo año, los diez tostadores más grandes procesaban el 40% del café consumido en todo el mundo (Panhuysen y Pierrot, 2014). Hacia 2018, se estima que los diez mayores tostadores del mundo representaron cerca del 35% del mercado mundial del café (Panhuysen y Pierrot, 2018).

**Diagrama 1**  
**Cadena de valor del café: etapas y dimensiones relativas**



Fuente: Elaboración propia a partir de ICO (2019), Coffee market report, febrero de 2019 y Panhuysen y Pierrot (2018), Coffee Barometer 2018, La Haya: HIVOS.

Nota: las dimensiones no son proporcionales.

## A. La composición del comercio

Entre 1990 y 2018, los volúmenes de producción y exportación de café verde aumentaron 1,9% y 1,6% en promedio por año, respectivamente<sup>1</sup>. En ese mismo período, los valores totales de exportaciones de café verde en el mundo han tenido un crecimiento, en promedio, de 1,7% por año<sup>2</sup>. Por su parte, los volúmenes de producción y de exportación muestran variaciones positivas y negativas similares. La alta variabilidad de la producción que se apreció en los primeros años del presente siglo ha disminuido en los últimos años. Sin embargo, los valores asociados a esos volúmenes muestran un comportamiento muy distinto (véase gráfico 1). En términos generales, las variaciones en la producción del café —que inciden directamente en los volúmenes exportados— se relacionan cercanamente con las condiciones climáticas; mientras que las variaciones de los valores también están afectadas por movimientos en los mercados financieros.

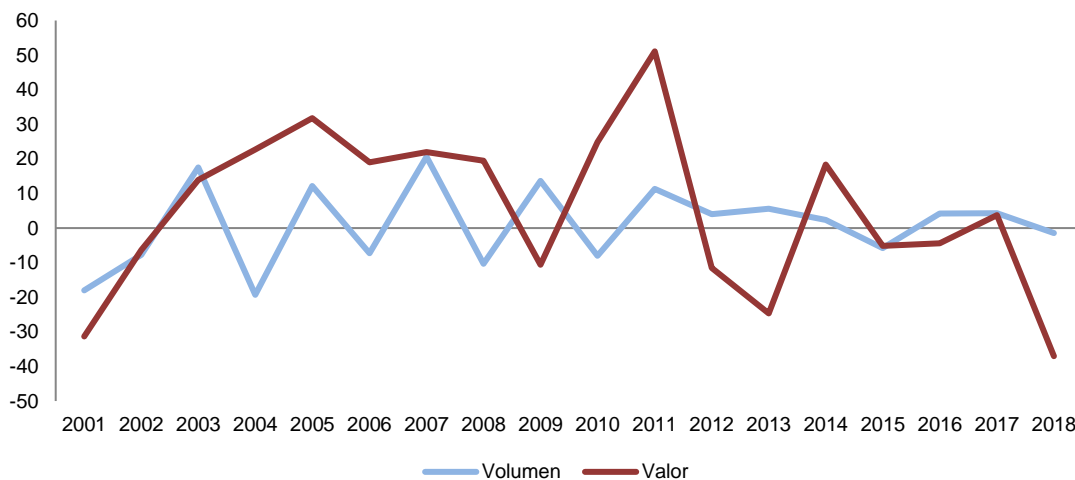
Para el año cafetero 2018/2019<sup>3</sup> la producción mundial llegó a casi 170 millones de sacos de 60 kilos (ICO, 2019). Las exportaciones de los países productores han estado alrededor de los 120 millones de sacos en los últimos años, quedando la diferencia para el consumo interno. A las exportaciones de los países productores se suman algo menos de 40 millones de sacos adicionales, correspondientes a reexportaciones de países no productores, especialmente europeos, lo que reduce las variaciones de las importaciones totales permitiendo un suministro constante en los países consumidores (véase gráfico 2).

<sup>1</sup> Cálculos realizados sobre la base de Historical data on the global coffee trade, ICO [en línea] [http://www.ico.org/new\\_historical.asp?section=Statistics](http://www.ico.org/new_historical.asp?section=Statistics).

<sup>2</sup> Cálculos realizados sobre la base de información de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

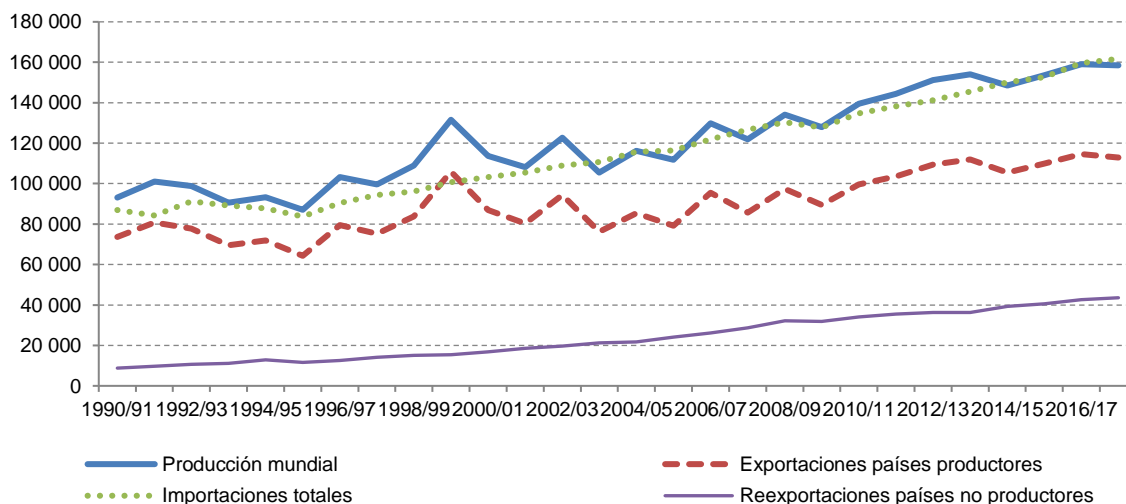
<sup>3</sup> La información asociada a la producción de café verde se entrega en años cafetaleros o cafeteros, los que no coinciden con los años calendario. Dependiendo del país, la cosecha se inicia y termina en distintos momentos del año por lo que la producción de ese año se traspasa al año siguiente.

**Gráfico 1**  
**Mundo: variaciones anuales de las exportaciones de café verde (sin tostar) en volumen y valor, 2001-2018**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia a partir de Historical data on the global coffee trade, ICO [en línea] [http://www.ico.org/new\\_historical.asp?section=Statistics](http://www.ico.org/new_historical.asp?section=Statistics) y de información de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

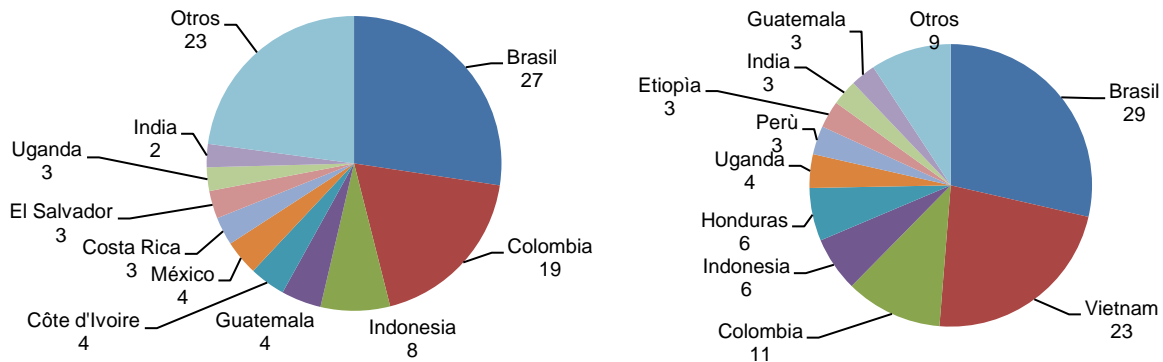
**Gráfico 2**  
**Mundo: volúmenes producidos, exportados, reexportados e importados de café verde, 1990-2018**  
*(En miles de sacos de 60 kilos)*



Fuente: Elaboración propia a partir de ICO Historical data on the global coffee trade, [en línea] [http://www.ico.org/new\\_historical.asp?section=Statistics](http://www.ico.org/new_historical.asp?section=Statistics) Visto el 25 de septiembre de 2019.

En las últimas tres décadas, aumentó la concentración de países en las exportaciones mundiales. Si bien son más de 50 los países productores que exportan café, desde 1990 los principales 10 exportadores han aumentado su participación en el total de los envíos, pasando del 77% en 1990-1993 al 91% en 2015-2018 (véase el gráfico 3). El mayor cambio fue la irrupción de Vietnam, que dejó a Colombia en tercer lugar entre los principales exportadores. Destaca también la aparición de Indonesia entre los principales exportadores, mientras que Guatemala y México pasaron a lugares de menor relevancia que el que tenían a inicios de los años 90.

**Gráfico 3**  
**Mundo: participación de los principales exportadores de café verde, 1990-1993 y 2015-2018**  
 (En porcentaje)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de la Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

La demanda del café, por el contrario, se ha diversificado. El número de países de destino para el 90% del café aumentó de 21 en 1992-1996 a 40 en 2012-2016 (ICO, 2018). La Unión Europea es el principal mercado importador, seguido por los Estados Unidos y Japón.

Respecto de los tipos de café verde, destacan el arábica y el robusta. Estas dos especies se cultivan en distintos lugares y sus granos tienen distintas características. El primero, se cultiva en tierras más altas, tiene una menor concentración de cafeína, un mayor realce de aromas y es más suave al paladar. El café robusta es de tierras bajas y su cultivo requiere de menores cuidados, por lo que tiene precios más bajos que el arábica. Su sabor es más amargo y es muy utilizado en la elaboración de café soluble.

Dos tercios del café cultivado en el mundo corresponden a arábica y un tercio a robusta. Vietnam es el principal productor de robusta. El dinamismo de la producción vietnamita ha contribuido a que las exportaciones en volumen de café robusta procedentes de Asia crecieran a una tasa anualizada de 3,7% entre 1992 y 2016. Brasil produce ambas variedades, en tanto el resto de América Latina cultiva mayoritariamente arábica. Las exportaciones en volumen de arábica desde América Latina han crecido, en promedio, un 1,9% por año en ese mismo periodo (ICO, 2018).

## B. América Latina y el Caribe como proveedor global

Entre 2000 y 2018 es posible identificar cuatro grupos de productores de café verde en la región, según los volúmenes exportados<sup>4</sup>. El primero incluye a los mayores exportadores (en orden decreciente): Brasil, Colombia, Honduras, Perú y Guatemala. El principal cambio en este grupo en los últimos años es el dinamismo de los envíos de Honduras, que se ha posicionado como tercer exportador de la región.

El segundo grupo son países con envíos de tamaño intermedio, entre 500 mil y 3,5 millones de bolsas. Aquí se encuentran (en orden decreciente): México, Nicaragua, Costa Rica, Ecuador y El Salvador. Un tercer grupo está conformado por países con exportaciones inferiores a 160 mil bolsas de café verde al año. Se trata de (en orden decreciente) Panamá, República Dominicana, Bolivia (Estado Plurinacional de), Cuba, Jamaica y Haití. En el último grupo se ubican países productores que prácticamente no han exportado los últimos años: Paraguay y Venezuela (República Bolivariana de).

<sup>4</sup> Elaboración propia a partir de Historical data on the global coffee trade, ICO [en línea] [http://www.ico.org/new\\_historical.asp?section=Statistics](http://www.ico.org/new_historical.asp?section=Statistics) Visto el 18 de marzo de 2019.



En el cuadro 1 se presentan algunos indicadores que permiten dimensionar la importancia del café verde para los países de la región. Por ejemplo, entre 2015 y 2017, Brasil exportó 60% de su producción de café, representando 2,5% del valor total de sus exportaciones. Los países que proporcionalmente exportaron la mayor parte de su producción fueron Honduras (95%), Perú (94%) y Nicaragua (91%). Por otra parte, los países donde el café representó la mayor parte del valor de las exportaciones correspondieron a Honduras (23,2%), Nicaragua (9,2%) y Colombia (7,2%).

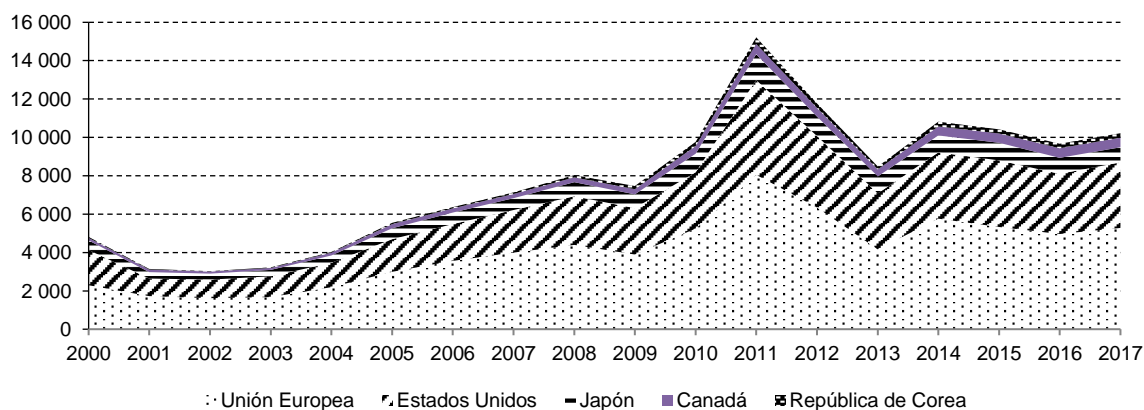
La Unión Europea ha sido tradicionalmente el principal mercado de destino del café verde de la región, seguido de los Estados Unidos. Desde 2000 a 2017 prácticamente la mitad de los envíos (49%) tuvieron como destino la UE. En los últimos años, este porcentaje ha disminuido levemente, debido a un aumento de los Estados Unidos y la emergencia de Canadá y la República de Corea como nuevos mercados.

**Cuadro 1**  
**América Latina (países seleccionados): producción y exportación de café verde, promedio 2015-2017**  
(En miles de sacos y millones de dólares)

País	Producción		Exportación	
	Volumen	Proporción exportada (%)	Valor	Participación en las exportaciones totales del país (%)
Brasil	53 397	60	5 000	2,5
Colombia	14 214	88	2 493	7,2
Honduras	7 197	95	1 027	23,2
Perú	3 935	94	693	1,8
Guatemala	3 631	89	687	6,4
Nicaragua	2 403	91	435	9,2
México	3 561	34	354	0,1
Costa Rica	1 458	74	313	3,1
El Salvador	638	54	90	1,6
Jamaica	18	51	24	1,9
Ecuador	638	76	18	0,1
Bolivia (Estado Plurinacional de)	85	30	9	0,1
República Dominicana	404	4	4	0,1
Panamá	118	43	21	0,2

Fuente: Elaboración propia sobre la base de ICO, Historical data on the global coffee trade, [en línea] [http://www.ico.org/new\\_historical.asp?section=Statistics](http://www.ico.org/new_historical.asp?section=Statistics) y de información de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

**Gráfico 4**  
**América Latina: principales destinos de las exportaciones de café verde, 2000-2017**  
(En miles de millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia sobre la base información de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

## C. Principales exportadores e importadores por tipo de café

En 2017, más del 90% de las exportaciones de café de los países productores correspondió a café verde, seguido por café soluble (9%) y café tostado y molido (1%) (ICO, 2018). El tostado es el proceso para pasar de café verde a un producto elaborado. Este proceso se realiza principalmente en los mercados de consumo, a fin de optimizar las características organolépticas del café (color, aroma, cuerpo, acidez y sabor), las cuales se pierden con el tiempo, por lo cual el tostado del café se realiza cerca del consumidor. Cada mercado tiene su propio tipo de tostado.

Por lo anterior, los principales exportadores e importadores cambian dependiendo del tipo de café. Los principales países importadores de café verde son, a su vez, los principales exportadores de café tostado, como sucede con los Estados Unidos, Alemania, Italia, Bélgica, Suiza y Países Bajos. En cambio, las exportaciones de café soluble están lideradas tanto por países productores de café verde como por países importadores del grano (cuadro 2).

**Cuadro 2**  
**Mundo: principales exportadores e importadores de café verde, tostado y soluble en valor, 2017**

Café verde (café sin tostar)		Café tostado		Café soluble	
Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones
Brasil	Estados Unidos	Suiza	Francia	Alemania	Rusia
Vietnam	Alemania	Italia	Estados Unidos	Brasil	Alemania
Colombia	Italia	Alemania	Alemania	Indonesia	Estados Unidos
Honduras	Japón	Francia	Países Bajos	India	Reino Unido
Indonesia	Bélgica	Estados Unidos	Canadá	Vietnam	Polonia
Guatemala	España	Países Bajos	Reino Unido	Países Bajos	Filipinas
Perú	Suiza	Canadá	Austria	España	Japón
India	Canadá	Reino Unido	España	Reino Unido	Francia
Uganda	Francia	Polonia	Bélgica	Colombia	República Checa
Nicaragua	Países Bajos	Bélgica	Hong Kong, China	México	Australia

Fuente: Elaboración propia sobre la base información de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

La Unión Europea es el principal actor en el procesamiento del café y por lo mismo no solo ocupa el primer lugar en las importaciones de café verde, sino también en las exportaciones de café tostado. En 2017, los países de la Unión Europea realizaron 43% de las compras mundiales de café verde y 64% de las exportaciones de café tostado<sup>5</sup>. Al mismo tiempo, el comercio intraeuropeo es también relevante. En 2017, las exportaciones europeas de café tostado a los países miembros de la Unión Europea fueron cinco veces mayores que los envíos al resto del mundo (5.755 y 1.153 mil millones de dólares, respectivamente). Lo mismo sucede con las exportaciones de café verde<sup>6</sup>, que ese mismo año llegaron a 1.640 millones de dólares al interior del bloque y a los 421 millones al resto del mundo. Las importaciones totales de café verde por parte de la Unión Europea llegaron a los 8.206 millones de dólares en 2017 (Federación Europea del Café, 2018)<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> Ambos porcentajes corresponden al valor de los flujos. Cálculos realizados a partir de información de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

<sup>6</sup> Estas exportaciones son en rigor reexportaciones procedentes de distintos países, pues en la Unión Europea no se produce café verde.

<sup>7</sup> Las cifras originales se encontraban reportadas en euros y fueron convertidas a dólares utilizando la tasa de cambio promedio del período, reportada por el Fondo Monetario Internacional.

## II. La sostenibilidad del sistema productivo de café verde

### A. Sostenibilidad socio-económica: impacto de los precios internacionales

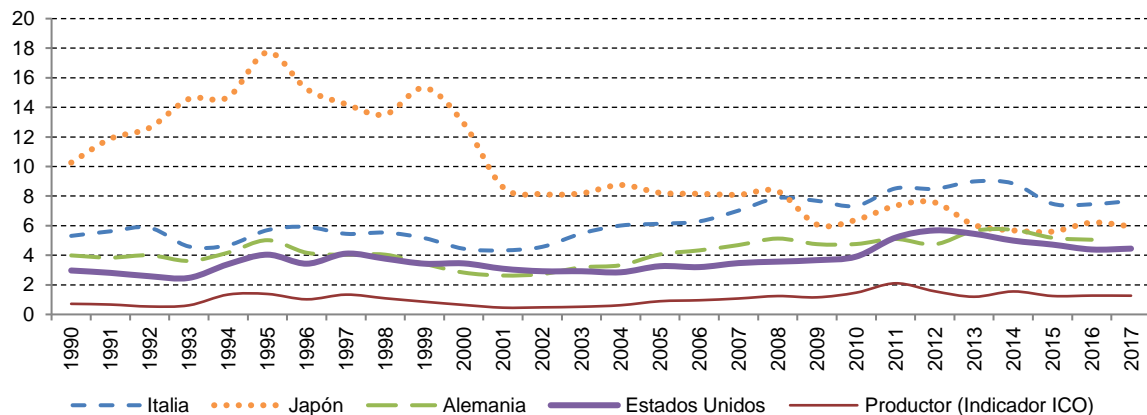
La sostenibilidad económica de los productores de café ha estado en el centro del debate durante los últimos años. A través de diversos foros y organizaciones se ha llamado la atención sobre los bajos precios internacionales y el detrimento en la calidad de vida de los productores. Esta situación contrasta con un consumo cada vez más sofisticado y precios más altos pagados por los consumidores. La gran diferencia de precios a lo largo de la cadena tiene relación tanto con la especulación de los mercados financieros como con la distribución inequitativa de los ingresos entre los actores de este mercado. En consecuencia, el porcentaje del valor que queda en el eslabón productivo se estima entre un 10% a 17% (UNCTAD, 2018; Panhuysen y Pierrot, 2018).

Desde que terminó la regulación del mercado en 1990, se utiliza el precio de la bolsa de Nueva York como base para fijar el precio aplicado a la exportación de café verde. Los contratos a futuro constituyen el principal referente del precio internacional del café. Entre 1990 y 2016, el volumen de café transado en los mercados de futuro fue entre 10 y 20 veces mayor que el volumen de café transado en los denominados mercados spot o físicos. De esta manera, las decisiones de algunos especuladores llegan a tener impactos considerables en la definición de precios (UNCTAD, 2018).

Desde 1990, se han registrado dos períodos en que los precios del café verde han sido especialmente bajos: entre 1989 y 1993, y entre 1999 a 2004. El último período se conoce como la "crisis del café", que afectó seriamente a las economías de los países exportadores. En 2004, los precios se recuperaron y llegaron a niveles especialmente altos a mediados de 2011. A partir de allí, nuevamente se ha registrado una disminución en los precios internacionales, mientras que los costos de los insumos necesarios para la producción de café, en particular los fertilizantes y la mano de obra, han seguido en aumento. (IICA/CIATEJ, 2016).

Las cadenas de supermercados venden entre 70% y 80% del café para el consumo final. Éstas se proveen tanto de los grandes tostadores, como de otros más pequeños a nivel local. Incluso, muchos supermercados tienen su propia marca de café (UNCTAD, 2018). Entre 2010 y 2017, una libra de café tostado en el retail de Italia bordeó los ocho dólares; en tanto que, en los Estados Unidos y Alemania, los valores estuvieron entre 3,5 y 5,5 dólares, respectivamente (véase el gráfico 5). En el caso de Japón, el valor promedio descendió desde casi 18 dólares por libra en 1995 a 6 dólares en 2017. Por su parte, los precios promedio pagados a productores de café verde, considerando el Indicador ICO (valor indicativo de referencia que pondera los distintos tipos de café y su participación en el comercio internacional), ha permanecido bajo los dos dólares durante todo el período revisado, con excepción del 2011.

**Gráfico 5**  
Países seleccionados: valor de la libra de café tostado en el comercio minorista y precio pagado a productores de café verde, 1990-2017  
(En dólares)



Fuente: Elaboración propia a partir de Historical data on the global coffee trade, ICO [en línea] [http://www.ico.org/new\\_historical.asp?section=Statistics](http://www.ico.org/new_historical.asp?section=Statistics) Visto el 25 de septiembre de 2019.

Solamente una proporción pequeña del precio final del café vendido en los países consumidores es captada por los países productores. Estos ingresos se dividen entre agricultores, exportadores y agencias gubernamentales involucradas en la producción y exportación del café verde. En la década de los 70, un 20% del precio minorista del café en los mercados consumidores se quedaba en los países productores, mientras que un 55% del valor era absorbido por los países importadores y el resto se distribuía entre los intermediarios. En la década de los 90, la participación de los productores se redujo al 13% (UNCTAD, 2018) y entre 2010 y 2016, dicha participación se estima entre 10% (Panhuysen y Pierrot, 2018) y 17% (UNCTAD, 2018).

Actualmente, los precios internacionales del café verde no permiten a muchos productores cubrir sus costos. En el bienio 2016-2017, el costo de producción de un quintal de café en América Central superó los 200 dólares, mientras que el precio de exportación no superó los 150 dólares (véase el cuadro 3). Pese a esta diferencia, los agricultores continuaron trabajando a pérdida. Una de las razones es que los productores consideran entre sus costos solo algunas de las variables. Por ejemplo, no siempre se valoriza el trabajo que realizan los distintos miembros de las familias en el cultivo. Los costos reales de producción incluyen la mano de obra e insumos; el costo de oportunidad de la tierra; gastos administrativos, de operación y financieros; impuestos y utilidades. Considerando todos los costos antes indicados, el mayor gasto es en la mano de obra, que, en promedio, representó el 47,4% del total en los casos de Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Honduras. En esos países, las pérdidas por quintal se situaron entre los 54 y 72 dólares, si se consideran los costos reales de producción y el precio recibido por exportación (Promecafé, 2018).

**Cuadro 3**  
**Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Honduras: costos de producción, precios de exportación**  
**y pérdidas del caficultor, 2016-2017**  
*(En dólares por quintal de café verde<sup>a</sup>)*

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras
Costo final del quintal en la finca	205,08	211,64	200,47	184,04
Precio promedio de exportación	150,71	140,00	128,8	114,00
Ganancia/ pérdida del caficultor	-54,37	-71,64	-71,67	-70,04

Fuente: Elaboración propia a partir de Promecafé (2018) El estado actual de la rentabilidad del café en Centroamérica.

<sup>a</sup> Un quintal de café corresponde a 46 kilos de café verde.

Las delicadas condiciones económicas en que se encuentran los productores han propiciado malas condiciones de vida, especialmente si se consideran aspectos como la seguridad alimentaria y el acceso a la salud y educación de las familias. A su vez, ello ha estimulado las migraciones e incluso otras medidas extremas, como recurrir a cultivos ilícitos. Esta precaria situación también limita el acceso de los productores a insumos y tecnología, la disponibilidad de agua, la fertilidad del suelo y la existencia de organizaciones. Todo esto ha llevado a la Organización Internacional del Café<sup>8</sup> a desplegar un plan de acción que busca a una mayor equidad en la cadena de valor apelando, en primer lugar, a los millones de consumidores de café en el mundo (ICO, 2019).

## B. Los vínculos entre la producción de café y el cambio climático

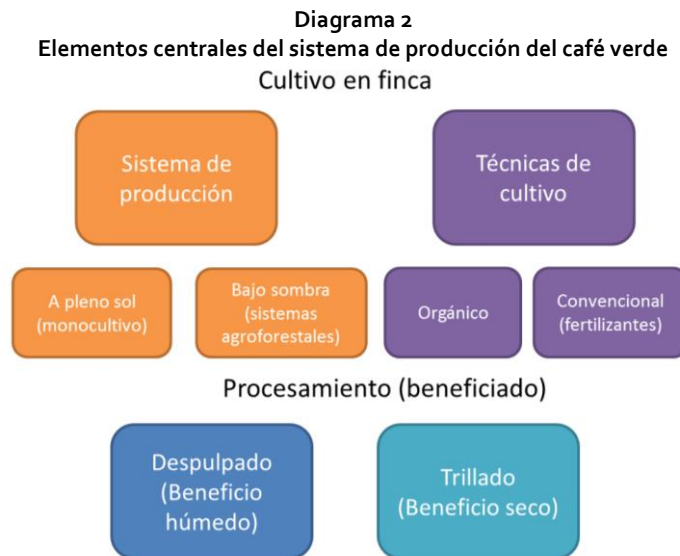
La producción del café verde tiene dos etapas centrales: el cultivo en finca y el procesamiento o beneficiado (véase diagrama 2). A su vez, en la finca existen dos sistemas de producción, el primero es el monocultivo, que se realiza a pleno sol; el segundo es el agroforestal (o bajo sombra), en el que se mezclan árboles, que también pueden ser maderables o de frutos comercializables. Los cultivos pueden ser orgánicos (sin uso de agroquímicos) o convencionales, que pueden utilizar una amplia variedad de agroquímicos. Cada una de las posibles combinaciones de sistemas y técnicas de producción genera distintos impactos ambientales.

El beneficiado o procesamiento consiste en transformar el café desde la fruta hasta el grano seco, previo al tueste, en dos etapas. Primero, se realiza el despulpado, normalmente utilizando agua por lo que recibe el nombre de beneficio húmedo. Luego, en el trillado o beneficiado seco, se quita el pergamino o cascarilla que cubre el grano de café y lo convierte en café oro o café verde.

Los mayores impactos ambientales globales se generan en los monocultivos a pleno sol y de tipo convencional, asociados también a mayores rendimientos. Grandes extensiones de la región han sido deforestadas para dedicarlas al cultivo del café, con el consecuente deterioro del suelo, pérdida de biodiversidad y emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). En zonas de mayor altura, la expansión de la frontera agrícola y deforestación se extendió por montañas. A su vez, el uso de fertilizantes genera emisiones de GEI, contamina el agua y deteriora la calidad del suelo.

En comparación con los cultivos a pleno sol, la producción bajo sombra tiene varias ventajas ambientales: los árboles mantienen mejor los suelos (humedad y fertilidad); la sombra modera los cambios abruptos de temperatura, lo que genera un microclima estable; se retiene mejor el agua para regular los caudales; se protege la biodiversidad para controlar naturalmente la expansión de posibles plagas o enfermedades; y las plantas de café tienen una mayor longevidad (IICA/CIATEJ, 2016).

<sup>8</sup> La ICO (International Coffee Organization) reúne al 98% de los países productores mundiales y al 67% de los países consumidores.



Fuente: Elaboración propia.

En la etapa de beneficiado, uno de los mayores impactos es la contaminación del agua utilizada para despulpar, la que es generalmente devuelta a los ríos sin tratamiento. En esta etapa se han incorporado paulatinamente mejoras ambientales. Por ejemplo, por mucho tiempo se consideró que la pulpa era un material orgánico inútil; sin embargo, en varios países se la comenzó a convertir en un abono orgánico. Incluso, en ciertos países, la pulpa y el pergamino están siendo utilizados para la generación de energía eléctrica (IICA/CIATEJ, 2016).

Si se consideran solo las emisiones de GEI del sistema productivo en las fincas y los beneficios, las principales fuentes de emisión están relacionadas con fertilizantes nitrogenados, pesticidas, uso de combustibles fósiles en las maquinarias, y el metano generado en el tratamiento de desechos y aguas residuales. La producción orgánica tiene un perfil de emisiones diferente, donde las principales fuentes son la producción y aplicación de material orgánico (compost), descomposición de material de los árboles de sombra, procesamiento para quitar la pulpa y fermentación, y consumo de energía en el secado y en el transporte (CEPAL/CAC/SICA, 2014).

Los cultivos de café colaboran con la captura de CO<sub>2</sub> desde la atmósfera. Comparado a otros cultivos, las plantaciones de café tienen ventajas, ya que los cafetos son leñosos por lo que fijan y mantienen retenida una importante cantidad de carbono. A esto se agrega que los sistemas de siembra permiten una cobertura importante del suelo y que los sistemas de manejo del cultivo no usan quemadas, ni exposición del suelo frecuentes. La mayor captura se logra cuando la producción de café se desarrolla en sistemas agroforestales. El nivel de captura depende de las especies arbóreas, de la composición de los sistemas, del manejo de los árboles, cultivos y suelo, y de las condiciones climáticas y geográficas (por ejemplo, la altitud) (De Melo y Abarca, 2008).

Así como el cultivo de café puede contribuir tanto al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) como a las capturas de carbono; el cambio climático afecta la producción de café. La planta del café es muy sensible a las variaciones de temperaturas y patrones de lluvias. Ambos alteran la producción de los cafetales, reducen la producción, modifican la calidad, y aumentan los costos. La mayor frecuencia de los eventos climáticos extremos aumenta la incertidumbre y variabilidad en la producción.

A su vez, el cambio climático promueve la aparición de enfermedades y plagas en los cultivos de café. Una de las más conocidas es la roya, responsable de las mayores pérdidas de las cosechas en los últimos años. Se trata de un hongo que infecta las hojas, cuya aparición se ve favorecida por las lluvias.

Pese a los esfuerzos de agricultores e investigadores, se han detectado nuevas variantes genéticas del hongo, lo que ha requerido de constantes investigaciones científicas, renovación de plantas por otras más resistentes y permanentes capacitaciones a técnicos y agricultores. Si bien la roya apareció por primera vez en la región en 1970, en Brasil; la última epidemia en la región se verificó en la cosecha 2012/13, la cual afectó a un 20% de la producción. Los efectos de la roya se mantuvieron hasta 2015, debido a las podas intensas a los cafetales, lo que reduce aún más la producción a corto plazo. La roya genera grandes pérdidas en los ingresos de los productores y también reduce el empleo para la cosecha (De Melo y Astorga, 2015).

Las zonas de producción del café están entre las más vulnerables a los efectos del cambio climático, particularmente debido a la alta incidencia de eventos extremos. Casi todos los países más afectados del mundo por eventos climáticos extremos son productores y exportadores de café (Cuadro 4). Por ejemplo, Honduras es el tercer exportador más importante de café de la región y el principal país afectado por eventos climáticos extremos en el mundo (Germanwatch, 2017).

**Cuadro 4**  
**Mundo: países más afectados por eventos climáticos extremos y su condición de productor y/o exportador de café, 1997-2016**

Lugar	País	Productor/exportador de café verde
1	Honduras	Productor y exportador
2	Haití	Productor y exportador
3	Myanmar	Productor y exportador
4	Nicaragua	Productor y exportador
5	Filipinas	Productor y exportador
6	Bangladesh	Productor <sup>a</sup>
7	Pakistán	No es productor
8	Vietnam	Productor y exportador
9	Tailandia	Productor y exportador
10	República Dominicana	Productor y exportador

Fuente: Elaboración propia a partir de Germanwatch (2017), Índice de riesgo climático global 2018, ICO y Base de Datos Estadísticas de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

<sup>a</sup> En los últimos años se ha comenzado a cultivar café, véase <https://www.dhakatribune.com/bangladesh/2016/09/17/coffee-hill-tracts>.

### C. El rol de los estándares de sostenibilidad

En las últimas dos décadas, se ha generado una gran variedad de certificaciones o estándares internacionales. Ello responde, por un lado, a que los consumidores tienen un creciente interés por contar con información respecto del origen del café y, por otro, a que los productores de café verde buscan, a través de estas certificaciones, acceder a nuevos nichos de mercado. Los distintos estándares pueden mejorar la competitividad en los mercados internacionales y, en algunos casos, los precios. El primer producto certificado en el comercio internacional fue un café orgánico en 1967. Actualmente los estándares abordan distintos aspectos de la sostenibilidad económica, social y/o ambiental.

El café es uno de los productos agrícolas con el mayor número de hectáreas certificadas por distintos estándares. La superficie certificada fluctuaba entre 25,8% y 45,3% en 2016. Debido a que hay productores que cuentan con más de una certificación y a que cada esquema informa sólo respecto de su cobertura, el número exacto de hectáreas no se conoce. Sin embargo, el área certificada a nivel mundial creció 78% entre 2011 y 2016 y se estima que 2,8 millones de hectáreas de café están certificadas (Centro de Comercio Internacional, *International Trade Centre*, ITC, 2018). En promedio, los países productores de café en el mundo utilizan 11 esquemas de certificación. En 2016, el número de esquemas utilizados en América Latina fluctuaba entre 9 en Honduras y 15 en Perú (ITC, 2017).

Las certificaciones internacionales son consideradas como una herramienta para garantizar la transparencia y mejora en distintos aspectos de la sostenibilidad (ITC, 2018). A septiembre de 2019, 69

eran los estándares de sostenibilidad que podían aplicarse al café en todo el mundo (Standards Map, en línea), algunos de los cuales eran genéricos (como el orgánico) mientras que otros se desarrollaron solo para el café. Los aspectos ambientales más incorporados en estos estándares son: gestión de residuos (presente en 56 de los 69 estándares), gestión del agua (en 55) y manejo de suelos (en 51) (véase el cuadro 5). Cabe destacar que estas referencias solo aluden a la presencia de los temas y no la forma en que se incorporan; es decir, no hay similitud en las buenas prácticas que fomenta o en los indicadores a partir de los que se evalúa la sostenibilidad.

**Cuadro 5**  
**Presencia de aspectos ambientales en los 69 estándares de sostenibilidad aplicables al café, 2019**  
(Número)

Temas ambientales	Incluidos en estándares
Gestión de residuos	56
Gestión del agua	55
Manejo de suelos	51
Biodiversidad	47
Carbono y cambio climático	35
Uso de sustancias químicas	31
Producción orgánica	24
Energías renovables	22
Gestión de bosques	20
Bienestar animal	15

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de Standard Maps [en línea] <https://sustainabilitymap.org/standards?q=eyJzZWxlY3RIZENsaWVudCI6Ik5PIEFGRkIMSUFUSU9OIno%3D>.

Gracias a las certificaciones internacionales, los productores de café aumentaron su atención en aspectos ambientales, bajo un marco organizado y vigilado. También colaboraron con la reducción del riesgo de contaminación por insecticidas y fertilizantes, la gestión de los recursos hídricos y la promoción de prácticas biológicas. No obstante, para los productores no son siempre evidentes las ventajas financieras de las certificaciones, en especial en forma de mayores precios. Si se generan costos adicionales para cumplir los requisitos necesarios para la obtención de certificación. La organización mundial cafetalera ICO llama la atención sobre la necesidad de precisar el impacto de estos esquemas en el rendimiento y la calidad del café, y de utilizarlos para reducir la vulnerabilidad del productor frente a eventos como las caídas de los precios (ICO, 2014).

En términos de hectáreas certificadas, los principales estándares de certificación para el café son: 4C Code, Comercio Justo (Fairtrade), orgánico, y Rainforest Alliance (RA)-UTZ<sup>9</sup>. En 2017, 4C tenía la mayor área de café certificada, correspondiente a un 16,6% del total, con más de 1,8 millones de hectáreas; también registró el mayor crecimiento en área (se triplicó entre 2011 y 2016). En 2015, la superficie certificada Fairtrade llegaba al 12,4% del total. Para este esquema, el café es el principal producto certificado. Considerando todos los esquemas, el café de América Latina cuenta con la mayor superficie certificada del mundo (ITC, 2018).

En 2016, Brasil, Colombia, Nicaragua y Perú contaban con parte importante de sus áreas de café verde cosechadas bajo distintos esquemas de certificación. El mayor productor de café, Brasil, contaba ese año con un 37% del área cosechada bajo la certificación 4C y porcentajes menores en el resto de los esquemas. Colombia, con la tercera mayor superficie cosechada ese año, tenía poco menos de la mitad (46%) del área bajo la misma certificación 4C y un 27,4% de la superficie con Fairtrade. Con menores superficies totales, destacan los casos de Nicaragua y Perú, que cuentan con altos porcentajes de hectáreas certificadas en más de un esquema. Es la certificación Fairtrade la que cuenta con los mayores porcentajes de superficie cultivada en el mayor número de países productores de la muestra (7), seguida del estándar 4C.

<sup>9</sup> Ambas certificadoras se fusionaron desde 2017.



**Cuadro 6**  
**Países seleccionados: áreas de café verde cosechadas y certificadas según esquemas, 2016**  
*(Miles de hectáreas cultivadas y porcentajes del total)*

	Área cosechada	Área certificada según esquema				
		4C	Fairtrade	Orgánico	Rainforest Alliance	UTZ
Brasil	1 995	37,0	3,3	0,6	3,8	6,8
Indonesia	1 229	12,2	2,3	6,7	1,0	1,2
Colombia	778	45,5	27,4	1,0	5,1	5,7
Etiopía	700	1,7	29,7	22,8	5,8	3,2
México	646	8,0	18,2	35,8	1,6	4,2
Vietnam	598	25,1	0,2	0,0	1,3	8,5
India	434	2,0	1,0	0,5	4,6	8,6
Honduras	388	20,5	4,9	5,5	2,9	13,1
Perú	384	12,7	41,7	25,8	9,2	21,0
Uganda	384	7,1	16,8	15,4	2,4	6,3
Guatemala	274	1,9	8,9	2,5	8,4	3,0
El Salvador	140	13,1	0,0	0,9	13,2	0,0
Nicaragua	120	10,2	49,3	8,7	8,6	23,4
Kenia	114	11,6	44,4	1,0	13,1	6,8
Rep. Dominicana	101	0,0	0,0	9,3	0,0	1,7
Costa Rica	84	0,0	34,2	0,8	26,4	1,2
Ecuador	30	0,0	0,0	9,2	0,3	0,0
Bolivia (Estado Plurinacional de)	23	0,0	34,6	41,6	0,0	0,0
Panamá	14	0,0	0,0	6,2	1,6	0,0

Fuente: Elaboración propia a partir de ITC (2018), The estate of sustainable markets 2018. Statistics and emerging trends y FAOSTAT [en línea <http://www.fao.org/faostat/es/?#home>] visto el 14 de octubre de 2019.

Nota: Los datos para la certificación Fairtrade son a 2015. Rainforest Alliance y UTZ se presentan por separado debido a que su fusión tuvo lugar en 2017.

La industria procesadora y comercializadora usa los estándares de sostenibilidad para mejorar la calidad del café verde y su proceso productivo. Algunas transnacionales cuentan con sus propios estándares. Entre los más relevantes están los utilizados por Nestlé, Starbucks y Tchibo. Varias de estas empresas definen metas internas para la incorporación de granos que cumplan criterios de sostenibilidad. El mayor volumen de café certificado fue adquirido en 2017 por Nestlé (479 mil toneladas), representando el 55% de todas sus adquisiciones. El segundo mayor comprador de café sostenible fue Starbucks (287 mil toneladas), lo que representó un 99% del café que compró ese año. Por otro lado, Jacobs Douwe Egberts (JDE)—que se convirtió en el segundo tostador más grande tras la fusión de Mondeléz con D.E. Master Blenders—, realizó solo un 20% de sus compras de café certificado (142 mil toneladas). Tchibo adquirió un 36% de su café con estas características (65 mil toneladas) (Panhuysen y Pierrot, 2018).

En la temporada 2016-2017, la popularidad de los estándares de sostenibilidad llevó a que el 55% del volumen del café verde producido estuviera certificado. Sin embargo, sólo el 20% de la producción total fue adquirido por la industria como café que cumple con los estándares. El resto fue comprado en las mismas condiciones de los cultivos convencionales. Esta brecha es aún mayor a lo que sucedió en la temporada 2013-2014, por lo que se ha llamado la atención sobre la paralización de las agendas de sostenibilidad de la gran industria procesadora (Panhuysen y Pierrot, 2018).

No obstante, distintos gobiernos de la región tomaron iniciativas orientadas a fomentar cafés de calidad diferenciada. A tal fin, adaptaron certificaciones internacionales en las que los aspectos ambientales están cada vez más incorporados. Estos programas tienen dos objetivos: primero, mejorar las prácticas productivas con criterios de sostenibilidad; y segundo, promocionar cafés especiales como productos sostenibles en mercados donde los consumidores están dispuestos a pagar precios mayores a cambio de recibir productos de mejor calidad (IICA/CIATEJ, 2016).



### III. Un estándar global desde Europa

#### A. El mercado verde europeo

La Comisión Europea es la principal entidad pública en el mundo que busca armonizar la gran diversidad de estándares y metodologías existentes en torno a la sostenibilidad ambiental, a través de la denominada huella ambiental. Esta metodología considera todo el ciclo de vida de un producto u organización, con el objetivo de medir y comparar el desempeño ambiental de productos, servicios y empresas. Esta iniciativa

En 2013, la Comisión Europea lanzó un proyecto piloto de tres años para adaptar la metodología común de huella ambiental a productos e industrias específicas<sup>10</sup>. Se realizó una convocatoria abierta de carácter voluntario. En colaboración con las partes interesadas (*stakeholders*), en esta fase piloto se buscó establecer y validar el proceso de diseño de reglas de categoría, probar distintos sistemas de cumplimiento y verificación, así como distintos esquemas de comunicación (empresa a empresa: B2B y empresa a consumidor: B2C). Casi todos los 27 pilotos seleccionados se desarrollaron alrededor de productos. Solo dos se centraron en organizaciones, lo que demuestra el interés por contar prioritariamente con herramientas a nivel de producto, más que las de tipo corporativo. A su vez, la mitad de los pilotos de productos se desarrollaron sobre alimentos y bebidas, lo que da cuenta de la sensibilidad de este sector desde la óptica de los consumidores.

A inicios de 2014 comenzaron a trabajar los pilotos para el desarrollo de Reglas de Categoría de la Huella de Producto Ambiental (Product Environmental Footprint Category Rule, PEFCR) para el sector de alimentos. En cada grupo piloto se estableció una secretaría técnica, conformada mayoritariamente por actores europeos. Esta secretaría debía definir el o los productos representativos, evaluar la metodología con los datos disponibles y realizar estudios de apoyo que la testearan. Al final de la etapa piloto, tres cuartas partes de los grupos presentaron su borrador final. A partir del

---

<sup>10</sup> Conocidas como PEF (Huella Ambiental del Producto, Product Environmental Footprint) y OEF (Huella Ambiental de la Organización, Organization Environmental Footprint).

aprendizaje logrado, se espera que se pueda simplificar el desarrollo de reglas de categoría y reducir los costos asociados. Todo ello permitiría a las empresas aplicar esta metodología en menores tiempos (Ecofys/PRé Consultants/RDC Environment, 2017). Todas las posibilidades de mejora debieran ser parte de la etapa de transición que se está implementando entre 2018 y 2020<sup>11</sup>.

En 2016, dos pilotos fueron suspendidos: el de pescado y el de café. En el primer caso, se debió a la falta de tiempo para terminar el trabajo dentro de los plazos previstos y la escasez de datos de referencia sobre los productos marinos, lo que imposibilitaba completar un estudio para productos que provienen de diferentes partes del mundo. Además, la secretaría técnica tenía una limitada representatividad del sector. En el segundo caso, la principal razón fue el desacuerdo en la elección de productos representativos (Ecofys/PRé Consultants/RDC Environment, 2017). Basados en el consumo europeo, son tres las formas más habituales de preparar la bebida en base a café (filtrado, soluble y en cápsulas) tras las cuales hay intereses comerciales muy concretos, los que estaban representados por las grandes empresas del sector en la secretaría técnica.

Los actores —tanto europeos como de otros mercados— evaluaron muy positivamente los pilotos. La mayoría consideró que este programa contribuyó a la armonización de la metodología de análisis de ciclo de vida a nivel europeo e internacional. El alto nivel de discusión técnica y la gran participación de expertos y representantes de la industria fueron una fortaleza del ejercicio. No obstante, algunos sectores aún dudan sobre la robustez y la viabilidad de la metodología. Ciertas ONG expresaron preocupaciones sobre el uso del PEF para la comunicación a los consumidores (Vicent-Sweet, Milà I Canals y Pernigotti, 2017). A inicios de 2018, la Comisión Europea confirmó que el instrumento cumplió con las expectativas iniciales, aunque deben apoyar a las empresas de menor tamaño para adoptar esta herramienta. En agosto de 2019, comenzaron nuevos pilotos y otras iniciativas para continuar ajustando la metodología<sup>12</sup>.

## B. La metodología de huella ambiental

La Comisión Europea propone usar la huella ambiental para cuantificar y comunicar el desempeño ambiental de productos y organizaciones en el mercado europeo. Para ello, se consideran los impactos de la materia prima utilizada, su transformación a través de diversos procesos, los empaques, los puntos de venta, su uso y disposición final. Se incluye también el transporte de los materiales necesarios al interior de cada etapa y entre ellas. Para identificar los impactos en todo el ciclo, se incorporan 14 categorías de análisis. Cada una se basa en métodos existentes para realizar la cuantificación. Las categorías son:

- Cambio climático;
- Destrucción de la capa de ozono;
- Ecotoxicidad en medio acuático;
- Toxicidad humana con efectos cancerígenos;
- Toxicidad humana con efectos no cancerígenos;
- Partículas y aspectos respiratorios;
- Radiación ionizante - salud humana;
- Formación de ozono fotoquímico;

---

<sup>11</sup> Para mayores detalles, véase [http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgrp/ef\\_transition.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgrp/ef_transition.htm).

<sup>12</sup> Más detalles, véase [https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgrp/ef\\_transition.htm](https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgrp/ef_transition.htm).

- Acidificación; y
- Eutrofización terrestre;
- Eutrofización acuática;
- Consumo de recursos acuáticos;
- Consumo de recursos —minerales y combustibles fósiles;
- Uso del suelo.

### C. Construcción de la huella ambiental del café

La huella ambiental es una herramienta en la construcción de un mercado verde europeo. En la etapa previa a su implementación se seleccionaron productos relevantes en los patrones de consumo europeo, independiente del origen geográfico de las materias primas y su procesamiento. En la elaboración de los PEFCR, todas las etapas del ciclo de vida deberían estar reflejadas. En el caso de la secretaría técnica del café, la mayoría sus miembros eran los grandes tostadores europeos; en representación de los productores del café verde participó la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (véase la imagen 1).

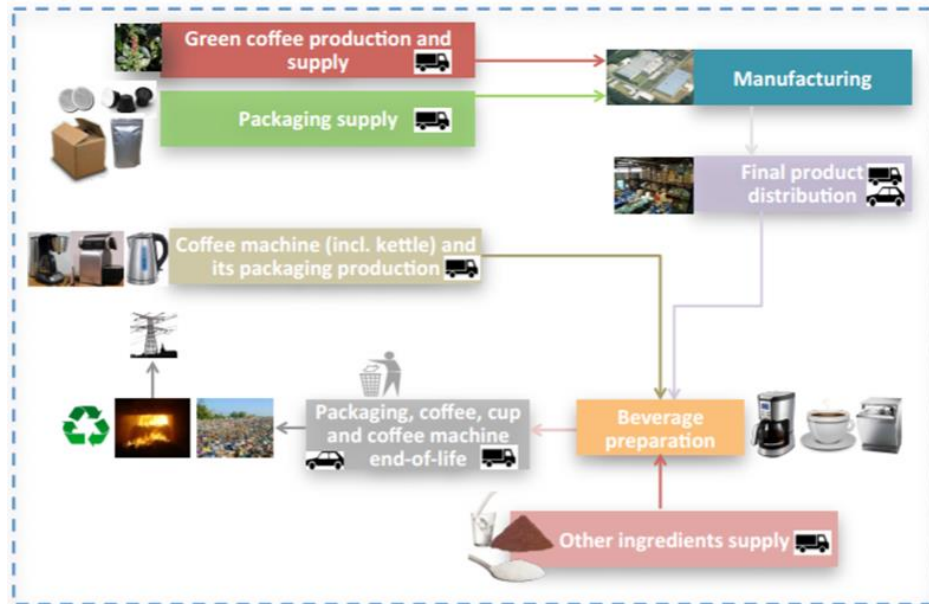
Imagen 1  
Programa piloto europeo: miembros de la secretaría técnica del café



Fuente: Rojas y Echeverri-Roeder (2014) El proyecto de huella ambiental para productores de café. Presentación realizada en el primer taller de la Red.

La secretaría técnica tenía que elaborar el borrador del estándar que luego debía ir a consultas públicas. Se definió como categoría de análisis a la “bebida a base de café, comercializada en cualquier mercado y destinada a consumidores finales”. Incluso se consideró que las bebidas basadas en café que cubre el PEFCR pueden incluir otros ingredientes (como azúcar, crema, leche y cacao), que agregan los consumidores europeos al café. En la imagen 2, se muestra los límites de sistema que sigue el PEFCR para la bebida en base a café. El sistema de producción del café verde está considerado en el primer rectángulo (de color rojo). Todas las etapas que están dentro de los límites están incluidas en la cuantificación de los impactos ambientales.

Imagen 2  
Borrador del PEFCR de la bebida en base a café: límites del sistema



Fuente: Secretaría Técnica del Café (2016). "Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs): Coffee". Versión del 19 de enero de 2016.

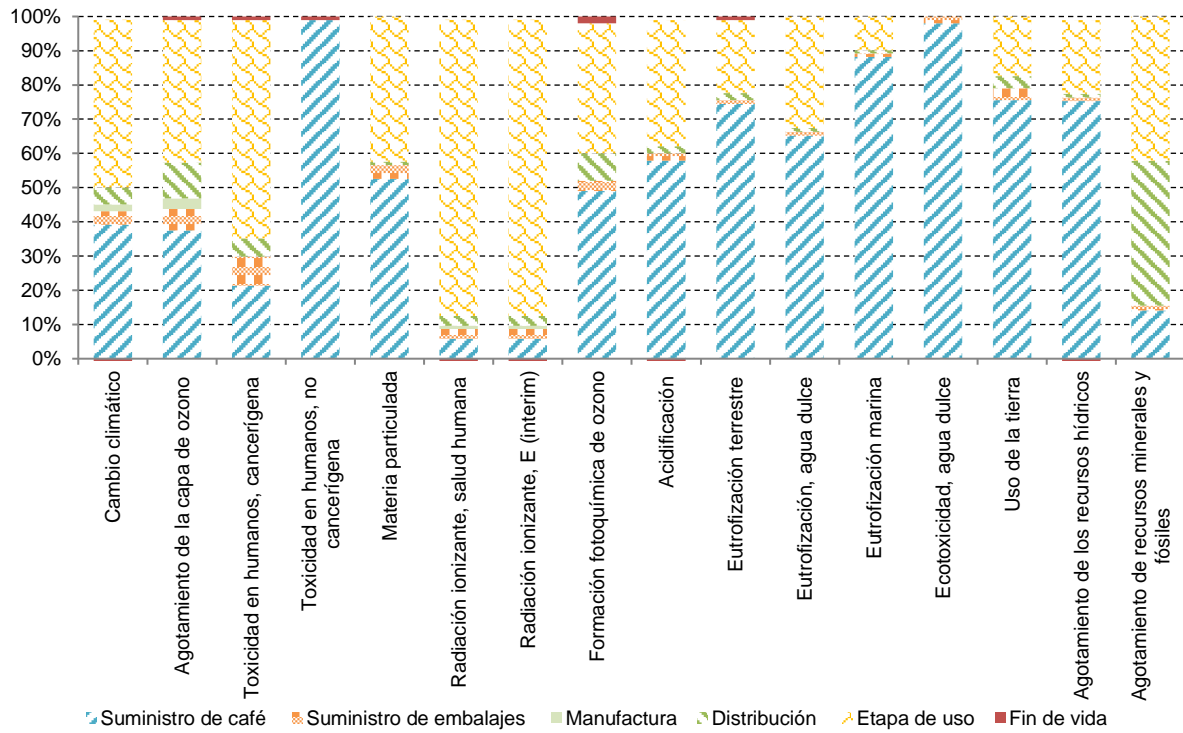
Basados en estudios sobre el consumo de café en Europa, la secretaría técnica definió inicialmente tres productos representativos: el café filtrado (café tostado y molido que utiliza una cafetera eléctrica en su preparación), el café soluble (que tiene un proceso industrial posterior al tostado y que se prepara directamente con agua al momento de consumo), y el café en cápsulas (que tiene un proceso industrial posterior al tostado y que se prepara en una cafetera especial). En cada caso se debía definir el ciclo de vida completo y evaluar los impactos ambientales involucrados en toda la cadena.

Para identificar las categorías de impacto ambiental más relevantes, se realizaron cálculos de todo el ciclo de vida de los tres productos representativos. Se utilizó la información disponible, procedente de los miembros de la secretaría técnica y de estudios previos. En los casos en que no se disponía de datos, se utilizó información genérica proveniente de las bases de datos internacionales. Los cálculos preliminares encontraron los mayores impactos ambientales en las etapas de la producción de café verde y en el consumo (asociado a la preparación de la bebida).

Los detalles de los cálculos para cada una de las categorías de impacto de los tres productos representativos se entregaron en los informes de evaluación (screening reports). En el gráfico 6 se muestra la distribución de los impactos, divididos por etapa de ciclo de vida, de la bebida en base a café. En este caso, se trata de una taza de café filtrado. El color celeste corresponde a los impactos procedentes del café verde y el color amarillo corresponde a la etapa de uso o consumo.

Los cálculos permitieron identificar las categorías de impacto más significativas para todo el ciclo de vida de los tres productos representativos: cambio climático, toxicidad humana con efectos cancerígenos, toxicidad humana con efectos no-cancerígenos, partículas y aspectos respiratorios, ecotoxicidad en medio acuático, uso de suelo, y consumo de recursos minerales y fósiles. Con menor grado de importancia, debido a que las actividades del proceso analizado inciden de forma más indirecta y con menor intensidad, se identificaron: consumo de recursos acuáticos, eutrofización de agua marina y agua dulce, y acidificación (Secretaría Técnica del Café, 2016).

**Gráfico 6**  
**Impactos del ciclo de vida para una taza de café de 120 ml hecha de café tostado y molido empaquetado en una bolsa y preparada con una máquina de filtro de goteo**



Fuente: Secretaría Técnica del Café (2015), PEF coffee screening report in the context of the EU product environmental footprint category rules (PEFCR) pilots, Bruselas.





## IV. La Red Latinoamericana y del Caribe de la Huella Ambiental del Café

La Red Latinoamericana y del Caribe de la Huella Ambiental del Café se originó como respuesta al programa piloto europeo en 2014. La Red fue creada por la CEPAL y articuló a partes interesadas (*stakeholders*) de los países productores y exportadores de café verde de la región. Inicialmente su objetivo fue participar, a través de la realización de comentarios, en el proceso de elaboración del PEFCR del café. Era importante para los productores de la región participar en este proceso, dado que la Unión Europea es el principal importador del café verde de América Latina y del Caribe (Frohmann, 2017).

La Red fue el único grupo articulado de partes interesadas (*stakeholders*) extracomunitarios que participó activamente en el programa piloto europeo. A través de los comentarios a los borradores del estándar del café, la Red tuvo una incidencia real en los trabajos previos a la suspensión del grupo. La participación en la Red ha sido voluntaria, por lo que los avances reflejan las motivaciones de las instituciones para incorporarse a la discusión sobre la metodología europea, en un contexto de desafíos frente a los requerimientos de los mercados internacionales.

La Red agrupa en gran parte a los países e instituciones miembro de Promecafé<sup>13</sup>. En algunos países, se sumaron los organismos de promoción comercial y los ministerios de agricultura y medio ambiente. También forman parte del grupo representantes de instituciones académicas y de otras instancias que trabajan directamente con los productores y exportadores de café (véase el cuadro 7).

---

<sup>13</sup> El Programa Cooperativo Regional para el Desarrollo Tecnológico y Modernización de la Caficultura (Promecafé) es una red de investigación y cooperación. Los socios son las instituciones de café de Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Honduras, Costa Rica, Panamá, República Dominicana, México, Perú y Jamaica; además del IICA y el CATIE.

**Cuadro 7**  
**Red Latinoamericana y del Caribe de la Huella Ambiental del Café: países e instituciones participantes**

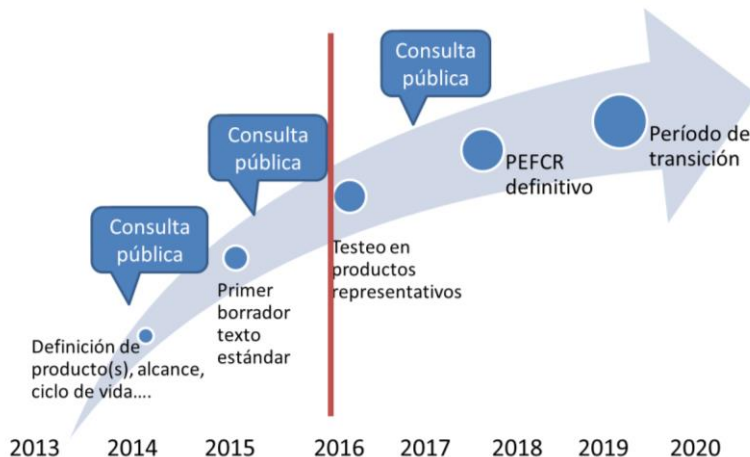
País	Institución
Colombia	PROCOLOMBIA Red Iberoamericana de Ciclo de Vida
Costa Rica	CENICAFE -Federación Nacional de Cafeteros Ministerio de Ambiente y Energía ICAFE - Instituto del Café de Costa Rica
Ecuador	PROECUADOR
El Salvador	Consejo Salvadoreño del Café PROESA
Guatemala	ANACAFE- Asociación nacional del Café Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Honduras	IHCAFE- Instituto Hondureño del Café Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Universidad Zamorano
Jamaica	Jamaica Agricultural Commodities Regulatory Authority
México	Programa Mexicano del Carbono
Nicaragua	Centro de Producción Más Limpia
Panamá	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
Perú	PROMPERU Ministerio de Agricultura y Riego Junta Nacional del Café Perú Pontificia Universidad Católica de Perú
República Dominicana	CEI-RD
Programa regional	INDOCAFE Promecafé

Fuente: Elaboración propia.

## A. Los trabajos de la Red

La primera tarea de la Red fue participar en los procesos de consultas públicas estipulados en el piloto europeo. Fueron tres las instancias consideradas en el cronograma inicial (véase el diagrama 3). La primera, cubría la definición de los productos, el alcance de la futura norma y el ciclo de vida del producto. En la segunda consulta, se contaba ya con un primer borrador. Los últimos comentarios eran sobre el texto ajustado del borrador, tras realizar los testeos en los productos representativos. El grupo del café suspendió su trabajo a mediados de 2016, sin realizar los testeos y, por lo mismo, no se concretó la tercera instancia de consultas con las partes interesadas.

**Diagrama 3**  
**Consultas públicas consideradas en el programa piloto europeo de huella ambiental**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información del programa piloto de la Comisión Europea.

El trabajo de la Red fue apoyado por tres actores claves. El primero, la Federación Nacional de Productores de Café de Colombia, que a través de CENICAFE participó en la secretaría técnica del piloto europeo. Fue el único representante latinoamericano y no europeo, con una amplia experiencia técnica en la investigación de los impactos ambientales en la producción del café verde. El segundo, es Promecafé, a través del cual se facilitó la participación de sus entidades miembro, llevando el tema hasta su Junta Directiva como una prioridad para el trabajo futuro. En tercer lugar, la CEPAL articuló la Red y fortaleció la diversidad de competencias técnicas y miradas, sobre la base de varios años de trabajo con algunos organismos de promoción comercial de la región y productores agrícolas, en la medición de la huella de carbono.

Entre 2014 y 2018, al interior de los países de la Red se realizaron una serie de actividades tendientes a informar sobre el proceso, así como a posicionar el tema de la huella ambiental entre entidades públicas y privadas del sector. Inicialmente, el objetivo fue destacar la importancia de participar en la elaboración del estándar, fortaleciendo la perspectiva del productor frente al principal consumidor de café del mundo. Se revisaron tanto aspectos de forma, como la plataforma wiki dispuesta por la Comisión Europea para compartir los documentos y hacer llegar los comentarios; como temas de fondo asociados a la sostenibilidad del café y a la obtención de datos nacionales desde los registros de campo.

A pesar de que la secretaría técnica del café suspendió su trabajo en 2016, la Red continuó sus actividades. Se prosiguió con el fortalecimiento técnico de las instituciones cafetaleras en los países productores y con el trabajo para respaldar los argumentos en torno a la sostenibilidad del cultivo del café. La Red profundizó en aspectos de la metodología de ciclo de vida, en el cual se contó con el apoyo de diversos miembros de la Red Iberoamericana de Análisis de Ciclo de Vida, que realizaron presentaciones y ejercicios prácticos. De esta manera, los temas y conocimientos del grupo se fueron profundizando con el tiempo. En el cuadro 8 se resumen los temas centrales abordados en los encuentros presenciales. Entre talleres, se realizaron además varias reuniones virtuales que atendían a aspectos específicos acordados previamente.

**Cuadro 8**  
**Red Latinoamericana y del Caribe de la Huella Ambiental del Café: principales reuniones**  
**y temas abordados, 2014-2018**

Año	Reuniones de la Red	Temas de trabajo
2014	Reunión en el marco del IV Seminario Internacional de la CEPAL sobre la Huella de Carbono (Santiago de Chile, junio)	Informar sobre el piloto europeo, la conformación de un grupo sobre café y la participación de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia en la secretaría técnica. Convocar a los países a participar de manera articulada en el proceso iniciado.
	Primer taller técnico y creación de la Red Latinoamericana y del Caribe de la Huella Ambiental del Café (Chinchiná, Colombia, septiembre)	Relevar la participación de productores de café en el piloto europeo como partes interesadas y explicar las instancias contempladas para ello. Entregar conceptos técnicos iniciales sobre huella ambiental y los impactos ambientales del café con una lógica de ciclo de vida del producto. Buenas prácticas de sostenibilidad en la producción de café verde.
2015	Segundo taller técnico (San Pedro Sula, Honduras, junio)	Análisis de los resultados de la participación en la primera consulta pública que permitió visibilizar el sistema productivo de café verde. Preparación del trabajo de levantamiento de datos locales. Buenas prácticas de sostenibilidad en la producción de café verde.
	Tercer taller técnico (Santiago de Chile, diciembre)	Revisión de los principales aspectos del primer borrador del estándar e identificación de temas sensibles. Capacitación sobre ciclo de vida como herramienta para evaluar impactos ambientales. Identificación de datos locales. Buenas prácticas de sostenibilidad en la producción de café verde.
2016	Cuarto taller técnico (Antigua, Guatemala, octubre)	Presentación de experiencias pilotos en el levantamiento de datos necesarios para el cálculo de la huella ambiental. Capacitación en aspectos metodológicos del análisis de ciclo de vida. Buenas prácticas de sostenibilidad en la producción de café verde.
	Panel de expertos en Seminario Internacional de la CEPAL sobre comercio y cambio climático (Santiago de Chile, diciembre)	Dar a conocer avances del trabajo de la Red, resultados de los comentarios realizados al borrador y del levantamiento de datos locales. Representante de Comisión Europea invita a enviar propuesta de productores, aunque el proceso del piloto se suspendió.

Año	Reuniones de la Red	Temas de trabajo
2017	Quinto taller técnico (Lima, Perú, octubre)	Compartir resultados de evaluaciones ambientales del café, realizados con un enfoque de ciclo de vida, guiados por la metodología de huella ambiental. Análisis de las variables a considerar para realizar el cálculo de la captura de carbono por parte de los sistemas de producción de café. Decisión de contar con un estándar regional, más allá de lo que suceda con el piloto europeo.
2018	Sexto taller técnico (San José, Costa Rica, noviembre)	Presentación de resultados de pilotos de huella ambiental en algunos países y forma en que estos resultados se utilizan para mejorar la sostenibilidad ambiental del sector cafetalero. Identificación de consensos en torno a un estándar regional para el café verde que utiliza como base la huella ambiental.

Fuente: Elaboración propia a partir de información de CEPAL sobre los talleres.

## B. Introducción de la perspectiva del productor en el piloto europeo

La participación en la revisión y comentarios de los borradores dio cuenta de algunas controversias entre los productores y el resto de la cadena. Un primer aspecto fue la identificación de las etapas relevantes del ciclo de vida del producto. El borrador inicial no detallaba las distintas partes del proceso relacionado a la producción del café verde. Era necesario identificar las principales actividades involucradas, los impactos generados en las mismas y los datos asociados. No se podía considerar al café verde solo como materia prima, sino que era necesario incorporar todo su ciclo de vida (Frohmann, 2017).

Parte importante de los comentarios procedentes de los miembros de la Red durante las consultas se concentraron en las secciones correspondientes al suministro de café. Se logró que el último borrador de la secretaría técnica incorporara mayores detalles respecto del sistema productivo, e incluso se introdujese una unidad de medida intermedia para la realización de los cálculos: un kilo de café verde. Independiente de cuál fuera el producto de consumo final, los cálculos de la huella ambiental se basan en el café verde.

Tras lograr que se visibilice la etapa inicial -producción del café verde-, la Red tuvo el gran desafío de generar los datos locales que permitieran calcular los impactos más relevantes de esta etapa. La información utilizada en la determinación de las categorías de impacto para la bebida en base a café era mayoritariamente genérica y no consideraba a los productores que utilizan prácticas sostenibles, más bien los perjudicaba. Los miembros de la Red constataron que parte importante de la información necesaria para el cálculo de los impactos no existía a nivel local, debidamente revisada y sistematizada.

En algunos países de la región se instalaron grupos público-privados para difundir y analizar la huella ambiental del café. Lo anterior mejoró la conciencia respecto de la relevancia de la sostenibilidad ambiental en la competitividad de las exportaciones y la identificación de los principales obstáculos en esta tarea. Al mismo tiempo, permitió iniciar un trabajo colaborativo para contar con datos locales necesarios para calcular la huella ambiental sin utilizar las bases de datos internacionales y evitar así distorsiones en los resultados.

Honduras y Perú son dos casos destacados de trabajo colaborativo, apoyado por la CEPAL (véase cuadro 9). En el primero, se conformó en 2017 una mesa técnica liderada por el IHCAFE, la cual reúne a representantes públicos y privados relacionados con el cultivo y exportación del café, con el propósito de dar a conocer la metodología de huella ambiental, levantar información para el cálculo de los impactos y realizar testeos nacionales de la norma. En Perú, se creó la Mesa Técnica de la Huella Ambiental del Café en 2018, con el objetivo de proponer y coordinar las acciones para el desarrollo de la metodología a nivel nacional. En ambos casos se realizaron capacitaciones técnicas a sus miembros y ejercicios de levantamiento de datos.

**Cuadro 9**  
**Honduras y Perú: instituciones participantes en las mesas técnicas de la huella ambiental del café, 2017-2018**

País	Sector	Instituciones participantes
Honduras (2017)	Líder	IHCAFE
	Público	Instituto de Conservación Forestal, Secretaría de Agricultura y Ganadería, Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Minas
	Privado	Café Marcala, AHPROCAFE, ANACAFE, ADECAFEH, UNIOCOOP, La Central y Café Honduras.
Perú (2018)	Líder	Ministerio de Agricultura y Riego / PROMPERU
	Público	Ministerio del Ambiente, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Autoridad Nacional del Agua, Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre, Instituto Nacional de Calidad.
	Privado	Junta Nacional del Café, Cámara Peruana del Café y Cacao, Consejo Nacional del Café, Asociación de Exportadores, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Red.

Entre 2014 y 2018, los miembros de la Red, a distintas velocidades, avanzaron en comprender la metodología europea, generar los datos locales necesarios para realizar el cálculo de los indicadores, testear la metodología en sus sistemas productivos y analizar sus resultados. Algunos países se acercaron inicialmente a través de ejercicios pilotos de huella de carbono. Si bien el carbono es solo una de las categorías de impacto que incluye la huella ambiental, requiere de la identificación de las distintas etapas del ciclo de vida del café y del levantamiento de información local. Se trata entonces de un buen ejercicio preliminar, especialmente en grupos más alejados del uso de estas herramientas basadas en la metodología de ciclo de vida. Adicionalmente, la información necesaria para el cálculo de la huella de carbono es indispensable para la huella ambiental y se utiliza en el cálculo de otros indicadores.

Si bien en casi todos los países se han realizado estudios sobre los impactos ambientales del café, son pocos los que se basan en el ciclo de vida del café verde. En los talleres presenciales de la Red se compartieron detalles y resultados de investigaciones realizadas en diversos países con el fin de contribuir a la discusión sobre la propuesta europea de huella ambiental. En algunos casos, estos esfuerzos se sumaron a los que algunos países despliegan en el marco de sus actuales o futuras NAMA de café<sup>14</sup>. En el cuadro 10 se identifican algunas de las experiencias compartidas entre los miembros de la Red.

**Cuadro 10**  
**Países seleccionados: investigaciones compartidas en la Red sobre los impactos ambientales del café verde**

País	Investigación
Colombia	Huella de carbono, huella del agua
Costa Rica	Huella ambiental, etiquetado ambiental, NAMA
Guatemala	Huella de carbono, NAMA
Honduras	Huella ambiental, NAMA
Perú	Huella de carbono, NAMA
República Dominicana	NAMA

Fuente: Elaboración propia en base a la información de la Red.

Dentro de las experiencias en torno a la sostenibilidad del café en un esquema público-privado, el caso de Costa Rica es relevante. Este país se ha puesto como meta ser carbono neutral y ha tomado al sector del café para el desarrollo de distintos programas orientados a fomentar una producción baja en carbono. Fue el primer país en el mundo en producir y comercializar cafés carbono neutral, cuenta con el primer etiquetado de carbono y el primer etiquetado ambiental para café. Para el desarrollo de estas iniciativas ha sido crucial la alianza entre el Instituto del Café de Costa Rica (ICAFE) y el Ministerio

<sup>14</sup> Medidas Nacionales de Mitigación Apropriadas (*Nationally Appropriate Mitigation Actions*, NAMA) son acciones que apoyan esfuerzos frente al cambio climático. La confección de la línea base de un NAMA café requiere contar con información que permita el cálculo de las emisiones de GEI.

de Ambiente y Energía. Ambas instituciones han compartido detalles de su trabajo con los otros miembros de la Red.

Colombia, Costa Rica y México son parte de la iniciativa Sello Ambiental Americano. Se trata de un esfuerzo emergente en América Latina cuyo objetivo es contar con un estándar ambiental, basado en normas ISO, con evaluación de tercera parte y que sea válido y reconocido en un número significativo de países de la región. En octubre de 2018, los ministros de ambiente de la región apoyaron este proyecto y el primer producto en contar con este sello es el café de Costa Rica.

### **C. Cómo valorar los sistemas productivos sostenibles**

En la medida que los miembros de la Red avanzaron en el manejo de la metodología de huella ambiental y sus implicancias, fueron apareciendo más temas en los que los productores tenían una mirada distinta respecto de lo plasmado en el borrador de la secretaría técnica. Para los miembros de la Red los temas de mayor interés han sido: destacar las prácticas sostenibles en la producción de café, más allá de los indicadores de impacto de la huella; avanzar en la consistencia con otros estándares, pues la gran cantidad de certificaciones orientadas al café y su implementación genera mayores costos en el agricultor; identificar los principales indicadores a calcular, dada la gran cantidad de información necesaria para cada uno de los impactos medidos; e incluir la captura de carbono como un indicador (Frohmann, 2017).

Parte central de la preocupación de los productores está en cómo valorar los sistemas productivos sostenibles, cómo lograr que un instrumento como la huella ambiental dé cuenta de los impactos positivos al ambiente cuando se utilizan prácticas sostenibles en la finca y el beneficio. Dos temas incluidos en el borrador del café aparecen como relevantes ante esta inquietud: la definición de la información ambiental adicional y la ampliación de la categoría de impacto de cambio climático, incluyendo la captura de carbono.

Los PEFCR permiten la inclusión de información ambiental específica, además del cálculo de los indicadores asociados a las categorías de impacto relevantes para cada producto. El borrador del café, por ejemplo, menciona la posibilidad de incluir las certificaciones de sostenibilidad del grano de café incorporado en el producto final que se ofrece al consumidor. Sin embargo, no se menciona la forma en que esta información se entregará. Una posibilidad sería continuar ocupando los sellos de las certificaciones internacionales en el empaque, tal como sucede en la actualidad.

A juicio de los productores, la información ambiental adicional debiera cumplir con algunos criterios generales. Por ejemplo, se debiera incluir información que permita rescatar el valor agregado que otorgan las prácticas de sostenibilidad, las que pueden o no estar certificadas, incorporando tanto aspectos ambientales como sociales. Por otra parte, se debieran identificar los aportes al ambiente y a los ecosistemas, como sucede con la biodiversidad. En general, se propone que este espacio permita incluir información cualitativa que indique la utilización de un proceso más amigable con el ambiente.

La mayor diferencia entre la Red y el borrador de la secretaría técnica es que los productores consideran primordial incorporar la captura de carbono, junto a las emisiones de carbono, en la categoría de cambio climático. La incorporación de este indicador plantea una modificación de fondo en el PEFCR, pues da cuenta de un impacto positivo relevante para parte importante de los productores de café de América Latina. Incorporar este indicador podría hacer una gran diferencia en los resultados agregados de la huella ambiental, tanto del sistema productivo de café verde, como de todo el ciclo de vida de la bebida en base a café. Asimismo, lo que más interesa a los productores, es que esto permitiría claramente identificar a los sistemas productivos sostenibles.

En otros Reglas de categoría de producto (Product Category Rules, PCR) de café verde elaborados antes de la propuesta europea, la información sobre captura de carbono se puede entregar

bajo el esquema de información ambiental adicional. Esto implica que no se requiere necesariamente de una metodología única para su cuantificación. Al incorporar la captura como un indicador de las categorías de impacto, la robustez de la metodología pasa a ser central en la discusión. Las metodologías excluyen los datos de captura al analizar la huella de carbono del café debido expresamente a la poca disponibilidad de datos y/o a su supuesta baja representatividad. Si bien el almacenamiento de carbono tiene un potencial importante, la información que se necesita para cuantificar con precisión y facilidad los datos de captura aún no son sólidos ni confiables a nivel global. No obstante, existen datos regionales que si cumplen con estos criterios (Declaración Ambiental de Producto, *Environmental Product Declaration*, EPD, 2013).

## D. La identificación de los datos locales relevantes

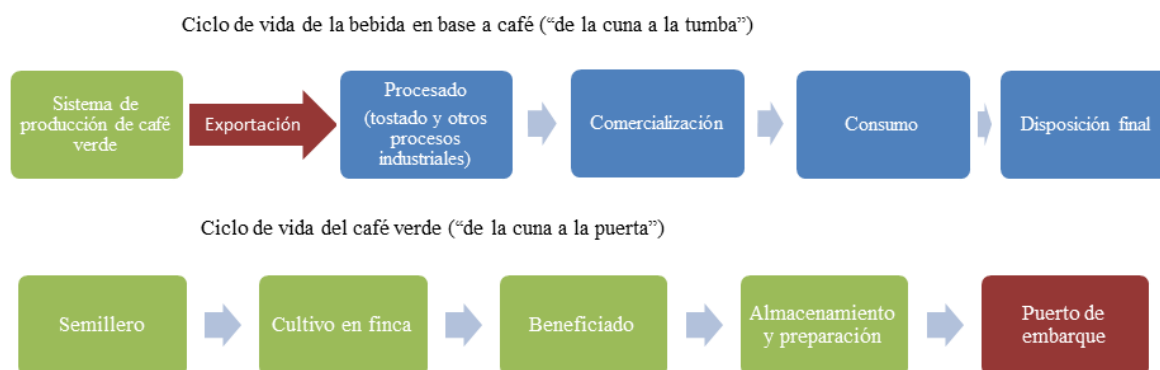
Desde el inicio del trabajo, los miembros de la Red identificaron que la calidad de los datos utilizados en el cálculo de la huella ambiental es un aspecto crucial. Los datos deben ser representativos en el tiempo, en su alcance geográfico y en el uso de tecnologías, para entregar resultados precisos. La información utilizada en los primeros cálculos de la secretaría técnica para la etapa del suministro de café verde, eran mayoritariamente genérica, proveniente de bases de datos internacionales y frecuentemente ligada al peor escenario posible (Frohmann, 2017).

El PEF entrega la responsabilidad de la recolección de los datos a los procesadores europeos, en este caso, a los tostadores. Sin embargo, solo unos pocos de ellos cuentan con la información detallada de sus proveedores; la gran mayoría tiene, en el mejor de los casos, el respaldo de las certificaciones y a través de ellas puede tener acceso a cierta información. Al no contar con los datos específicos, los tostadores se verían obligados a utilizar información genérica procedente de las bases de datos internacionales. La información de la producción latinoamericana de café verde en las bases de datos es escasa, como se pudo comprobar a través de los ejercicios realizados con los expertos en análisis de ciclo de vida (ACV).

En el Sexto taller de la Red, llevado a cabo a fines de 2018, un grupo de 30 expertos consensuaron algunos de los aspectos centrales para un futuro estándar ambiental destinado a entregar información a los mercados internacionales y colaborar con la disminución de los impactos en la etapa de producción. Los principales consensos se plasmaron en un documento, que será un importante insumo para el futuro trabajo técnico que. En la generación de consensos colaboraron profesionales de dos empresas consultoras europeas (Factor CO<sub>2</sub> y Quantis) que, junto a UTZ/Rainforest Alliance y la Cooperación Suiza para el Desarrollo, apoyan la realización de pilotos sobre el café en la región, respectivamente. También colaboraron un investigador del Programa Mexicano del Carbono y un representante de ONU Ambiente, así como los representantes de la Red Iberoamericana de Ciclo de Vida de Colombia y Perú. El apoyo de todos estos especialistas permitió que los expertos de café debatieran, de mejor manera y con mayor profundidad, distintos aspectos técnicos.

Se trabajó en definir el alcance de la medición de la huella ambiental, las categorías de impacto y los datos necesarios para el cálculo en la etapa del cultivo del café. Se tomó como base para este trabajo el borrador disponible del piloto europeo de 2016. El primer consenso se refiere a la definición de las etapas del ciclo de vida del café verde. Como se aprecia en el diagrama 4, el borrador europeo -que aborda la bebida en base a café- incorpora el sistema de producción verde como primer eslabón. Al analizar el ciclo de vida "de la cuna a la puerta" se identificaron cuatro etapas: semillero, cultivo en finca, y almacenamiento y preparación del grano.

**Diagrama 4**  
**Bebida en base a café y café verde: etapas del ciclo de vida**



Fuente: Elaboración propia.

Las principales etapas del sistema de producción del café son el cultivo en finca y el beneficiado. Sobre la base de la experiencia acumulada, la Red propuso un listado de datos específicos que es necesario recolectar a nivel local para obtener un mejor cálculo de la huella ambiental del café verde (véase cuadro 11). Por ejemplo, en las labores de la finca se requiere registrar el tipo y cantidad de fertilizantes y agroquímicos, así como los recursos hídricos (tipos y cantidades de agua utilizada). También es necesario precisar las energías utilizadas, tanto para el riego (donde se utilice) como en las máquinas. Estos datos permiten, para cualquier cultivo agrícola, calcular los principales impactos ambientales. Lo mismo sucede con los datos relacionados al transporte. Considerando el interés del grupo por incorporar la captura de carbono como un indicador dentro de la categoría de cambio climático, se propusieron datos básicos a partir de los cuales se pueden realizar estimaciones.

**Cuadro 11**  
**Ciclo de vida del café verde: etapas y datos relevantes para el cálculo de la huella ambiental**

Etapa del ciclo de vida	Datos de actividad más relevantes en los que se centrarán los esfuerzos de recopilación de datos específicos
Cultivo en finca	Tipo y cantidad de fertilizantes orgánicos, inorgánicos y enmiendas, Tipo y cantidad de agroquímicos, Recursos hídricos utilizados y la cantidad de agua utilizada de cada fuente, Tipos y cantidades de energía utilizada para el riego, Tipo y rendimiento del café (especie), Tipo y cantidad de energía utilizada por las máquinas, Deforestación.
Captura de carbono <sup>a</sup>	Densidad de siembra, Número y especie de árboles por hectárea, Diámetro (medido a la altura de 1,3 metros) y altura de los árboles.
Beneficiado <sup>b</sup>	Tipo y cantidad de energía consumida, Tipo y cantidad de residuos agrícolas orgánicos e inorgánicos (aguas mieles, pulpa, cascarilla y tallos), Manejo de residuos o desechos, Tipo de agua (lluvia, superficial y subterránea) y cantidad, Tipo y rendimiento del beneficio, Peso del café.
Transporte	Distancia y tipo de transporte al puerto de origen (de la finca al beneficio y del beneficio al puerto), Tipo y cantidad de empaque primario y secundario para el transporte de granos de café, Tipo de combustible.

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del sexto taller técnico de la Red analizado en 2018 en San José de Costa Rica.

<sup>a</sup> Se sugiere para la muestra una parcela de mil metros cuadrados;

<sup>b</sup> Incluye la trilla.



El ejercicio de revisión de cada una de las etapas y de la información relevante es crucial. Si bien parte de esta información estaba incorporada en el borrador europeo, fue necesario un trabajo de análisis por parte de cada una de las instituciones que participan en la Red y luego una discusión grupal a la luz de los avances nacionales.

Se requiere un acercamiento más profundo al trabajo de recopilación de datos en terreno. Con estos fines se confeccionan registros, que permiten recoger los datos de cada finca y beneficio, con un lenguaje y unidades utilizados por los agricultores de cada país. Para aquellos cultivos certificados obligados a llevar registros similares, las instituciones técnicas de apoyo al café y las certificadoras seguramente requerirán algunos ajustes en los datos solicitados.

Las instituciones que realizaron ejercicios de huella de carbono constataron que parte importante de los datos necesarios para ese cálculo se utilizan también para la huella ambiental. Eso implica un ajuste en los registros y una profundización de las capacitaciones a los técnicos de campo que están a cargo del levantamiento de la información. Son aquellos productores que no cuentan con registros, ni con la costumbre de registrar de manera estricta y permanente, los que sin duda tendrán el mayor costo asociado a la generación de información local.



## V. Conclusiones

El comercio internacional es clave en el mercado global del café, ya que conecta a los países productores con los procesadores —ubicados mayoritariamente en los mercados de destinos de las exportaciones— y con los consumidores. Los importadores de café verde son a su vez los principales exportadores del café procesado, que miles de millones de consumidores disfrutan diariamente. En la base del mercado del café están los productores de café verde, los que enfrentan una situación socioeconómica crítica, producto de los bajos precios internacionales y de la distribución desigual de los ingresos al interior de la cadena de valor. Este primer eslabón de la cadena es entonces el más vulnerable.

América Latina y el Caribe y la Unión Europea son los principales actores en el mercado global del café. La región es la mayor productora y exportadora del mundo, especialmente del café más fino (arábica). En tanto que el mercado europeo es el mayor consumidor mundial, para el que se desarrollan productos cada vez más sofisticados y con mayores requerimientos de sostenibilidad. La cooperación entre estos actores para avanzar en la sostenibilidad del café es de enorme relevancia y la Red Latinoamericana y del Caribe de la Huella Ambiental del Café, fue creada precisamente para participar del proceso de elaboración del estándar europeo. Los productores latinoamericanos tenían un gran interés por conocer la nueva metodología de la Unión Europea para cuantificar los impactos ambientales, lo que dio pie a una serie de otros aprendizajes. Por todo ello, la Red es un buen ejemplo de cómo incentivos provenientes del comercio internacional pueden colaborar con una mejora en la sostenibilidad ambiental.

El comercio internacional del café ha incorporado un gran número de certificaciones internacionales, incluyendo algunas desarrolladas por las grandes empresas tostadoras. Estos estándares se han constituido como el principal instrumento para promover una producción ambientalmente sostenible. El café es el producto que cuenta con más esquemas a nivel global, sin embargo, no siempre hay claridad o coincidencia respecto de los elementos ambientales que se incorporan en cada uno de ellos. La decisión de la Unión Europea de homogeneizar la información ambiental e identificar indicadores precisos con los que evaluar el desempeño ambiental en todo el ciclo de vida de un producto, es un gran desafío.

Usualmente, los productores no tienen oportunidad de participar en las instancias de elaboración de los estándares internacionales, por ello la actividad de la Red y su rol en la elaboración del estándar europeo es de suma relevancia. Se trató de una participación articulada de stakeholders extracomunitarios, cuyos aportes relevaron la perspectiva del productor en una cadena de valor altamente concentrada a nivel de los comercializadores y procesadores. El ejercicio de participación no concluyó con una norma común, pues los encargados de concluir la propuesta no lograron acuerdo. Sin embargo, entre los productores se fortaleció un grupo de instituciones público-privadas de la región, los que trabajan hoy de manera más coordinada en la sostenibilidad ambiental del sector cafetalero.

Los países latinoamericanos y caribeños avanzaron a distintas velocidades en el aprendizaje de la metodología y en la generación de datos locales. Las alianzas público-privadas permitieron a algunos países coordinar de mejor manera esfuerzos locales para afrontar el tema. La generación de confianzas entre países fue también crucial. El traspaso de buenas prácticas se centró tanto en aspectos de sostenibilidad en los sistemas de producción, como en la generación y análisis de datos locales. La asociatividad entonces ha sido la forma de trabajo más provechosa, especialmente para hacer una puesta al día de aquellas instituciones con menos experiencia en los temas abordados.

El trabajo realizado por la Red está nutriendo instancias nacionales y regionales del sector café. La disponibilidad de mejores datos permite una mejor toma de decisiones. La identificación de falencias facilita la definición de nuevos programas de apoyo. Una base común para realizar los diagnósticos facilita la coherencia entre los países productores y al interior de éstos. Incorporar la perspectiva del productor en el estándar ambiental europeo permitiría también alinear al resto de la cadena con el logro de una sostenibilidad ambiental compartida, y que no sea solo responsabilidad del eslabón más vulnerable.

El desarrollo de la perspectiva del productor requiere de varias investigaciones allí donde no existen antecedentes ni líneas bases. Además, se necesita de servidores públicos capacitados en dialogar con especialistas ambientales y conocedores de la lógica de los negocios internacionales. Requiere de productores y exportadores que comprendan que sus prácticas influyen en el ambiente, no solo local, sino también global. Estas miradas integradoras y multidisciplinarias son las que facilitarán el trabajo futuro.

Aún se requiere de trabajo para desarrollar las herramientas técnicas que permitan valorar de mejor manera el aporte de prácticas sostenibles a través de metodologías globales, compartidas por todos los eslabones y reconocidas por los consumidores. Metodologías sencillas basadas en la ciencia, que cuenten con credibilidad. Lo anterior requiere de una actitud más activa de los productores, especialmente en América Latina, para dejar de ser "tomadores de reglas" y transformarse en generadores de éstas.

Un rol proactivo en la definición e incorporación de estándares que permitan cuantificar la sostenibilidad y fomentarla con criterios más claros y transparentes, debiera ser también un incentivo para los actores del comercio internacional. Un comercio que favorezca aquellos productos que en su ciclo de vida generen impactos positivos en el ambiente, es un comercio que favorece la sostenibilidad. Ese es finalmente el objetivo mayor de la Red: que toda la cadena valore adecuadamente el aporte de los sistemas de producción sostenibles.

## Bibliografía

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Consejo Agropecuario Centroamericano del Sistema de la Integración Centroamericana (CAC/SICA), (2014) *Impactos potenciales del cambio climático sobre el café en Centroamérica*, México D.F.
- De Melo, E. y S. Abarca (2008), *Cafetales para servicios ecosistémicos, con énfasis en el potencial de sumideros de carbono. El caso de cooperativas cafetaleras afiliadas a COOCAFE Costa Rica*, San José.
- De Melo, E. y C. Astorga (2015), *Prevención y control de la roya del café. Manual de buenas prácticas para técnicos y facilitadores*. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Cartago, Costa Rica.
- Ecofys/PRé Consultants/RDC Environment (2017), *Evaluation report. Technical evaluation of the EU EF pilot phase*, Bruselas.
- Environmental Product Declaration (EPD) (2013), "Product category rules" (CFP-PCR) UN CPC 01610 Green coffee, Bruselas.
- Federación Europea del Café (2018), *European Coffee report 2017/2018*, Bruselas.
- Frohmann, A. (2017), *Defining product environmental standards in international trade. The participation of Latin American stakeholders in the European Union Environmental Footprint Programme*, Santiago: CEPAL.
- Germanwatch (2017), *Índice de riesgo climático global 2018*, Bonn.
- International Coffee Organization (ICO) (2019), *Annual Review 2017/18*, Londres.
- \_\_\_\_\_ (2018), "Development of coffee trade flows". International Coffee Council 121th Session, 9-13 de abril, Londres.
- \_\_\_\_\_ (2014), "World coffee trade (1963-2013): A review of the markets, challenges and opportunities facing the sector". International Coffee Council 112<sup>th</sup> Session 3-7 de marzo, Londres.
- IICA/CIATEJ (2016), *La situación y tendencias de la producción de café en América Latina y el Caribe*, San José, Costa Rica.
- International Trade Centre (ITC) (2018), *The state of sustainable markets 2018. Statistics and emerging trends*, Ginebra.
- \_\_\_\_\_ (2017), *The estate of sustainable markets 2017. Statistics and emerging trends*, Ginebra.
- \_\_\_\_\_ (2011), *The coffee exporter's guide*, Ginebra.
- Panhuyzen, S. y J. Pierrot (2018), "Coffee Barometer 2018", La Haya: Hivos.
- \_\_\_\_\_ (2014), "Coffee Barometer 2014", La Haya: Hivos.

- Promecafé (2018), "El estado actual de la rentabilidad del café en Centroamérica", Ciudad de Guatemala.
- Rojas, J.M. y Echeverri-Roeder (2014), "El proyecto de huella ambiental para productores de café", presentación realizada en el primer taller de la Red del Café, septiembre, Chinchiná, Colombia.
- Secretaría Técnica del Café (2016), "Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs): Coffee". Versión del 19 de enero de 2016, Bruselas.
- \_\_\_\_\_ (2015), "PEF coffee screening report in the context of the EU Product Environmental Footprint Category Rules", Bruselas.
- UNCTAD (2018), *Commodities at a glance. Special issue on coffee in East Africa*, Nº 10, Ginebra.
- Vicent-Sweet, P., L.L. Milà I Canals y D. Pernigotti, (2017), *Review report of the environmental footprint pilot phase*, Bruselas.

En este documento se hace una reseña de la experiencia de la Red Latinoamericana y del Caribe de la Huella Ambiental del Café, que constituye un intento de más de diez países de incidir en la elaboración de un nuevo estándar europeo de sostenibilidad. América Latina es el mayor productor y exportador mundial de café, mientras que la Unión Europea es el mayor consumidor. La cooperación entre ambos actores es por ende fundamental. La Red ha sido pionera a la hora de incorporar la perspectiva del productor no comunitario en la elaboración del estándar ambiental europeo que tiene en cuenta la totalidad de la cadena de valor. Los eslabones iniciales en los países latinoamericanos, correspondientes al sistema de producción del café verde, son importantes impulsores de la sostenibilidad, en concordancia con el interés de los consumidores en el mercado europeo. La experiencia de la Red muestra cómo el comercio internacional puede hacer un aporte al desarrollo sostenible.