

# La Guía del Café

Cuarta edición



© Centro de Comercio Internacional 2022

El Centro de Comercio Internacional (ITC) es la agencia conjunta de la Organización Mundial del Comercio y las Naciones Unidas.

**Dirección sede:** ITC  
54-56, rue de Montbrillant  
1202 Ginebra (Suiza)

**Dirección postal:** ITC  
Palais des Nations  
1211 Ginebra 10 (Suiza)

**Teléfono:** +41-22 730 0111

**Fax:** +41-22 733 4439

**E-mail:** [itcreg@intracen.org](mailto:itcreg@intracen.org)

**Internet:** <http://www.intracen.org>



La Guía del Café

Cuarta edición



## ACERCA DE LA GUÍA

*La Guía del Café* es la fuente de información más amplia, práctica y neutral que existe mundialmente sobre el comercio internacional del café. Trata cuestiones relativas a los caficultores, comerciantes, exportadores, empresas de transporte, certificadores, asociaciones y autoridades, y demás actores pertinentes. Muchos miembros de la industria del café la consideran la guía de referencia.

Esta cuarta edición se ha documentado directamente con la industria del café. Contiene información técnica actualizada sobre medidas financieras y de seguridad alimentaria, logística y contratos. Ha redefinido la calidad y la segmentación de los datos y ampliado la cobertura de la digitalización y la información concerniente a los certificados y la legislación relativa a la cadena de suministro. También otorga una importancia primordial a cuestiones como el cambio climático, la volatilidad de los precios del café, el salario mínimo vital y la distribución desigual del poder, los beneficios y los recursos a través de la cadena de suministro. Pretende ser un documento informativo, útil e integrador de todas las partes interesadas sectoriales.

La presente traducción al español de la Guía del Café rinde tributo a todas las partes interesadas del sector del café de América Latina interesadas en aprender y desarrollar conocimientos sobre este ámbito. La presente traducción fue posible gracias al apoyo de la Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo (CLAC) y de la Organización Internacional del Café (OIC).

**Editor:** Centro de Comercio Internacional

**Título:** *La Guía del Café, Cuarta edición*

**Fecha y lugar de la publicación:** Ginebra, junio de 2022

**N.º de páginas:** 332

**Idioma:** español

**Número de documento del ITC:** P94.E/SEC/DEI/21-X

**e-ISBN:** 9789210010511

**Cita:** Centro de Comercio Internacional (2022). *La Guía del Café, Cuarta edición*. ITC (Ginebra).

(o bien) M. Bozzola, S. Charles, T. Ferretti, E. Gerakari, H. Manson, N. Rosser, P. von der Goltz (2021). *La Guía del Café*. Centro de Comercio Internacional, Ginebra (Suiza).

Si desea obtener más información, póngase en contacto con: Hernan Manson [alliances@intracen.org](mailto:alliances@intracen.org)

El ITC insta a la reproducción y traducción de sus publicaciones a fin de facilitar una mayor difusión. El ITC permite la libre reproducción de extractos de este documento siempre que se mencione debidamente la fuente. Para la reproducción o traducción más extensas es necesario solicitar permiso. Debe enviarse un ejemplar del material reproducido o traducido al ITC.

Imágenes digitales en la portada: ©shutterstock.com e ITC

© Centro de Comercio Internacional (ITC)

El ITC es la agencia conjunta de la Organización Mundial del Comercio y las Naciones Unidas.

## PREFACIO

La publicación de esta cuarta edición de *La Guía del Café* nos llena de orgullo. Forma parte de nuestra labor de apoyo a una transformación de la industria del café orientada al producto, la competitividad y la calidad —y, al mismo tiempo, da prioridad a las personas y al planeta—. Refleja mi deseo de garantizar que la asistencia técnica del ITC ayude a nuestros países socios a revertir siglos de dependencia de los productos básicos, transformando las exportaciones en una diversificación del crecimiento y una reducción de la pobreza.

La presente edición refleja los cambios que se han producido en los diez últimos años y las nuevas dinámicas que han entrado en juego. Esta guía práctica, que se publicó inicialmente en 1992 bajo el título de *Guía del Exportador del Café* y se actualizó posteriormente en 2002 y 2012, se ha convertido en la publicación más amplia sobre el comercio del café que existe a escala mundial.

En las ediciones sucesivas de este documento se han puesto de relieve las alteraciones y los cambios experimentados en la industria del café. Esta continuidad ha brindado a las partes interesadas una excelente oportunidad para mejorar sus funciones en la cadena de valor mundial del café.

La guía conserva la esencia que tan popular la ha hecho durante estos años, con información práctica y neutral desde la semilla hasta la taza. Trata sobre las partes interesadas de la cadena de valor de todos los países productores y consumidores de café. Ofrece una visión general del mundo del café acompañada de asesoramiento sobre prácticas sostenibles y competitividad, certificación, contratos, logística, seguros, arbitraje, mercados de futuros, cobertura, gestión de riesgos, control de calidad y herramientas digitales, entre otros aspectos.

La tercera ola del café ha redefinido significativamente el sector, aportando café de alta calidad y principios de sostenibilidad a los consumidores y los actores de la cadena de valor por igual. Este concepto de especialización se ha expandido desde la última edición con la incorporación de un segmento de mercado *premium*: café de calidad accesible para el consumidor medio, centrado en valores de sostenibilidad.

Actualmente reconocemos una segmentación del mercado del café que en la presente guía se define como estándar, *premium* y especial. Esta evolución hacia mercados de mayor valor destaca los cambios que se están produciendo en los patrones de consumo. Ahora, para que tengan éxito, es necesario que los productos tengan un impacto económico y social. Los consumidores y los productores empiezan a asociar la calidad de los productos con la sostenibilidad, y a considerar cómo afecta al medio ambiente y las vidas de las personas que hay “detrás de cada taza”.

Como parte de esta transformación, debemos asegurarnos de que los beneficios se distribuyan equitativamente a través de toda la cadena de suministro. Un sector del café que valore a las personas y al planeta y, al mismo tiempo, propicie la obtención de beneficios para todos ha de ir acompañado de un sector privado competitivo. Esto incluye a productores, pequeños productores, tostadores y empresas orientadas a los consumidores. Exige resiliencia desde dentro, forjada mediante asociaciones e inversión, junto con la mejora de la gobernanza y las políticas específicas sectoriales.

Ha llegado el momento de que la industria se reconstruya para mejorar, pero sobre los cimientos adecuados. Juntos podremos abordar los problemas persistentes y los nuevos, y responder a las oportunidades. Los ingresos en los cafetales deben crecer de forma sostenible para asegurar el futuro de la industria del café. Las asociaciones entre los sectores público y privado, las alianzas entre los actores de la cadena de suministro, y las políticas también son de vital importancia para orientarla hacia un cambio generalizado. Esta guía representa un paso hacia la aportación de información para que esto sea posible.

Estamos comprometidos a promover los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el sector del café, centrando la atención en el crecimiento inclusivo mediante la actuación conjunta. El programa Alianzas para la Acción del Centro de Comercio Internacional, que utiliza la forja de asociaciones en pos de los sistemas alimentarios sostenibles, marca la tónica de esta nueva edición. Es el resultado de un ejercicio extraordinario de creación conjunta, basado en contribuciones de numerosas partes interesadas de la industria de todo el mundo y del conjunto de la cadena de valor. Este enfoque hace que esta guía integre a tantos lectores como sea posible, y presenta las realidades y oportunidades que existen en el sector del café en la actualidad.

Queremos dar las gracias a los numerosos expertos de la industria, empresas e instituciones que han contribuido a la elaboración de esta guía. Esperamos que siga siendo una herramienta esencial de capacitación e intercambio de conocimientos para promover los intereses de los productores y los exportadores, así como los de quienes les apoyan en los países productores de café de todo el mundo.



**Pamela Coke-Hamilton**  
Directora Ejecutiva  
Centro de Comercio Internacional

## NOTA DE LOS AUTORES

Con esta cuarta edición de *La Guía del Café* esperamos marcar un punto de inflexión en esta publicación tan importante que rinda tributo a su legado y, al mismo tiempo, mejore su pertinencia para la industria del café en el contexto actual.

Nuestro objetivo es transformar un documento que se actualiza cada diez años en un centro dinámico de conocimientos e información que contribuya a alcanzar una solución transformadora para las personas y el planeta, desde el sector del café.

Esta completa edición irá seguida de versiones independientes de los capítulos, todas ellas acompañadas de conjuntos de herramientas que ofrecerán recursos útiles, en la misma plataforma. Todo ello forma parte de nuestro esfuerzo por que este documento sea tan fácil de usar y útil como sea posible para todos los lectores.

Nuestra intención es aprovechar a la red de la industria del café que ha contribuido activamente a esta edición, tanto para ofrecer una descripción precisa del sector en esta publicación como para contribuir a iniciativas futuras y en curso con el fin de mantener la actualización, precisión e inclusividad de sus datos en representación de las partes interesadas.

El sector del café constituye un entorno dinámico, que se rige por la volatilidad de los precios del mercado, las incertidumbres vinculadas al cambio climático, los avances de la tecnología y los cambios en los patrones de consumo, entre otros aspectos. Solo en el breve período de tiempo durante el que transcurrió la actualización de esta guía, la industria se vio golpeada por varios fenómenos drásticos, desde una pandemia mundial de COVID-19 hasta los huracanes que azotaron América Central y las fuertes heladas registradas en el Brasil. También hay cambios positivos en marcha, como una mayor agregación de valor en origen y el aumento del consumo en los países productores de café.

Asimismo, persisten algunos problemas constantes que son inherentes al sistema actual de la cadena de suministro del café, como el problema generacional, la desigualdad de género, la falta de ingresos dignos para los productores y el escaso cumplimiento de las obligaciones de diligencia debida en materia de derechos humanos.

Mientras tanto, la demanda de café sigue creciendo y no tiene visos de disminuir.

Para mantener un crecimiento sano e inclusivo, el sector debe ser adaptable, resiliente y estratégico, unas cualidades que exigen la actuación conjunta y una coalición de las partes interesadas del café de todos los eslabones de la cadena. *La Guía del Café* puede contribuir a ello, concienciando a lo largo del tiempo sobre la evolución de los problemas que es preciso abordar y las oportunidades que se deben explorar, y trazando el mejor camino a seguir.

Eso es lo que nos ha permitido hacer la red del café sobre la que subyace el presente documento y esperamos que siga haciéndolo en el futuro, para que podamos contribuir conjuntamente a definir un sector del café del que todos nos sintamos orgullosos.

Esperamos que disfrute de la lectura.

## AGRADECIMIENTOS

Esta nueva edición es el resultado de un proceso de creación conjunta con actores de la industria del café, desde la semilla hasta la taza. Un panel asesor formado por más de 70 miembros de todo el mundo ayudó a definir su estructura y contenido.

La guía ha sido posible gracias a las valiosas contribuciones de las personas y organizaciones que se indican a continuación, cuya orientación, conocimientos especializados y tiempo dedicado agradecemos y valoramos.

La elaboración de esta nueva edición ha estado liderada por el siguiente equipo central de autores:

**Philip von der Goltz** es el autor técnico principal. Representa a la industria del café como Asociado Gerente de List + Beisler y como clasificador Q y es consultor del Centro de Comercio Internacional sobre asuntos relacionados con el café.

**Sarah Charles** es la autora principal de los capítulos iniciales de la guía. También coordinó la actualización de las contribuciones y los nuevos materiales y encargó el diseño. Escribe para publicaciones relacionadas con el café y en la actualidad es Directora de Comunicaciones del programa Alianzas para la Acción del ITC.

**Hernan Manson** es uno de los coautores de la guía. Se encargó de la dirección estratégica y la coordinación general de esta edición. Es el Director de Inclusive Agribusiness Systems y codirige el flujo de trabajo del programa Alianzas para la Acción del ITC.

**Martina Bozzola** es una de las coautoras de la guía. Asesoró y escribió sobre los aspectos relativos a la agricultura sostenible. Es Investigadora Asociada Superior de Economía de la Agricultura y los Recursos de la Facultad de Ciencias Aplicadas de Zúrich, y Profesora Auxiliar de Economía de la Agricultura, la Alimentación y la Salud, en la Queen's University de Belfast.

**Tommaso Ferretti** es uno de los coautores de la guía. Asesoró y escribió sobre los aspectos financieros y relativos a la inversión. Asesor del programa Alianzas para la Acción del ITC, es estudiante de doctorado en la McGill University, donde se centra en la forma en que las finanzas y las inversiones en el sector del café definen la innovación y la sostenibilidad en las cadenas de valor mundiales de la agricultura.

**Eleni Gerakari** es una de las coautoras de la guía. Prestó apoyo, realizó investigaciones y ayudó con la redacción. Es escritora técnica y coordinadora de asociaciones del programa Alianzas para la Acción del ITC.

**Neil Rosser** es uno de los coautores de la guía. Es el máximo contribuidor de datos industriales. Ha trabajado para casi todas las empresas comerciales de café verde más importantes como estadista de productos básicos durante más de 30 años y fue Vicepresidente del Comité de Estadística de la Organización Internacional del Café.

**Natalie Domeisen** dirigió la gestión de la producción y asesoró sobre los aspectos relativos a la planificación, estructurales, editoriales y de las comunicaciones. Es directora de publicaciones y eventos del ITC.

**Jennifer Freedman** trabajó como editora jefe con Natalie Domeisen como editora colaboradora. **Anne Griffin** prestó apoyo editorial y de gestión del proyecto. Design Plus Services gestionó el diseño y la presentación, bajo la dirección de **Iva Stastny Brosig**. **Jasmine Massoumi** proporcionó las ilustraciones gráficas para esta edición.

El ITC también desea dar las gracias a **Morten Scholer** y **Hein Jan van Hilten**, que fueron los responsables de la coordinación y los contenidos de la tercera edición de la *Guía del Café* y velaron por la continuidad del rico legado de la *Guía del Café* del ITC en esta cuarta edición.

Por último, el ITC agradece a la CLAC, a sus miembros y a su Director Comercial, Joao Mattos, su aportación a la traducción al español de la presente guía, gracias a la cual su contenido estará a disposición de actores de habla hispana del sector cafetero de todo el mundo. Gracias especialmente a la OIC y a su Directora Ejecutiva, Vanusia Nogueira, por su apoyo constante y su contribución a la presente edición.

El proceso exclusivo de creación conjunta de esta edición con la industria ha sido posible gracias a las generosas y excepcionales contribuciones de las siguientes personalidades y organizaciones industriales:

## PRINCIPALES CONTRIBUIDORES / MIEMBROS DEL PANEL ASESOR

<b>Ajmal Abdulsamad</b>	Oficial de Proyectos, Cadena de Valor Mundial y Finanzas	Centro de Comercio Internacional
<b>Christophe Alliot</b>	Cofundador	Bureau for the Appraisal of Social Impacts for Citizen Information (BASIC)
<b>Paul Arnephy</b>	Cofundador	Café Lomi
<b>Todd Arnette</b>	Director, Programa de Evaluación de la Calidad	Coffee Quality Institute
<b>Walter E. Baethgen</b>	Investigador Científico Superior	IRI, The Climate School, Universidad de Columbia
<b>Andreas Benedikter</b>	Director de Ventas Mundiales - Nuevos Productos	Cropster
<b>Madhu Bopanna</b>	Socio Gerente	Equinox
<b>Carlos H. J. Brando</b>	Socio y Director	P&A International Marketing
<b>Vanusia Maria Carneiro Nogueira</b>	Directora Ejecutiva	Asociación de Cafés Especiales del Brasil
<b>Blanca María Castro</b>	Directora de Relaciones con Capítulos	Alianza Internacional de Mujeres del Café
<b>Mario Cerutti</b>	Director de Relaciones Institucionales y Sostenibilidad	Lavazza Foundation
<b>Carl Cervone</b>	Cofundador y Director de Operaciones	Enveritas
<b>Roger Cook</b>	Director Científico	Café y Salud, Instituto de Información Científica sobre el Café
<b>Stephany Dávila-Hermeling</b>	Directora y miembro del Capítulo	Escuela de Negocios ENCAFE Alianza Internacional de Mujeres del Café (Guatemala)
<b>Dave A. D'haeze</b>	Representante nacional Sustainable Coffee Viet Nam	Tchibo
<b>Michael von During</b>	Especialista técnico	Smallholder and Agri-SME Finance and Investment Network, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
<b>Mike Ebert</b>	Fundador	Firedancer Coffee Consultants
<b>Mario Fernández-Alduenda</b>	Oficial Técnico	Asociación de Cafés Especiales
<b>Josephine Francis</b>	1) Vicepresidenta 2) Presidenta	1) Network of Peasant Organizations and Agricultural Producers in West Africa 2) Farmers Union Network of Liberia
<b>Eileen Gordon Laity</b>	Secretaria General	Federación Europea del Café
<b>Anselme Gouthon</b>	Presidente	African and Malagasy Robusta Coffee Agency
<b>Auret van Heerden</b>	Fundador y Director Ejecutivo	Equiception
<b>Juan Nicolás Hernández-Aguilera</b>	Científico Investigador Adjunto	IRI, The Climate School, Universidad de Columbia
<b>Johannes Hielscher</b>	Director Gerente	Asociación Alemana del Café
<b>Jordy van Honk</b>	Director Global, Productos Básicos Agrícolas, Marcas	IDH, Iniciativa para el Comercio Sostenible
<b>Kim Elena Ionescu</b>	Directora General de Sostenibilidad y Desarrollo de Conocimientos	Asociación de Cafés Especiales
<b>Juliana Jaramillo</b>	Líder Temática de Agricultura Regenerativa Promoción y Temas	Rainforest Alliance
<b>Diana Kaliff</b>	Directora de Desarrollo Empresarial	Farmer connect
<b>Peter Kettler</b>	Director Superior de Café	Fairtrade International
<b>Wolfgang Kitzing</b>	Comerciante Superior de Café	List + Beisler
<b>Sarada Krishnan</b>	Directora Ejecutiva	Alianza Internacional de Mujeres del Café

<b>Agapeters Kubasu</b>	Director de Operaciones	Fairtrade Africa
<b>Jennifer 'Vern' Long</b>	Directora Ejecutiva	World Coffee Research
<b>Omer Gatien Maledy</b>	Secretaria Ejecutiva	Comité Interprofesional de Cacao y Café (Camerún)
<b>Karen Mapusua</b>	Directora, División de Recursos de la Tierra	The Pacific Community
<b>João Mattos</b>	Director Comercial y de la Cadena de Suministro, Café	Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo
<b>Christophe Montagnon</b>	Fundador y Director Ejecutivo	RD2 Vision
<b>Dominik Mucklow</b>	Director de Producto de Origen	Cropster
<b>Bettina Prato</b>	Coordinadora Superior	Smallholder and Agri-SME Finance and Investment Network, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
<b>Ric Rhinehart</b>	Director Ejecutivo Emérito	Asociación de Cafés Especiales
<b>José Sette</b>	Director Ejecutivo	Organización Internacional del Café
<b>Joel Shuler</b>	Especialista en Elaboración	Coffee Quality Institute
<b>Robert Wagawa Nsibirwa</b>	Presidente y Director Ejecutivo del Grupo	Africa Coffee Academy
<b>Fabian Waldmeier</b>	Director de Cooperación Internacional	Max Havelaar Foundation (Suiza)
<b>Henry Wilson</b>	Fundador	Perfect Daily Grind
<b>Chahan Yeretizian</b>	Profesor de Química Analítica, Química Bioanalítica y Diagnóstico Responsable del Centro de Competencias y Tecnologías Analíticas sobre el Café	ZHAW School of Life Sciences and Facility Management
<b>Tina Yerkes</b>	Directora Ejecutiva	Coffee Quality Institute

## MIEMBROS DEL GRUPO CONSULTIVO DE LA GUÍA DEL CAFÉ

<b>Liliana de Álvarez</b>	Presidenta de Capítulo	Alianza Internacional de Mujeres del Café (Guatemala)
<b>Ariana Araujo</b>	Oficial de Proyecto	Hivos
<b>Stacy Bocskor</b>	Exdirectora de Relaciones de la Cadena Mundial de Suministro	Rainforest Alliance
<b>Christian Bunn</b>	Becario de Posdoctorado	Centro Internacional de Agricultura Tropical
<b>Michael Chrisment</b>	Directora Ejecutiva	farmer connect
<b>Christopher Gentles</b>	Directora General	The Spirits Pool Association
<b>Heleanna Georgalis</b>	Presidenta	Moplaco Trading
<b>Terefe Godin</b>	Gerente de Exportaciones	Bench Maji Coffee Farmers Cooperative Union
<b>Noura Hanna</b>	Propietaria y Directora; Cofundadora y Directora de Operaciones	Hanna Advisory Services; Carble
<b>Dale Harris</b>	Directora General	Hasbean Coffee
<b>Angelique Karekezi</b>	Director Gerente	Rwanda Small Holder Speciality Coffee Company
<b>Frederick S.M. Kawuma</b>	Secretario General	Inter-African Coffee Organisation
<b>René León-Gómez</b>	Secretaria Ejecutiva	PROMECAFE
<b>Mark Lundy</b>	Director de Impacto, Alimentación, Medio Ambiente y Comportamiento del Consumidor	Alliance Bioversity International y Centro Internacional de Agricultura Tropical
<b>Omer Maledy</b>	Secretario Ejecutivo	Comité Interprofesional de Cacao y Café, Camerún

<b>Philip Philip Manamel</b>	Consultor Exclusivo	Tropical Research Services
<b>Kentaro Maruyama</b>	Fundador	Maruyama Coffee
<b>Adriana Mejía Cuartas</b>	Fundadora y Directora Ejecutiva	Herencia -Value your Legacy-
<b>Maritza Midence</b>	Fundadora de Capítulo	Alianza Internacional de Mujeres del Café (Honduras)
<b>William Murray</b>	Presidente y Director Ejecutivo	Asociación Nacional del Café, Estados Unidos
<b>Geoffrey K. Musyoki</b>	Oficial de Inversiones, Agricultura	Oikocredit
<b>Teopista Nakkungu</b>	Facilitadora de Capítulo	Alianza Internacional de Mujeres del Café (Uganda)
<b>Gerardo Patacconi</b>	Responsable de Operaciones	Organización Internacional del Café
<b>Marike de Peña</b>	Miembro de la Comisión de Normas	Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo
<b>Annette Pense</b>	Directora Ejecutiva	Plataforma Mundial del Café
<b>Paola Pérez-Alemán</b>	Profesora Asociada de Estrategia y Organización	McGill University
<b>Merling Preza</b>	1) Directora General 2) Vicepresidenta	1) PRODECOOP 2) Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo
<b>Gabriele Regio</b>	Coordinador de Programa Binacional y Responsable de Café del Caribe	OXFAM
<b>Francisco Rubio</b>	Asesor Técnico Superior	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
<b>Bambi Semroc</b>	Vicepresidenta Sénior, Centro de Tierras y Aguas Sostenibles	Conservation International
<b>Denis O. Seudieu</b>	Economista Jefe	Organización Internacional del Café
<b>Juan Pablo Solís</b>	Exdirector de Desarrollo de Programas: Paisajes y Alimentos Sostenibles	Hivos
<b>Anh Ngoc Spruenker</b>	Presidenta de Capítulo	Alianza Internacional de Mujeres del Café (Viet Nam)
<b>Jhannel Tomlinson</b>	Responsable de Capítulo	Alianza Internacional de Mujeres del Café (Jamaica)
<b>Chad Trewick</b>	Fundador	Reciprocafé
<b>Rafael Valcarce</b>	Director	Certifield International
<b>Noelia Villalobos</b>	Directora Ejecutiva	Asociación de Cafés Finos de Costa Rica
<b>Doug Welsh</b>	Vicepresidente, Café	Peet's Coffee
<b>Martine Willems</b>	Directora Superior de Normas	Rainforest Alliance
<b>Andrea Zinn</b>	Fundadora y Consultora Jefe	Cosecha Consulting

## CONTRIBUIDORES DEL ITC

También nos sentimos especialmente agradecidos a Khaled Diab y a las siguientes personas y programas del ITC que han aportado tiempo y contenidos:

Anders Aeroe, Mondher Mimouni, Adriana De Oro Osorio, Cristina Reni, Nicholas Mudungwe, Nick Watson, Anta Ndey Taal, Robert Skidmore, Maria Del Mar Cantero Guerrero, Julia Spies, She Trades Initiative, Programa MARKUP (financiado por la Unión Europea), ACP Business Friendly Programme (financiado por la Unión Europea) y al Grupo de Trabajo sobre el Café del ITC.

# ÍNDICE

Acerca de la guía.....	ii
Prefacio.....	iii
Nota de los autores.....	iv
Agradecimientos.....	v
Siglas y acrónimos.....	xviii
Resumen ejecutivo.....	xxi

## CAPÍTULO 1 ■ EL MUNDO DEL CAFÉ..... 1

Panorama general: la industria mundial del café en la actualidad.....	2
Producción y consumo.....	4
La COVID-19: un rival inesperado.....	6
La cadena de valor del café.....	8
La variedades arábica y robusta se cultivan para el consumo.....	8
La segmentación del café.....	9
Una breve historia del comercio del café.....	11
Las olas del café.....	13
Primera ola: el consumo crece con rapidez.....	14
Segunda ola: mejor calidad, experiencia social.....	15
Tercera ola: atención al origen y café "artesanal".....	16
Cuarta ola: la expansión del café de especialidad.....	18
Café y salud: desmontar los mitos.....	21
El café en la vida diaria.....	21
Condiciones de salud.....	21
Políticas para transformar las mentalidades de la cadena de suministro.....	22
Unión Europea.....	22
Estados Unidos.....	23
Tendencias en la industria del café.....	24
Cambio climático: nuevos métodos de producción.....	24
Transparencia y sostenibilidad: una ventaja competitiva.....	25
El café de especialidad sigue su ascenso.....	25
Calidad: la consistencia frente a la excelencia.....	25
El productos se convierte en consumidor.....	25
La digitalización: de la semilla a la taza.....	26
Asociaciones en pos de un cambio sistémico.....	26

<b>CAPÍTULO 2 ■ LA SOSTENIBILIDAD ES LA NUEVA NORMALIDAD</b> .....	<b>27</b>
¿Lo de siempre?.....	28
El cambio climático está avanzando.....	28
Predecir el impacto del cambio climático.....	32
Los medios de subsistencia de los agricultores están en peligro.....	34
Valor compartido: ¿dónde estamos?.....	38
<b>El marco de sostenibilidad en la actualidad</b> .....	<b>42</b>
El auge de la sostenibilidad en el café.....	44
Normas de sostenibilidad del café.....	44
Otros sistemas de sostenibilidad.....	49
Más allá de la certificación: iniciativas de sostenibilidad.....	51
¿Qué se está haciendo en el ámbito de los compradores?.....	55
¿Son suficientes los esfuerzos actuales relacionados con la sostenibilidad?.....	58
<b>Marco para la resiliencia</b> .....	<b>59</b>
Restaurar el “valor” en la cadena de valor del café.....	59
Aprovechar el poder del consumidor.....	62
Producción y consumo sostenibles: qué tenemos que saber.....	62
Mejorar los medios de subsistencia: de sobrevivir a prosperar.....	69
Alianzas para un crecimiento sostenible.....	72
<b>CAPÍTULO 3 ■ ENTENDER EL MERCADO DEL CAFÉ</b> .....	<b>75</b>
<b>El mercado mundial del café en la actualidad</b> .....	<b>76</b>
Una instantánea de la dinámica del sector del café.....	77
La cadena de suministro está evolucionando.....	81
¿Qué sucede en el ámbito de la producción?.....	84
¿Qué sucede en el ámbito del consumo?.....	96
Vincular la producción y el consumo.....	111
Oferta, demanda y fijación de los precios.....	112
<b>Tendencias emergentes, dinámicas cambiantes</b> .....	<b>115</b>
Del producto básico al producto: más calidades para más consumidores.....	115
El poder del consumidor.....	115
Los países emergentes en las dinámicas de influencia del café.....	116
Productores emergentes (y reemergentes).....	116
Mejoras en la cadena de valor: ¿cuál es el camino ascendente?.....	117
Nuevos modelos empresariales para el comercio del café.....	118
Nuevas tendencias en los productos del café.....	121

CAPÍTULO 4 ■ TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....	123
La promesa de la agricultura de las altas tecnologías.....	126
Agronomía: soluciones realistas.....	127
Cartografía del terreno: el ojo que todo lo ve.....	128
Herramientas de gestión de las fincas: recuento digital de los granos.....	130
Banca digital: el crédito donde hace falta.....	131
Recoger los frutos de los mercados virtuales.....	132
Mercados electrónicos para los granos verdes.....	132
Transacciones transparentes y seguras.....	134
Oler el café: tecnologías de tueste de precisión.....	136
Mezclar el <i>software</i> y el <i>hardware</i> .....	137
El santo grial de la cata.....	138
En busca de la infusión perfecta.....	139
CAPÍTULO 5 ■ LA CALIDAD DEL CAFÉ DE LA SEMILLA A LA TAZA.....	141
Café verde: parámetros de calidad.....	142
Definir la calidad.....	143
Segmentación de la calidad: tres categorías.....	145
Especies y variedades de café.....	147
Arábica y robusta: las dos especies de café más comercializadas.....	149
Las variedades del café.....	149
Calidad y cultivo del café.....	155
Suelo y fitosanidad.....	155
Vínculos entre la altitud, el clima y la calidad.....	157
Secano frente a regadío.....	159
Vínculos entre los sistemas agrícolas y los segmentos de calidad.....	161
Plagas y enfermedades comunes.....	162
Elaboración posterior a la cosecha.....	165
Pasos críticos en el proceso de producción del café.....	168
Nuevos avances.....	171
Evaluación de calidad del café.....	171
Evaluación del café verde.....	173
Evaluación del café tostado.....	175
Evaluación sensorial: la cata del café.....	178
Control de calidad del café.....	183
Enfoques relativos a la seguridad alimentaria.....	183
Control de calidad en la cadena de suministro: dónde empieza.....	184
Sistemas de calidad.....	184
Peligros potenciales.....	188
Café como producto final.....	192

<b>CAPÍTULO 6 ■ MERCADOS DE FUTUROS Y COBERTURAS</b> .....	<b>195</b>
Futuros y opciones: ¿herramientas de mercado eficientes para todos?.....	196
Especulación con productos básicos.....	197
Diferencias entre operación de cobertura y especulación.....	198
Tipos de especuladores.....	199
Mercados de futuros inciertos.....	200
Función de los mercados de futuros.....	202
Organización de un mercado de futuros.....	206
El contrato de Arábica de Nueva York.....	206
El contrato robusta de Londres.....	209
Otras herramientas para el descubrimiento de los precios del café.....	211
Análisis técnico de los mercados de futuros.....	212
Interés abierto.....	213
Volumen de operaciones.....	213
Relación entre interés abierto, volumen de operaciones y precio.....	213
Trazado de gráficas.....	214
Explicación de las operaciones de cobertura.....	216
Riesgos.....	217
Tipos de riesgo de precio.....	217
Las ventajas de la operación de cobertura.....	218
Venta protectora.....	218
Cobertura de compra.....	219
Acuerdos de permutas.....	219
Operaciones a un precio por determinar.....	220
Concertación de contratos a precio por determinar.....	220
¿Por qué vender PTBF?.....	221
Evitar la trampa de la fijación.....	222
Márgenes.....	222
Opciones.....	222
Opciones de determinación de precios.....	223
 <b>CAPÍTULO 7 ■ LOS ASPECTOS COMERCIALES DE LAS OPERACIONES DE CAFÉ</b> .....	 <b>225</b>
Introducción a los contratos.....	226
La preparación adecuada es primordial.....	227
Detalles comerciales de un contrato.....	228
Especificación de la calidad: basada en la descripción.....	228
Especificación de la calidad: basada en una muestra.....	229
Especificación de la cantidad: disponibilidad.....	230
Especificación del precio: firme o diferencial.....	230

Plazo para el embarque.....	231
Condiciones de entrega.....	231
Flete marítimo.....	232
Pesos.....	232
Condiciones de pago.....	233
Política de créditos.....	234
Alcance y validez de una oferta.....	234
Minimizar la pérdida.....	235
Variaciones de los modelos normalizados de contrato.....	235
Uso de intermediarios: quién es quién.....	236
<b>Documentación del contrato.....</b>	<b>237</b>
Cartas de crédito.....	237
Destinos, embarque e información sobre el embarque.....	237
Embarques retrasados.....	238
Conocimiento de embarque.....	238
Título y endoso de un conocimiento de embarque.....	239
Despacho de conocimientos de embarque.....	239
Certificados.....	239
Documentos incorrectos o que faltan.....	240
<b>Contratos de la Federación Europea del Café y la Asociación del Café Verde.....</b>	<b>241</b>
Principio primordial.....	241
Contratos de la Federación Europea del Café.....	241
Contratos de la Asociación del Café Verde.....	242
<b>Incoterms®.....</b>	<b>243</b>
Tipos de reglas.....	244
Gastos de manipulación en terminal.....	244
Reglas sobre el comercio interno y el comercio internacional.....	244
<b>Logística y seguros.....</b>	<b>245</b>
Condiciones básicas de transporte.....	245
Cartas de porte marítimo.....	248
Responsabilidad del transportista: carga de la prueba.....	248
Cuestiones de transbordo.....	249
Logística para partidas pequeñas.....	250
<b>Transporte en contenedores.....</b>	<b>252</b>
Café ensacado en contenedores: riesgo de condensación.....	252
Café ensacado en contenedores: llenado y embarque.....	256
Las ventajas del café a granel en contenedores.....	258
Contenedores a granel: forrado y llenado.....	258
Fijación del forro.....	259

Asegurarse contra diferentes riesgos operacionales.....	260
Máxima buena fe.....	260
El rastro del riesgo hasta "franco a bordo".....	260
Entrega franco a bordo:.....	262
Definir dónde el riesgo cambia de manos.....	264
Arbitraje.....	265
<b>CHAPTER 8 ■ RIESGO Y FINANZAS.....</b>	<b>267</b>
La gestión del riesgo en las cadenas de valor del café.....	268
Operar en cadenas de valor globales.....	268
Riesgos generales.....	269
Riesgos para tostadores y distribuidores.....	273
Riesgo para importadores y exportadores.....	274
Riesgos para las organizaciones de productores y las empresas agrícolas.....	277
Riesgos para los pequeños productores individuales.....	281
Financiamiento de la cadena global de valor del café.....	283
Seguir al dinero: ¿Quién financia el sector cafetalero?.....	283
Financiamiento comercial tradicional para importación y exportación.....	290
Financiamiento del procesamiento y la producción.....	295
<b>Referencias.....</b>	<b>299</b>

## CUADROS

CAPÍTULO 1	EL MUNDO DEL CAFÉ.....	1
CAPÍTULO 2	LA SOSTENIBILIDAD ES LA NUEVA NORMALIDAD.....	27
Cuadro 1.	Adaptación y mitigación del cambio climático.....	31
Cuadro 2.	Los cinco grandes desafíos climáticos cruciales que afectan al café.....	32
Cuadro 3.	Puntos de referencia de la pobreza.....	36
Cuadro 4.	Certificación y verificación: ¿cuál es la diferencia?.....	43
Cuadro 5.	Certificación del café: consejos para los productores.....	50
Cuadro 6.	Mirando hacia el futuro: la visión del sector.....	61
Cuadro 7.	¿Qué estrategias pueden aumentar la resiliencia de las fincas cafeteras?.....	63
CAPÍTULO 3	ENTENDER EL MERCADO DEL CAFÉ.....	75
Cuadro 1.	Métodos de elaboración del café.....	93
Cuadro 2.	Toma Café: Colombia prueba su propio café.....	103
Cuadro 3.	Subastas de café.....	112
Cuadro 4.	Comercio directo.....	118
CAPÍTULO 4	TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....	123
Cuadro 1.	Sistemas de gestión interna para grupos de agricultores.....	128
Cuadro 2.	¿Qué es el tueste de muestras?.....	136
CAPÍTULO 5	LA CALIDAD DEL CAFÉ DE LA SEMILLA A LA TAZA.....	141
Cuadro 1.	Especies, variedades y varietales.....	147
Cuadro 2.	Geisha: una historia fruto de la casualidad.....	151
Cuadro 3.	¿Qué es un ecosistema del café?.....	156
Cuadro 4.	El clima afecta al ciclo de vida del café.....	158
Cuadro 5.	Sequía: sus efectos sobre la calidad.....	159
Cuadro 6.	Calibres de las criba.....	174
Cuadro 7.	Otras clasificaciones con tarjetas de puntuación y puntos.....	183
CAPÍTULO 6	MERCADOS DE FUTUROS Y COBERTURAS.....	195
Cuadro 1.	¿Cómo se “hacen” los precios?.....	201
Cuadro 2.	¿Qué es una cámara de compensación?.....	206
Cuadro 3.	Posiciones largas y cortas y repuntes.....	217
Cuadro 4.	Contado contra futuro y cambios.....	221
Cuadro 5.	Opciones en el dinero o fuera del dinero.....	223
CAPÍTULO 7	LOS ASPECTOS COMERCIALES DE LAS OPERACIONES DE CAFÉ.....	225
Cuadro 1.	¿Por qué el café se negocia en dólares?.....	227
Cuadro 2.	Posiciones largas y cortas.....	228
Cuadro 3.	Meses de embarque y meses de futuros correspondientes.....	230
Cuadro 4.	¿Cuáles son las opciones para lotes pequeños?.....	251
Cuadro 5.	Ejemplos de diferentes sacos de café.....	255
CAPÍTULO 8	RIESGO Y FINANZAS.....	267
Cuadro 1.	Los efectos de las fluctuaciones monetarias en Brasil.....	272

## TABLAS

CAPÍTULO 1	EL MUNDO DEL CAFÉ.....	1
Tabla 1.	Más allá de las olas: cambios en los conceptos, los orígenes, la elaboración y la distribución.....	19
CAPÍTULO 2	LA SOSTENIBILIDAD ES LA NUEVA NORMALIDAD.....	27
Tabla 1.	Análisis del precio de producción al precio FOB basado en siete casos representativos.....	41
CAPÍTULO 3	ENTENDER EL MERCADO DEL CAFÉ.....	75
Tabla 1.	Los diez países productores de arábica más importantes en el bienio 2018 - 2019.....	80
Tabla 2.	Los diez países productores de robusta más importantes en el bienio 2018 - 2019.....	80
Tabla 3.	Los diez países consumidores de café más importantes en el bienio 2018 - 2019.....	81
Tabla 4.	La producción de café en 24 países (sacos por hectárea) en el bienio 2019 - 2020.....	85
Tabla 5.	De 2014 a 2019 produjeron café 55 países.....	87
Tabla 6.	El mundo produjo 172 millones de sacos de café en 2018/19.....	88
Tabla 7.	Más de la mitad de los cafetales de pequeños productores están en África.....	90
Tabla 8.	Casi el 95 % de los cafetales tienen una superficie de menos de 5 hectáreas.....	90
Tabla 9.	Los Estados Unidos han sido los principales consumidores de café durante décadas.....	96
Tabla 10.	El Brasil y la India lideran las importaciones de café soluble de la Unión Europea.....	97
Tabla 11.	Finlandia y Noruega registran el mayor consumo per cápita.....	98
Tabla 12.	Alemania e Italia importan la mayor parte del café verde en Europa.....	104
Tabla 13.	El Brasil y Viet Nam envían la mayor parte del café verde a Europa.....	106
Tabla 14.	La mayoría de las importaciones de café en los Estados Unidos son de calidad estándar (millones de sacos).....	108
Tabla 15.	Viet Nam, el Brasil y el Perú envían café a países cercanos (2019).....	120
CAPÍTULO 4	TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....	123
Tabla 1.	Subastas en línea de Cup of Excellence en 2020.....	134
CAPÍTULO 5	LA CALIDAD DEL CAFÉ DE LA SEMILLA A LA TAZA.....	141
Tabla 1.	Tres categorías de café por segmentos de calidad.....	146
Tabla 2.	Veintiséis diferencias entre el arábica y el robusta.....	148
Tabla 3.	Las variedades introgresadas y sus orígenes.....	152
Tabla 4.	Altitud óptima en relación con la latitud.....	157
Tabla 5.	Los distintos mundos de los sistemas de producción del café.....	161
Tabla 6.	Gestión de las fincas basada en segmentos de calidad.....	161
Tabla 7.	Enfermedades y plagas comunes en los cafetos y las cerezas.....	163
Tabla 8.	Tres métodos de elaboración primaria del café.....	167
Tabla 9.	Ejemplos de defectos primarios.....	175
CAPÍTULO 6	MERCADOS DE FUTUROS Y COBERTURAS.....	195
Tabla 1.	Diferencias entre futuros y físicos.....	197
Tabla 2.	Volumen de futuros y opciones en aumento.....	204
Tabla 3.	Orígenes adjudicables y diferenciales en Intercontinental Exchange.....	208
CAPÍTULO 7	LOS ASPECTOS COMERCIALES DE LAS OPERACIONES DE CAFÉ.....	225
Tabla 1.	Los vendedores son responsables de la mayor parte del costo.....	232
CAPÍTULO 8	RIESGO Y FINANZAS.....	267
Tabla 1.	¿Quién financia a quién?.....	284

## FIGURAS

CAPÍTULO 1	EL MUNDO DEL CAFÉ.....	1
Figura 1.	El Brasil y Viet Nam: los principales productores de café.....	4
Figura 2.	Consumo mundial de café: un crecimiento constante.....	5
Figura 3.	La cadena de valor del café, del productor al consumidor.....	9
Figura 4.	Arábica y robusta: características específicas.....	10
CAPÍTULO 2	LA SOSTENIBILIDAD ES LA NUEVA NORMALIDAD.....	27
Figura 1.	La producción del café se ha disparado desde 1960.....	29
Figura 2.	Descripción explicativa de los ingresos dignos.....	37
Figura 3.	La volatilidad de los precios del café.....	39
Figura 4.	¿Cómo se comparan los precios de arábica de Fair Trade y los de Nueva York?.....	40
Figura 5.	Modelo idealizado de economía circular en el sector del café.....	66
Figura 6.	Café de especialidad: una red de vínculos.....	74
CAPÍTULO 3	ENTENDER EL MERCADO DEL CAFÉ.....	75
Figura 1.	El Brasil es el principal productor de café arábica y Viet Nam de robusta.....	78
Figura 2.	Europa consume el 28 % del café mundial.....	79
Figura 3.	¿Cómo se agrega el valor a lo largo de la cadena de valor del café?.....	82
Figura 4.	La cadena de valor del café y sus actores: tres escenarios.....	83
Figura 5.	Rendimientos de arábica y robusta por hectárea de 2001 a 2021.....	86
Figura 6.	El Brasil, Colombia y Costa Rica lideran la producción de arábica.....	86
Figura 7.	El consumo de café en el Brasil se ha duplicado con creces desde 1995.....	95
Figura 8.	China y Viet Nam registran el mayor crecimiento del consumo de café.....	99
Figura 9.	El mercado del café más valioso de Europa es el alemán.....	99
Figura 10.	El consumo en los principales mercados (en millones de sacos).....	100
Figura 11.	Los mercados de café en desarrollo siguen el ritmo de los mercados desarrollados.....	101
Figura 12.	El consumo de café per cápita está subiendo en los países en desarrollo.....	101
Figura 13.	Los diez tostadores principales controlan el 35 % del mercado mundial del café.....	110
Figura 14.	Cinco de los mayores comerciantes de café controlan la mitad del mercado.....	111
Figura 15.	Se mantiene la volatilidad en los precios de futuros del café arábica en el mercado de Nueva York.....	113
Figura 16.	Los precios de futuros del café robusta en el mercado de Londres fluctuaron.....	113
Figura 17.	Precios mensuales ajustados de la OIC.....	114
CAPÍTULO 4	TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....	123
CAPÍTULO 5	LA CALIDAD DEL CAFÉ DE LA SEMILLA A LA TAZA.....	141
Figura 1.	Tres categorías de café por segmentos de calidad.....	145
Figura 2.	La genealogía de las principales variedades de café arábica.....	150
Figura 3.	Seleccionar la variedad correcta en función de la altitud.....	158
Figura 4.	Los orígenes del café del Brasil.....	160
Figura 5.	Una visión general de la elaboración del café.....	166
Figura 6.	¿Qué aspecto tienen los defectos de los granos de café?.....	175
Figura 7.	La curva del tueste abarca tres fases.....	177
Figura 8.	La duración del tueste afecta a las características sensoriales.....	177
Figura 9.	Las primeras versiones de la Rueda de Sabores del Catador de Café.....	179
Figura 10.	La Rueda de Sabores del Catador del Café en la actualidad.....	180
Figura 11.	Matriz de riesgo.....	187
CAPÍTULO 6	MERCADOS DE FUTUROS Y COBERTURAS.....	195
Figura 1.	Discrepancia entre el café físico y los futuros del café.....	199
Figura 2.	Futuros y opciones de arábica frente a robusta (volúmenes consolidados).....	204
Figura 3.	Precios de futuros de arábica durante 40 años.....	205

Figura 4.	Ejemplo de una gráfica de precios diarios de futuros de café.....	215
Figura 5.	Ejemplo de una gráfica mensual de precios de futuros de café.....	216
CAPÍTULO 7 LOS ASPECTOS COMERCIALES DE LAS OPERACIONES DE CAFÉ.....		225
Figura 1.	La estiba de silla bloquea los canales de aire mejor que la estiba transversal.....	256
CAPÍTULO 8 RIESGO Y FINANZAS.....		267

## SIGLAS

Si no se indica lo contrario, todas las referencias a dólares (\$) son de dólares de los Estados Unidos, y todas las referencias a toneladas, son de toneladas métricas.

4C	Código Común para la Comunidad Cafetera	FSMA	Ley de Modernización de la Seguridad Alimentaria (Food Safety Modernization Act)
AfCFTA	Zona de Libre Comercio Continental Africana	FTE	Unidad equivalente a 40 pies con un peso máximo total de 30,4 toneladas y una carga útil máxima de 26,4 toneladas
BPA	Buenas prácticas agrícolas	g	Gramo
BPF	Buenas prácticas de fabricación	GCA	Asociación del Café Verde, Estados Unidos (Green Coffee Association)
CAFE	Programa Coffee and Farmer Equity Practices (prácticas justas para el café y los agricultores) de Starbucks	ha	Hectárea
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza / The Tropical Agricultural Research and Higher Education Centre	HACCP	Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (Hazard Analysis Critical Control Point)
CFR	Coste y flete (cost and freight)	HARPC	Análisis de Peligros y Controles Preventivos Basados en el Riesgo (Hazard Analysis and Risk-Based Preventive Controls)
CFS	Estación de contenedores (Container freight station)	I+D	Investigación y desarrollo
CFTC	Comisión sobre Comercio de Futuros de Productos Básicos de los Estados Unidos (U.S. Commodity Futures Trading Commission)	ICC	Cámara de Comercio Internacional
CIF	Coste, seguro y flete (cost, insurance, freight)	ICE	InterContinental Exchange (Bolsa intercontinental de mercancías de Nueva York)
CLAC	Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo	IDH	Iniciativa para el Comercio Sostenible (Sustainable Trade Initiative)
CO2	Dióxido de carbono	IFOAM	Federación Internacional de los Movimientos de Agricultura Biológica
cts.	centavos de dólar	ISO	Organización Internacional de Normalización
CVM	cadena de valor mundiales	ITC	Centro de Comercio Internacional
CY	Depósito de contenedores (container yard)	kg	Kilogramo
DAP	Entregado en un punto (delivered at place)	lb	Libra
DAT	Entregado en terminal (delivered at terminal)	LCL	Menos de contenedor completo (less than container load)
DDP	Entregado derechos pagados (delivered duty paid)	mg	Miligramo
ECF	Federación Europea del Café (European Coffee Federation)	mm	Milímetro
ESCC	Contrato Europeo Estándar para el Café (European Standard Contract for Coffee)	ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
F1	Primera generación (first generation)	OIC	Organización Internacional del Café
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura	ONG	Organización no gubernamental
FAQ	Calidad promedia regular (fair average quality)	OTA	Ocratoxina A
FCA	Franco transportista (free carrier)	PCC	Punto crítico de control
FCL	Carga de contenedor completo (full container load)	PE	Preparación europea
FDA	Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos	ppm	Partes por mil millones
FIBL	Instituto de Investigación sobre Agricultura Orgánica	PTBF	Precio por determinar (price to be fixed)
FOB	Franco abordó (free on board)	Pymes	Pequeñas y medianas empresas
		SCG	Posos de café gastado (spent coffee grounds)
		TEU	Unidad equivalente a 24 pies con un peso máximo total de 30,48 toneladas y una carga útil máxima de 28,28 toneladas
		UE	Unión Europea

## NOTAS

### Conversiones a equivalente en café verde

De conformidad con la práctica aceptada internacionalmente, todos los datos cuantitativos de la presente Guía se refieren a sacos de 60 kilogramos (kg) netos (132,28 libras) de café verde o su equivalente, a saber equivalente en café verde. Por café verde se entiende todo café en forma de granos descascarados antes de su tueste. Aunque el saco de 60 kg es el tamaño más habitual en el comercio, algunos países utilizan sacos de 46 kg, 50 kg, 69 kg o 70 kg de capacidad.

La Organización Internacional del Café ha aprobado los siguientes factores para convertir los distintos tipos de café a su equivalente en café verde:

Producto que se va a convertir	Producto para la multiplicación	Factor de conversión
<b>Cereza seca a grano verde</b>	multiplicación del peso neto de la cereza por...	0,5
Pergamino a grano verde	multiplicación del peso neto del pergamino por...	0,8
Grano verde descafeinado a grano verde	multiplicación del peso neto por...	1,05
Café tostado regular a grano verde	multiplicación del peso neto del café tostado regular por...	1,19
Café tostado descafeinado a grano verde	multiplicación del peso neto del café tostado descafeinado por...	1,25
Café soluble regular a grano verde	multiplicación del peso neto del café soluble regular por...	2,6
Café soluble descafeinado a grano verde	multiplicación del peso neto del café soluble descafeinado por...	2,73
Café líquido regular a grano verde	multiplicación del peso neto de los sólidos de café seco contenidos en el líquido de café regular por...	2,6
Café líquido descafeinado a grano verde	multiplicación del peso neto de los sólidos de café seco contenidos en el líquido de café descafeinado por...	2,73

Alternativamente, para fines estadísticos, 60 kg de café verde equivalen a:

- 120 kg de cereza seca
- 75 kg de pergamino



# RESUMEN EJECUTIVO





## RESUMEN EJECUTIVO

El café se produce comercialmente en más de 50 países, y en el mundo se toman más de 3.000 millones de tazas al día. Se calcula que los ingresos anuales del sector del café rebasan los \$200.000 millones.

Mientras el número de consumidores de café sigue creciendo y los productores se esfuerzan por satisfacer la demanda, la industria del café se enfrenta a retos sin precedentes y cambios en las dinámicas que controlan el cambio y la adaptación. Ya no vale con hacer lo de siempre.

La pandemia de COVID-19 ha golpeado con dureza y rapidez a actores del conjunto de la cadena de valor del café que, todavía recuperándose del impacto, están trabajando conjuntamente para sobrevivir y reconstruirse de una forma más sostenible. Si bien es cierto que no son nuevos, los efectos del cambio climático son ahora más visibles que nunca —en especial en los países productores, que son también los más vulnerables—.

En las cadenas de valor existen desigualdades medioambientales, sociales y económicas. Los llamamientos a unos sistemas de comercio más justos y más éticos se han convertido en una prioridad mundial y están definiendo las tendencias de los consumidores. Al mismo tiempo, los avances económicos en algunos países productores están cambiando la geografía del consumo y han llevado al mundo a plantearse nuevos modelos de comercio.

Las nuevas asociaciones, la tecnología y la mayor participación de las mujeres y los jóvenes están contribuyendo a la evolución constructiva del sector del café y alterando la forma en que producimos y consumimos este producto.

La presente guía analiza las principales fuerzas motrices del cambio en la industria del café y analiza qué tendencias están emergiendo en consecuencia. Ofrece además una visión general de la dinámica del mercado, con los datos, ejemplos e información más recientes para dotar a toda persona interesada en el sector de las herramientas adecuadas para desenvolverse en él.

En particular, la nueva edición de *La Guía del Café* del Centro de Comercio Internacional pone de relieve los siguientes aspectos:

### **La sostenibilidad medioambiental y social como motor del crecimiento**

La sostenibilidad es el hilo conductor de todos los capítulos de la guía. Trata temas como el cambio climático, la volatilidad de los precios y las dinámicas descompensadas de la cadena de suministro. Analiza las definiciones de unos ingresos dignos, la lógica de Project Drawdown de soluciones climáticas, y la función que pueden desempeñar las mujeres y los jóvenes para hacer avanzar el café.

### **Nuevas definiciones de calidad**

La calidad del café es un concepto cambiante, y las definiciones han variado a lo largo de los años. Los comerciantes de este producto solían fijarse en la calidad desde el punto de vista de lo que era, como mínimo, aceptable para su mercado. Los gradientes de la calidad tenían más que ver con su mercado de destino que con ninguna definición general de los atributos deseados. En la actualidad, las definiciones de la calidad son más precisas y, además, están interrelacionadas con conceptos de sostenibilidad.

### **Un nuevo método de medición de los datos relacionados con el café**

Antes, las estadísticas relativas a la producción y el consumo de café se dividían en dos categorías principales: arábica y robusta. Estas son denominaciones de especies de café más que de la calidad propiamente dicha. Para reflejar la diferenciación que existe actualmente en el mercado en relación con la calidad, esta guía considera tres segmentos en el conjunto del sector del café: estándar, *premium* y especial.

### **La digitalización, de la semilla a la taza**

Las ventas en línea no son el único comercio emergente en el sector del café. Se está acometiendo una digitalización en el conjunto de la cadena de suministro que está propiciando que haya más productividad, control de calidad, consistencia y eficiencia que nunca.

### **Los efectos de la COVID-19 a corto y largo plazo**

El brote mundial del virus de la COVID-19 está teniendo grandes repercusiones en el comercio internacional y el mercado y la cadena de suministro del café no son ninguna excepción. Representa una crisis económica sin precedentes, ya que está provocando una reducción de la oferta y la demanda en todo el mundo y en todos los sectores. La pandemia está repercutiendo gravemente en el sector mundial del café, también en la producción, el consumo y el comercio transfronterizo.

### **Alianzas en pos de un cambio sistémico**

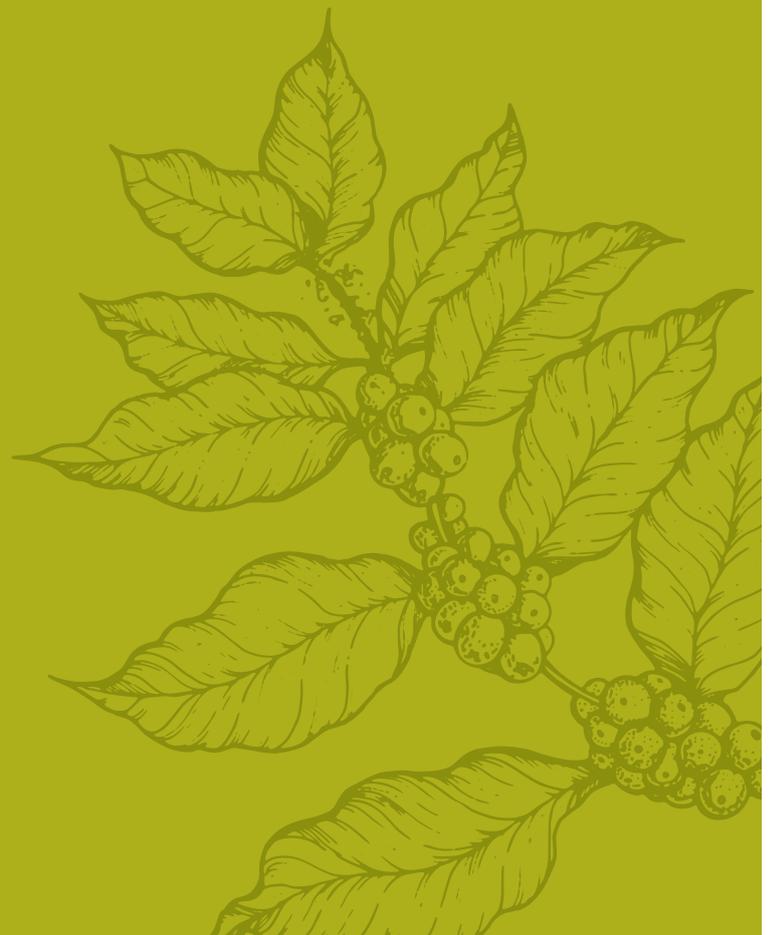
Una evolución de la cadena mundial de suministro del café en pos de un cambio sistémico que sea eficaz y respetuoso con las personas y el planeta exige acción conjunta y colaboración a todos los niveles.



## CAPÍTULO 1

# EL MUNDO DEL CAFÉ

PANORAMA GENERAL: LA INDUSTRIA MUNDIAL DEL CAFÉ EN LA ACTUALIDAD .....	2
UNA BREVE HISTORIA DEL COMERCIO DEL CAFÉ.....	11
OLAS DEL CAFÉ .....	13
EL CAFÉ Y LA SALUD: DESMINTIENDO MITOS .....	21
POLÍTICAS PARA TRANSFORMAR LAS MENTALIDADES DE LA CADENA DE SUMINISTRO.....	22
TENDENCIAS EN LA INDUSTRIA DEL CAFÉ.....	24





Productora de café cosechando cerezas de café maduras en Uganda.

## EL MUNDO DEL CAFÉ

La industria del café es amplia y compleja y tiene grandes posibilidades de creación de empleo y una dilatada trayectoria de comercio mundial. Un análisis retrospectivo de la historia del consumo del café permite conocer las dinámicas de la producción y el comercio de este producto a lo largo de los siglos. En la definición de la industria han intervenido cuatro olas sucesivas cuyo conocimiento ayuda a identificar los patrones y tendencias más importantes del sector del sector, que está cambiando y por qué.

### Panorama general: la industria mundial del café en la actualidad

El café es uno de los productos básicos tropicales más importantes. Aporta beneficios económicos en todas las etapas de la cadena mundial de valor que conecta a los productores con los consumidores. La industria del café contribuye a las economías tanto de los países exportadores como de los importadores. Es la bebida favorita de un número de consumidores cada vez mayor a escala mundial. Es uno de los productos básicos agrícolas más comercializado del mundo. Solo en 2017, se exportó el 70 % de la producción total del café, valorada en \$19.000 millones. Ese mismo año, el valor del sector en el mercado minorista se situó en \$83.000 millones, y creó empleo para 125 millones de personas.<sup>1</sup>



**70%**

de la producción total de café se exportó, por un valor de **\$19.000 millones**



Ese mismo año,

el sector tuvo un **valor de mercado minorista de \$83.000 millones**, lo que brindó empleo a **125 millones** de personas

Según Enveritas<sup>2</sup>, existen 12,5 millones de cafetales en el mundo y alrededor del 95 % tienen menos de 5 hectáreas y se consideran “pequeñas explotaciones”. Están situadas, fundamentalmente, en 20 países en los que el clima y el suelo son idóneos para el cultivo del café.

1. Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible, Global Market Report: Coffee, 2019.

2. <https://www.enveritas.org/>

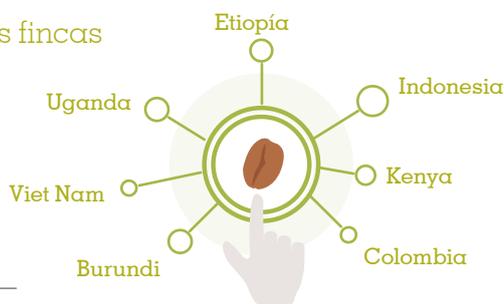
Prácticamente la mitad de estas fincas se encuentran en Etiopía (2,2 millones), Uganda (1,8 millones) e Indonesia (1,3 millones). Viet Nam, Burundi, Kenya y Colombia tienen más de 500.000 caficultores. Los pequeños productores son el eje central de esta enorme industria mundial y al menos 5,5 millones de ellos viven por debajo del umbral internacional de pobreza (3,20 dólares al día). Los niveles de pobreza más acusados se registran en África y Oceanía<sup>3</sup>.



El sector mundial del café ha crecido considerablemente en las dos últimas décadas, con un incremento de la demanda del 65 %<sup>4</sup>. El motor principal del crecimiento ha sido el aumento del consumo en las economías emergentes y los países productores de café.

### Casi la mitad de estas fincas se pueden encontrar

en Etiopía (2,2 millones), Uganda (1,8 millones) e Indonesia (1,3 millones). Viet Nam, Burundi, Kenya y Colombia tienen cada uno **más de 500.000 agricultores**.



### Los pequeños productores

son la columna vertebral de esta gigantesca industria mundial y al menos **5,5 millones** viven por debajo del **umbral internacional de pobreza de \$3,20 al día**. Los niveles más altos de pobreza se observan en África y Oceanía.

El crecimiento experimentado en segmentos de mercado de alto valor como el de los cafés de especialidad (también denominados "cafés especiales", sumado a innovaciones en los productos que ofrecen nuevos sabores y más facilidades para los consumidores, ha estimulado la demanda en los mercados tradicionales con un consumo per cápita ya elevado de por sí.



### El sector cafetalero mundial

se ha expandido significativamente en las **últimas dos décadas** a medida que la demanda de café aumentó en un **65 %**.



El café es un producto de gran importancia económica para muchos países productores. En algunos de ellos, esto se refleja en su porcentaje de ingresos generados por las exportaciones nacionales, que puede ser significativo. El café representa más de una cuarta parte de las ganancias derivadas de las exportaciones en Etiopía y, como mínimo, el 20 % de los ingresos generados por las exportaciones nacionales en Burundi. A continuación se encuentran Timor Leste, Uganda y Honduras con un porcentaje del 10 %<sup>5</sup>.



### El café representa más de una cuarta parte

de los ingresos por exportaciones en **Etiopía** y al menos el **20 %** de los ingresos por exportaciones nacionales en **Burundi**. Le siguen Timor Leste, Uganda y Honduras con una participación del **10 %**.



3. Enveritas, 2019. <https://carto.com/blog/enveritas-coffee-poverty-visualization/>  
4. Organización Internacional del Café, 2019a.  
5. Centro de Comercio Internacional.

## Producción y consumo

El café se produce comercialmente en más de 50 países y en el mundo se toman más de 3.000 millones de tazas al día. Millones de caficultores, la mayor parte pequeños productores, aumentaron la producción un 50 % en estas dos últimas décadas. Los países productores de café todavía exportan la mayor parte de lo que producen y ganan alrededor de \$20.000 millones en ingresos de exportación al año.<sup>6</sup>

Se calcula que los ingresos anuales del sector cafetero en su totalidad rebasan los \$200 000 millones, más de 11 veces el valor de las exportaciones que reciben los países productores. Como mínimo, 100 millones de familias dependen del café para ganarse la vida. Una cantidad importante de puestos de trabajo y oportunidades económicas se crean en torno a la cadena mundial de valor del café.

Van desde proveedores de insumos a los agricultores hasta comerciantes, elaboradores, tostadores, distribuidores, comercializadores, proveedores de embalaje, baristas y hasta los que se ocupan de la eliminación y reutilización o reciclaje de los residuos de café. El mercado del café es un mercado en crecimiento. El consumo está creciendo a una próspera tasa anual del 2,2 %<sup>7</sup> a escala mundial.

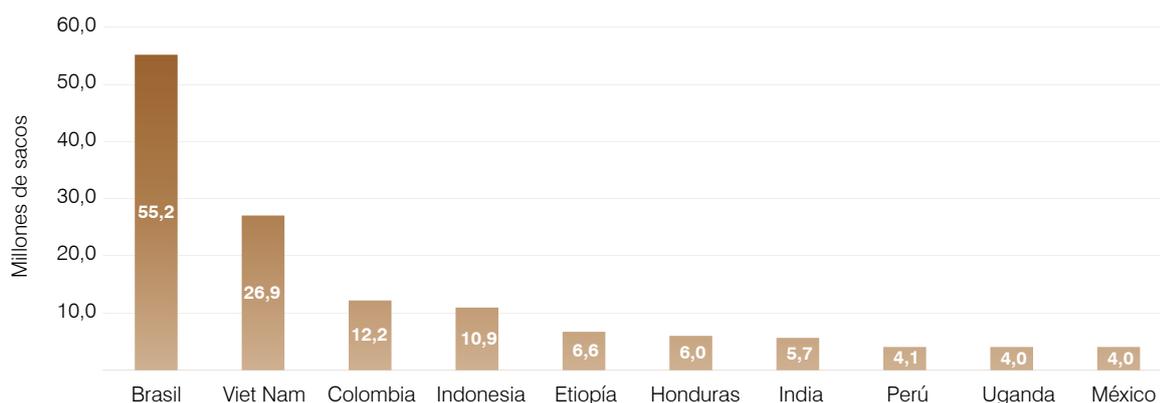
A pesar de las tendencias positivas del mercado, existen diferencias considerables entre los actores la cadena de valor del café en términos de riesgo, ingresos, acceso a recursos y vulnerabilidad a la volatilidad de los precios y al cambio climático. Estas diferencias ponen trabas a la sostenibilidad del café.

El descenso del 30 % en los precios del café de estos dos últimos años tuvo repercusiones negativas para la vida de muchos caficultores. ¿Cómo podemos garantizar una prosperidad equitativa para todas las partes interesadas del café, y en especial para los millones de caficultores? Estos representan el eslabón más débil de la cadena de valor y a menudo tienen dificultades para cubrir los costos básicos de producción a los niveles actuales de los precios, en especial por el aumento del costo de los insumos y la logística.

A rasgos generales, el mundo del café se divide en dos: los países productores, que están situados geográficamente entre los trópicos y, a menudo, pertenecen a la categoría de países de ingresos bajos a ingresos medios-bajos; y los países consumidores, que están más desarrollados económicamente.

Donde menos valor se obtiene es en la fase de producción de la cadena y, donde más, en la fase de comercialización, que se concentra en los países desarrollados. Las mayores alteraciones provocadas por los riesgos, las fluctuaciones de los precios de mercado, las crisis socioeconómicas, las pandemias sanitarias y los fenómenos derivados del cambio climático afectan a los eslabones inferiores de la cadena de valor, ya que los países productores son habitualmente más vulnerables y menos resilientes.

Figura 1: El Brasil y Viet Nam: los principales productores de café.



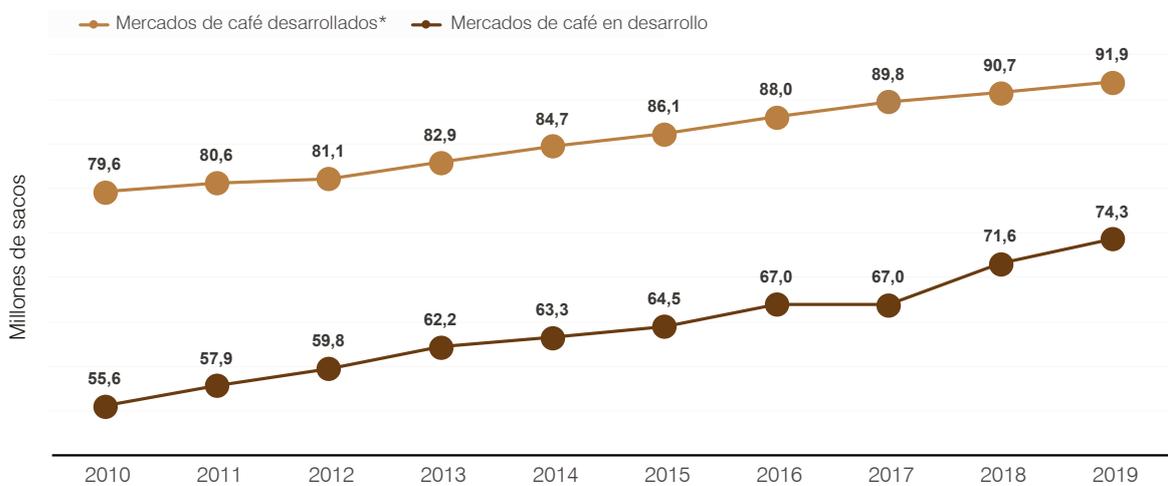
**Nota:** Organización Internacional del Café.

**Fuente:** Producción media anual en los años de cosecha 2010/2019.

6. OIC 2019a *Coffee Development Report 2019*.

7. *Ibidem*.

Figura 2: Consumo mundial de café: un crecimiento constante



\*- UE27, Reino Unido, Noruega, Suiza, Estados Unidos, Canadá, República de Corea, Japón, Australia, Nueva Zelanda, Singapur

**Fuente:** Centro de Comercio Internacional.

Los principales países productores y exportadores en 2019 fueron el Brasil (\$5.100 millones), Viet Nam (\$2.700 millones) y Colombia (\$2.590 millones). Los principales países importadores en 2019 fueron los Estados Unidos de América (\$6.200 millones), Alemania (\$3.500 millones) y Francia (\$2.800 millones)<sup>8</sup>.

En el capítulo 3 se analizan más detalladamente las estructuras y la dinámica de la producción y el consumo de café.

Por término medio, en comparación con los hombres, las mujeres empresarias poseen mayores cualificaciones de educación formal pero tienden a trabajar más como trabajadoras por cuenta propia sin empleados. Las mujeres también tienden a dedicar menos tiempo por semana a sus negocios y suelen trabajar más como empresarias a tiempo parcial, lo que podría explicarse por las disparidades de género en el uso del tiempo. Las investigaciones realizadas por el Instituto Europeo de la Igualdad de Género muestran un crecimiento persistente de las desigualdades de género en el uso del tiempo entre 2005 y 2015 en los 28 Estados miembros de la Unión Europea (UE).

Más del 50 % de las mujeres empresarias se dedican al comercio mayorista y minorista, a actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades de atención de la salud humana y de asistencia social, y a otras actividades de servicios. En la agricultura y la manufactura, las mujeres empresarias representan tan solo el 12,2 % y el 4,4 %.



8. Datos sobre importaciones y exportaciones de la Organización Internacional del Café.

## La COVID-19: un rival inesperado

El brote mundial del virus de la COVID-19 ha tenido grandes repercusiones en el comercio internacional y el mercado y la cadena de suministro del café no son ninguna excepción. Es previsible que la pandemia repercuta gravemente en el sector mundial del café, también en la producción, el consumo y el comercio internacional.

### El suministro se recupera, por ahora

Si bien los países consumidores de café fueron en gran parte los primeros en sentir los envites de la COVID-19, los países productores tardaron poco en notarlos. Con la introducción de algunas adaptaciones en las fincas y hasta los envíos, los productores compensaron con rapidez la situación y se han notificado pocos casos de grandes perturbaciones. Más que a aspectos específicos de las cadenas de suministro del café, la mayor parte de los problemas experimentados entre los productores se remontaron a las restricciones generales debidas a la COVID-19.

Los déficits de flujos de efectivo, las fluctuaciones monetarias, la escasez de mano de obra y las perturbaciones en la elaboración y el transporte afectan al suministro. En el ámbito de la logística se experimentó una de las perturbaciones más destacadas: llevar el café a las estaciones de compra y a las plantas de elaboración en las poblaciones donde se habían impuesto restricciones. Por ejemplo, el Perú tuvo problemas relacionados con el transporte, en África se produjeron retrasos en las fronteras y los puertos de la India quedaron paralizados durante el pico de la pandemia a escala nacional. Además, muchos clientes tuvieron que cancelar, posponer o reorganizar sus envíos.

Los productores dedicados al segmento del café de especialidad han sido los más afectados. Las ventas directas a los pequeños tostadores de café de especialidad hacen que el declive de las cafeterías o las empresas dedicadas al consumo “fuera de casa” repercuta directamente en las ventas, ya que los establecimientos más pequeños no tienen flujo de efectivo para amortiguar los efectos sobre sus proveedores.

Los productores reaccionaron y se adaptaron con rapidez. Los confinamientos llevaron a personas desempleadas locales a cosechar los cultivos, en sustitución de trabajadores migrantes, y los países productores elaboraron protocolos sin demora y los distribuyeron entre las fincas. Esto permitió reanudar la actividad con una rapidez sorprendente. Con la excepción de algunas demoras, los puertos también manejaron la situación bastante bien.

La mayoría de los cuellos de botella se sitúan en los eslabones inferiores de la cadena. Los tostadores ya no quieren grandes volúmenes de café destinado a los envíos. Esto hace que el capital circulante sea más escaso, tanto para los importadores como para los productores, ya que el café que no se vende no genera dinero. Y lo que es peor: debe financiarse con líneas de crédito ya limitadas de por sí. Los comerciantes que han intentado gestionar los riesgos para los tostadores con la demora o la cancelación de las entregas se han visto especialmente afectados. En Europa se están llenando los almacenes y los retrasos en los envíos de los países productores no hacen más que acrecentar la presión que afecta al almacenamiento del café.

En lo que respecta a los precios de canje para los productores, se han suscitado dudas con respecto a las interrupciones de la cadena de suministro, lo que aumenta la vulnerabilidad del café. Sigue existiendo incertidumbre con respecto al futuro de la demanda, y esto hace que los tostadores sean reacios a comprometerse a comprar café por adelantado en un contexto de riesgo e inestabilidad. Después de la drástica caída que se produjo a comienzos de 2021, los precios de los arábigos y los brasileños naturales experimentaron una subida hasta mediados de abril, pero los robustas siguieron bajando.

El contrato de arábica en la Intercontinental Exchange (ICE) se desplomó hasta un mínimo apenas superior a los 95 centavos por libra en junio de 2021. En los meses posteriores se recuperó y, en términos generales, se comercializó a un precio de entre 1,10 dólares y 1,25 dólares por libra.

No obstante, es probable que el coronavirus no sea la causa principal del descenso. Una causa más probable es la falta de motivación de los agricultores provocada por la continuidad de los precios bajos, las sequías o la irregularidad de las condiciones climáticas.

En América Central, por ejemplo, los productores han acumulado problemas a lo largo del tiempo debido a que los precios son sistemáticamente bajos, pese a las óptimas condiciones meteorológicas. Los precios bajos obligan a los agricultores a vender a un precio inferior al costo de producción, y esto hace que muchos abandonen la industria del café. Por otro lado, cabe señalar que el Brasil ha experimentado un incremento de la actividad exportadora y ha obtenido unos resultados sorprendentemente buenos durante esta pandemia.

Mientras las cafeterías y los tostadores tienen que hacer frente a los cierres o buscar fórmulas innovadoras para mantener la rentabilidad, los comerciantes y los productores lidian con un problema de otro tipo: cómo mantener la actividad industrial de modo que los cafés del año que viene lleguen al comercio minorista, y no se pierdan los ingresos de un año.

Las fechas de las cosechas anuales y el carácter global de la cadena de suministro entrañan retos más concretos para la industria abastecedora del sector del café.

---

***“Creo que utilizaremos el desafío de COVID-19 y el impulso para lograr mayor inclusión para evolucionar como industria”.***

David Behrends,  
Socio Administrador y Director de  
Comercio, Sucafina

## Cambios en las estrategias de la demanda y las ventas

La pandemia amenaza con provocar un retroceso del café hasta la situación en la que se encontraba hace una década, en la que predominaban los grandes tostadores y un mercado de consumo fuera de casa muy dañado. Las ventas de café de especialidad se han reducido y son escasas. Las cadenas de café para llevar y reparto a domicilio que han sobrevivido han tenido que comprometer en cierto modo la calidad a causa de las limitaciones financieras.

Todos los países están experimentando grandes cambios a corto plazo en la demanda de café como consecuencia de la COVID-19. A largo plazo, algunos regresarán a las antiguas sendas de crecimiento antes que otros. La COVID-19 ha tenido mayor repercusión en los países en desarrollo en los que los incrementos del producto interno bruto per cápita impulsaron el crecimiento del café.

Las medidas de confinamiento y distancia social han contraído el consumo, golpeando a las ventas relacionadas con el consumo fuera de casa con dureza y rapidez. En el primer pico de la pandemia, las ventas en empresas del sector “fuera de casa” cayeron del 60 % al 80 % en los Estados Unidos. Las grandes cadenas internacionales del café notifican importantes pérdidas como consecuencia de los cierres relacionados con la COVID-19. Las que más están sufriendo son las pequeñas empresas independientes, que, debido a la repentina caída de las ventas, no tienen flujo de efectivo suficiente para cubrir el alquiler y los salarios. Hay cafés y restaurantes que han echado la persiana, algunos de forma permanente, en todo el mundo.

Pero en el sector del café no todo son malas noticias, ya que las marcas minoristas y las plataformas de comercio electrónico están notificando un crecimiento. Las ventas de marcas minoristas conocidas pertenecientes a grandes empresas como Nestlé, Folgers y Jacobs Douwe Egberts han alcanzado niveles máximos. Con el súbito viraje hacia el comercio minorista, las ventas de café soluble están en auge. También se ha registrado un cambio hacia un café de mejor calidad en el sector doméstico, como resultado del cual han aumentado las entregas y las ventas de cafeteras. Estas últimas han impulsado las ventas de monodosis para cafeteras de filtro, cápsulas y monodosis de café a unos niveles sin precedentes.

La recesión mundial provocada por la pandemia puede tener unos efectos más profundos en la demanda del café. La reducción de los ingresos domésticos podría traducirse en una demanda más reducida de café en términos de volumen. Además, los consumidores sensibles a los precios pueden sustituir un café de mayor valor por mezclas o marcas de menor valor. No obstante, es probable que la elasticidad en los ingresos de la demanda de café sea baja, en especial en los países de ingresos altos y los mercados tradicionales con altas tasas de consumo per cápita<sup>9</sup>.

### ¿Qué sucederá después?

La pandemia de COVID-19 comenzó solo como una crisis sanitaria, pero sus implicaciones económicas son cada vez más evidentes. Los actores de la cadena de suministro del café se están apoyando mutuamente en la medida de lo posible para evitar cuellos de botella, congestión y pérdidas económicas.

Como consecuencia de la crisis, puede que en los próximos meses aún veamos menos cafés de especialidad y tostadores de cafés de especialidad, así como un cambio permanente en la forma en que se consume el café. El descenso de la demanda debido a la recesión mundial podría afectar gravemente a los productores y comerciantes.

Los minoristas del sector del café han revisado sus estrategias de ventas y están desarrollando —o creando— plataformas de comercio electrónico e invirtiendo en visibilidad en sus medios sociales y en instrumentos de divulgación. Muchos consideran que las ventas en línea les pueden ayudar a recuperarse del desplome causado por la COVID-19, y también a aumentar su resiliencia y sus beneficios generales.

Las dificultades financieras serán considerables en la industria del café. Los bancos de comercio están retirando fondos por los riesgos asociados al comercio del café, agravados por la crisis. Esto quiere decir que una buena parte del pequeño comercio podría quebrar, en especial en el mercado de especialidad. Los agricultores y exportadores de los lugares de origen experimentarán una marcada pérdida de acceso a financiación, lo que tendrá un efecto dominó en toda la cadena de suministro.

Pese a lo mala que es la situación actual, muchos esperan que, al final, mejore. Para muchos, el café es uno de los “productos esenciales” necesarios para sobrevivir a las medidas de confinamiento y mantener una aparente normalidad. El café sigue siendo, para muchas personas, el pegamento que mantiene intactas nuestras rutinas diarias, pese a que en este momento se han visto alteradas.

Cuando termine la pandemia, el café ocupará un lugar primordial en el regreso masivo a las actividades fuera de casa y la interacción social. El sector cambiará, pero se puede recuperar. De hecho, la pandemia ha puesto de relieve desigualdades y fallos a lo largo de la cadena de suministro, lo que ha llevado a las partes interesadas a reevaluar los enfoques habituales.

David Behrends, socio gerente y responsable de comercio de Sucafina, afirma: “Dudo que la industria del café vuelva a la situación en la que se encontraba en 2019. Creo que aprovecharemos el reto que plantea la COVID-19 y el impulso de la inclusividad para evolucionar como sector.”<sup>10</sup>

Esperemos que la parte positiva de la pandemia sea un cambio de mentalidad a lo largo de la cadena de suministro que se traduzca en políticas mejores y más inclusivas, reglamentos más propicios y prácticas más sostenibles desde la semilla hasta la taza.

9. Organización Internacional del Café (2020). Impact of COVID-19 on the global coffee sector: the demand side. Véase: <https://www.ico.org/documents/cy2019-20/coffee-break-series-1e.pdf>

10. <https://gcrmag.com/coffee-in-the-time-of-covid-19/>



Productor de café cosechando cerezas de café maduras en Etiopía.

## La cadena de valor del café

El café se diferencia de otros productos básicos en que no basta con envasarlo para su venta y consumo, en el ámbito nacional o internacional, prácticamente inmediatos. Después de la cosecha, varios métodos de elaboración primaria implican la retirada de las capas exteriores de piel y pulpa de la cereza de café y el secado de los dos granos que contiene (véase el capítulo 5).

Cuando se ha secado, se retira mecánicamente la piel exterior del grano, denominada pergamino. Los granos se clasifican de acuerdo con una serie de criterios como el tamaño y la densidad. Pueden someterse a una elaboración posterior para la exportación con el fin de eliminar los granos defectuosos (por plagas o enfermedades, por ejemplo).

En este momento, el café está listo para ser tostado y envasado —molido o en grano para su posterior venta, en última instancia, al consumidor final—. Sin embargo, los productores tuestan y venden poco café para la exportación. La mayor parte se envía en forma de grano crudo (lo que, en el gremio se denomina “verde”) a los países consumidores, donde se tuesta, envasa, comercializa y vende principalmente a través de supermercados, cafeterías y, cada vez más, varias plataformas de comercio electrónico.

Es importante saber que el café propiamente dicho solo representa un pequeño porcentaje del valor del producto final. Pese a las estimaciones, el país de exportación solo se queda con el 10 % del mercado minorista del café.<sup>11</sup>

La cadena mundial de valor del café puede dividirse en cinco categorías: producción, elaboración, comercio, tostado y comercialización. En ellas están representadas las funciones más importantes de las partes interesadas de la cadena de valor que se indican en la figura 3. En el capítulo 3 se tratan más detalladamente la cadena de valor, sus complejas funciones y su dinámica cambiante.

## La variedades arábica y robusta se producen para el consumo

De las 124 especies silvestres conocidas, solo 2 se producen para el consumo —*Coffea arabica* y *Coffea canephora*.<sup>12</sup> *Coffea canephora* es el nombre científico del cafeto que produce los granos que comercialmente se conocen con el término general de “robusta”. Aunque las plantas pertenecen a la misma especie, se consideran de “grupos” genéticos distintos. En general, se consumen y comercializan dos especies de café principales, denominadas arábica y robusta.

La variedad arábica se utiliza para obtener los cafés de sabor más fino del mundo, que a menudo se venden como productos de haciendas o de origen único, o bien en mezclas *premium* de alta calidad. También se utiliza en el café de calidad media que se encuentra en los productos comerciales,

11. Panhuysen, S. and Pierrot, J., 2020.

12. World Coffee Research, 2018 Annual Report.

Figura 3: La cadena de valor del café, del productor al consumidor



**Fuente:** Centro de Comercio Internacional.

mezclados que se venden en los supermercados de todo el mundo. La variedad arábica representa un porcentaje ligeramente más elevado de la producción mundial, entre el 55 % y el 60 % del suministro mundial de 2011 a 2017.<sup>13</sup>

La variedad robusta se cultiva a menores altitudes y es más resistente. Normalmente ofrece un fruto de menor calidad, gran parte del cual se utiliza para producir café soluble. En términos generales, los mayores compradores de *canephora/robusta* a escala mundial son grandes tostadores y fabricantes que lo utilizan en gran variedad de productos con cafeína, por ejemplo, cápsulas, mezclas y bebidas energéticas.

Los productores de robusta han experimentado con el desarrollo de la calidad y han logrado importantes resultados en la mejora del perfil de taza. La variedad robusta, más fácil y menos cara de cultivar en un clima cálido y más resiliente a las plagas, enfermedades y condiciones medioambientales adversas, podría ser muy importante para satisfacer el constante aumento de la demanda de café en un mundo amenazado por el cambio climático.

La demanda de robusta también está creciendo. La Organización Internacional del Café (OIC) señala que en el período de 12 meses hasta mayo de 2020, se redujeron las exportaciones de arábica y aumentaron las de robusta.

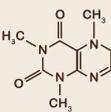
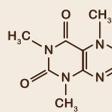
### La segmentación del café

Antes, las estadísticas relativas a la producción y el consumo de café se dividían en dos categorías principales: arábica y robusta. Estas son denominaciones de especies de café más que de la calidad propiamente dicha. Para reflejar la diferenciación que existe actualmente en el mercado en relación con la calidad, esta guía considera tres segmentos en el conjunto del sector: estándar, *premium* y especial (puede consultarse más información en el capítulo 5).

La elaboración posterior a la cosecha también se tiene en cuenta en la segmentación del café, donde se diferencia entre cafés "lavados" y cafés "naturales" o "secados al sol."

13. Daly, J., Hamrick, D., Bamber, P., and Fernandez-Stark, K. (2018) *Jamaica in the Arabica Coffee Global Value Chain*. Jamaica: Duke University.

Figura 4: Arábica y robusta: características específicas

	 <b>Arábica</b>	 <b>Robusta*</b>
<b>Origen</b>	Etiopía 	África occidental y central 
<b>Altura<sup>1</sup></b>	700 a 2200 msnm 	0 a 900 msnm (hasta 1600 msnm es posible) 
<b>Temperatura ideal</b>	16 a 24 °C 	21 a 30 °C 
<b>Resistencia<sup>2</sup></b>	Baja 	Alta 
<b>Altura natural del árbol</b>	5 a 8 m 	8 a 15 m 
<b>Cromosomas</b>	44 	22 
<b>Contenido de cafeína</b>	0,8-1,7 % 	1,5-2,5 % (a veces hasta el 4 %) 
<b>Producción anual<sup>3</sup></b>	96 millones de sacos 	73 millones de sacos 
<b>% de producción total de café</b>	60 %-+ 	40 % 

\*Mientras que robusta es el término más popular para esta especie a nivel mundial, la denominación correcta es Coffea canephora.  
 1 Metros sobre el nivel del mar  
 2 Indicativamente en general para cada especie  
 3 Estadísticas de la Organización Internacional del Café (OIC) para Oct. 2019 a Sept. 2020

**Fuente:** Centro de Comercio Internacional.



Plantas jóvenes de café robusta (*Coffea canephora*) en un vivero en Camerún.

## Una breve historia del comercio del café

No es fácil señalar el lugar y el momento exactos del descubrimiento del café como bebida. Aunque abundan las leyendas, existe un consenso generalizado que sitúa el descubrimiento del *Coffea arabica* en las tierras altas de Etiopía, posiblemente ya en el siglo VI, sin tostar.

Allí, una leyenda atribuye el origen del descubrimiento a un cabrero llamado Kaldi que se dio cuenta de que las bayas de un árbol determinado tenían un efecto estimulante en sus cabras. Tras compartir su hallazgo con el monasterio local, un abad elaboró una bebida con dichas bayas y descubrió que lo mantenía despierto durante las largas plegarias nocturnas. La leyenda dice también que la noticia de las bayas energizantes llegó al este, a la Península Arábiga, y marcó el comienzo del comercio mundial.

El café se introdujo en Yemen en el siglo XII aproximadamente. Los sufíes de Yemen ya lo tostaban y lo tomaban en el siglo XIV. En el siglo XV se servía café en Oriente Medio para dar la bienvenida a los invitados en los hogares y como telón de fondo para las negociaciones. Aunque existen pruebas del consumo de café en aquella época, las tesis que apuntan a que la primera cafetería se abrió en Constantinopla en 1475 siguen siendo anecdóticas.

En el siglo XVI el café se conocía en Persia, Egipto, Siria y Turquía. A partir de entonces empezaron a surgir las cafeterías, que fraguaron una revolución industrial y forjaron un vínculo entre el café, la vida intelectual y una sociedad elitista. El café ya había llegado a Europa y al Nuevo Mundo para el siglo XVII y empezaba a ser popular entre los continentes.

A medida que se extendía el consumo de café por todo el mundo, lo hacía también su producción. Los holandeses plantaron con éxito semillas en la isla de Java (parte de Indonesia) y, posteriormente, en la isla de Martinica. De hecho, se cree que el origen de todos los cafetos que se extienden a lo largo del Caribe y de América Central y del Sur se remonta a Martinica. El Brasil adoptó el cultivo en la primera mitad del siglo XVIII, introducido por el oficial del ejército luso-brasileño Francisco de Melo Palheta, y actualmente es el mayor productor de café del mundo.

Las potencias coloniales europeas que se establecieron en países productores de café situados en el Caribe, Asia y las Américas a finales del siglo XVIII orquestaron en gran medida la producción masiva de este nuevo producto básico. El consumo de café creció exponencialmente en el siglo XIX, a medida que se fue haciendo más accesible por todo el mundo. El aumento de la demanda requería una producción masiva y la mayoría de los colonos respondieron con el establecimiento de haciendas destinadas al cultivo del café en sus colonias. Para reducir los costos de producción al mínimo y potenciar los beneficios al máximo, muchas haciendas importaron esclavos africanos para trabajar en las plantaciones de café.



### INFORMACIÓN IMPORTANTE

*El Día Internacional del Café es el 1 de octubre. También es el primer día del "año del café" utilizado por la Organización Internacional del Café para las estadísticas sobre producción y comercio.*

A finales del siglo XVIII, el café se había convertido en uno de los cultivos de exportación más rentables del mundo. Hoy en día es uno de los productos básicos agrícolas que más se comercializan.

La historia y la evolución del café robusta está mucho menos documentada que la del café arábica. El café robusta —cuya denominación correcta es *Coffea canephora*— se descubrió en el Congo en la década de 1800. También es una especie autóctona de los bosques tropicales que bordean el Lago Victoria, en Uganda. No se empezó a cultivar fuera de África hasta el siglo XIX, casi 300 años después de que salieran del continente las plantas de arábica.

La especie robusta representa entre el 30 % y el 40 % de la producción total de café a escala mundial y se produce fundamentalmente en África Occidental y Central, Asia Sudoriental y América Central y del Sur, sobre todo en el Brasil, donde se denomina “conilon”.

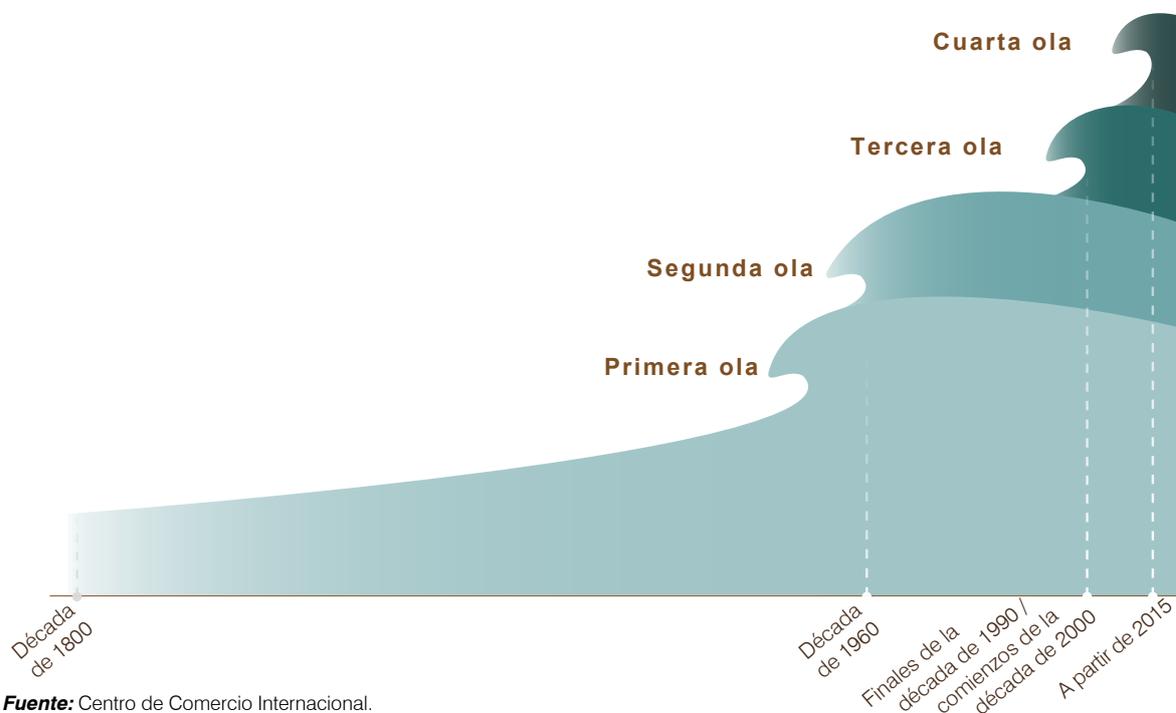


Árbol de café arábica en la región de Jimma, Etiopía (finca de la Unión Cooperativa de Productores de Café de Oromia).



Sirviendo café en la cafetería YA en Addis Abeba a partir de la tradicional jebena.

# Las olas del café



## Las olas del café

El término “ola del café” se refiere a los sucesivos movimientos vividos en la industria del café. Estas olas son reflejo de los importantes cambios experimentados en la cultura mundial del café y el debate social del momento.

Trish Rothgeb acuñó el término en 2002<sup>14</sup> en la *Roasters Guild Publication*, donde definía los tres movimientos vividos en el mundo del café como olas en la producción masiva y la distribución. Estas olas representan cambios tales como los experimentados en la forma en que se obtienen los granos, el modo en que se cultiva y cosecha el café, se envasan y transportan los productos e incluso la forma de tratamiento o tueste de los granos frescos.



**Fuente:** Centro de Comercio Internacional.

14. <https://www.coffeeinstitute.org/about-us/staff-board/trish-rothgeb-bio/>

Cada ola comienza con un marcado cambio perturbador que afecta permanentemente a la dinámica de la industria del café, centrado en figuras o empresas pioneras. Las olas sucesivas representan una evolución orgánica de la industria definidas por el cambio social y los acontecimientos de su época. No representan necesariamente avances en términos de calidad, desarrollo económico o sostenibilidad medioambiental y social.

Aunque el inicio de cada ola puede marcarse fácilmente en una línea temporal, no existe un “final” propiamente dicho. Cada ola se difumina en la siguiente, que contiene elementos de la(s) anterior(es). En la actualidad existen elementos de las cuatro olas simultáneamente.

Las olas pertenecen a períodos de tiempo distintos y guardan relación con el consumo y la cultura del café, y con el modo en que los cambios en estos elementos afectan a la industria.

Las categorías del café no coinciden con las olas de la industria. Las categorías del café son: estándar, *premium* y especial. (Más información en los capítulos 3 y 4). Estas categorías no responden a un orden cronológico y las tres están disponibles en nuestros días. Pese a las olas sucesivas de la industria, cabe señalar que los cafés normales—incluidos los cafés solubles— absorben la mayor cuota de mercado.

Las organizaciones e instituciones del cafeteras más importantes a escala mundial aceptan oficialmente tres olas de café en la actualidad. En esta guía se sugiere la existencia de cuatro olas principales del café.

En el siguiente diagrama se ofrece un breve resumen de ellas.

## Primera ola: el consumo crece a un ritmo acelerado



Publicidad del café Folger's (sin fecha, pero principios de 1900).

La primera ola del café se define por el crecimiento, cada vez mayor, de su disponibilidad y mercantilización o transformación en un objeto de comercio mundial. Inicialmente, el café era un producto reservado para las clases más altas de la sociedad y para los círculos intelectuales. En la primera ola se introdujo en los hogares y las oficinas y empezó a formar parte de las rutinas cotidianas de las personas.

La década de 1800 estuvo marcada por un crecimiento súbito y exponencial del consumo. Los consumidores apreciaban sus propiedades energizantes y su conexión con un ritual más que con la calidad, el origen o incluso el sabor. La accesibilidad y la comodidad lo hicieron popular.

Esto representó una oportunidad de oro para los empresarios del sector. Empresas como Folger's y Maxwell House lideraron la primera ola junto con la invención del percolador, un sencillo método para infundir café en casa.

En 1903, Satori Kato, un químico estadounidense de origen japonés, recibió la primera patente de los Estados Unidos por el “café instantáneo”, lo que marcó el inicio del ascenso a la fama de un producto popular. Nestlé lanzó la marca de café soluble Nescafé a comienzos de la década de 1930, con la instalación de una línea de producción de café a gran escala para la extracción y el “secado por pulverización”. En abril de 1940, Nescafé ya estaba disponible en 30 países.

La facilidad del almacenamiento y la infusión dio otro impulso a la popularidad del café instantáneo durante las dos guerras mundiales. En 1965, Nestlé presentó otra innovación: el café soluble liofilizado Nescafé Gold Blend. La tecnología del liofilizado permitía que el café se conservara en buenas condiciones durante más tiempo, mejorando la calidad del café instantáneo.

Las ventas de café se dispararon en la primera ola gracias a la demanda y la distribución masivas a través de los supermercados. La popularidad del percolador y del café instantáneo se mantuvieron hasta bien entrada la década de 1970, que marcó el comienzo de la segunda ola, que se desarrolló junto con la primera.

## Segunda ola: mayor calidad, experiencia social

La segunda ola estuvo marcada por una demanda de mayor calidad y una experiencia cafetera más social. En ella se introdujo entre los consumidores de café el concepto de los distintos países de origen que hay detrás de cada taza genérica. Fue una ola impulsada por la curiosidad de los consumidores: la gente quería saborear cafés de mejor calidad y aprender sobre sus orígenes.

La segunda ola se inició a finales de la década de 1960 y comienzos de la década de 1970 con la llegada de Starbucks y Peet's Coffee & Tea, que influyeron considerablemente en la industria. Peet's Coffee es un tostador y minorista de café de especialidad radicado en el Área de la Bahía de San Francisco que, en 1966, introdujo el café arábica "gourmet" tostado a mano entre el consumidor medio de café americano. Más tarde fue adquirido por el fundador de Starbucks, pero no logró seguir el ritmo de la competencia. Starbucks evolucionó hasta convertirse en la cadena multinacional de café más famosa del mundo.

Erna Knutsen, uno de los primeros iconos de la industria del café, utilizó el término de "café de especialidad" en el *Tea & Coffee Trade Journal* en 1974. Ocho años más tarde se fundó la Asociación de Cafés Especiales de América. El interés por la calidad del café empezaba a definir la industria.

Starbucks aprovechó el reconocimiento, recién descubierto, de los consumidores por el "buen café". La gente quería una experiencia cafetera más completa, no solo una bebida rápida y sencilla que tomar en casa, y se convirtió en un lujo que saborear a diario.

Starbucks dio a sus consumidores y el tiempo y el espacio necesarios para hacerlo e introdujo por primera vez una arquitectura en las cafeterías y un diseño de interiores novedosos y centrados en el confort y el relax: un espacio de "sala de estar" que llenaba el vacío existente entre la oficina y el hogar. Starbucks y muchas otras cafeterías ofrecieron a los consumidores una experiencia social con granos de café de buena calidad y denominación de origen.



Edificio de Starbucks Coffee en la Ciudad de Nueva York.

La segunda ola también supuso la diversificación hacia bebidas a base de café, como frapuchinos, siropes de sabores y otras invenciones para atraer a un público más amplio, incluidos los jóvenes.

Muchas cadenas de cafeterías copiaron este estilo rápidamente, que se popularizó en numerosos países gracias a la globalización. La tendencia recibió un impulso adicional de los famosos que se fotografiaban con tazas de “café para llevar”, popularizando esta tendencia.

La década de 1970 también estuvo marcada por el auge de la mentalidad ecológica y las preocupaciones medioambientales, que definieron las prioridades en materia de sostenibilidad de los consumidores y las partes interesadas de la industria. Esto, a su vez, llevó a la puesta en marcha de programas y certificaciones del café orientados a la sostenibilidad.

El nuevo interés por la calidad del café y su popularización como tendencia social contribuyeron a la subida de los precios para el consumidor: una subida que apenas obtuvo resistencia.

### Tercera ola: atención al origen y café “artesanal”

La tercera ola centró la atención en la historia que hay detrás de cada taza, a medida que los consumidores iban adquiriendo sofisticación y conocimientos. El café se convirtió en una experiencia artesanal.

A finales de la década de 1990 y comienzos de la década de 2000, los consumidores empezaron a comprender que en el sabor final influían numerosos aspectos: la variedad del café, su origen, elaboración, perfil de tueste y preparación. El auge de internet y la mayor accesibilidad a la información despertaron la curiosidad de los consumidores. Esto sentó las bases de una generación moderna de “aficionados al café”.

La calidad empezó a adquirir gran importancia, así como otros aspectos relativos al café como la capacitación oficial y la profesionalidad del barista, la trazabilidad de los granos de café y los microtostadores, entre muchos otros. Esto forma parte de la base del café de la tercera ola: el café de especialidad.

Los términos “café de especialidad” y “café de la tercera ola” suelen utilizarse indistintamente, un error habitual. El café de la tercera ola es una experiencia. El café de especialidad es un producto que se sirve dentro de esa experiencia.

La tercera ola fue precursora de un nuevo interés por la complejidad, mayores grados de acidez y la forma de manipular la infusión para degustar los sabores únicos de los granos de café y satisfacer las preferencias personales. Como los consumidores eran cada vez más exigentes, también se produjeron cambios en las actividades de las fincas y el tueste. En algunos cafetales surgieron métodos de elaboración experimentales y en el proceso de tueste se introdujeron innovaciones y un nivel de detalle mucho más elevado para atender esta demanda concreta.

La tercera ola ofreció artesanía, especialidad e individualidad a una industria del café que, hasta entonces, había sido bastante homogénea. Fue una respuesta directa a una nueva generación de consumidores preocupados por una mayor transparencia, mejor calidad y el deseo de un producto que atendiera al individuo más que a las masas.

Aunque, en cierta medida, empezó a haber disponibilidad de información y café de mejor calidad en las plataformas más generalizadas como los supermercados, en realidad, la tercera ola se produjo en las cafeterías y entre los tostadores.

El servicio es un elemento esencial de la experiencia de la tercera ola. Los baristas pasaron de la categoría de “camareros que servían cafés” a expertos artesanos, respetados por sus conocimientos y responsables de la creación de una buena taza de café. Un buen barista conoce todo el proceso, desde la selección de los granos verdes hasta el tueste, pasando por la infusión y la preparación. Conforme crecía el conocimiento de los baristas y la curiosidad de los consumidores, se iba iniciando un diálogo acerca de la historia que había detrás de cada taza de café.

El café también empezó a ser competitivo. A finales de la década de 1990 aparecieron Best of Panama (El Mejor de Panamá) y Cup of Excellence (Taza de la Excelencia), y en el año 2000 se celebró el primer Campeonato Mundial de Baristas. Cup of Excellence fue la primera plataforma mundial de subastas de internet para cafés premiados.

Estas subastas, que representan un punto de inflexión para la industria en general y para el café de especialidad en particular, permiten a los caficultores más virtuosos obtener un precio económico más elevado por sus cafés. Los precios de las subastas son mucho más elevados que los obtenidos a través de los métodos de ventas tradicionales.

---

*“La tercera ola es, en muchos sentidos, una reacción. Es tanto una respuesta al mal café como un movimiento hacia el buen café”.*

Trish Rothgeb,  
Directora de Q y Programas Educativos,  
Coffee Quality Institute



Profesional del café catando café en el evento Taza Dorada de CLAC-Fairtrade en Brasil, 2020.

Cup of Excellence contribuyó al auge del café de especialidad y al reconocimiento mundial de los caficultores. Además, la transparencia en los precios de las subastas ayudó a aumentar el valor general de los mejores cafés de especialidad a escala mundial. La idea de las variedades de café selecto apareció realmente en 2004 a raíz de la venta inusual de café geisha del Panamá a 21 dólares la libra, que, en años posteriores subió hasta los 1.029 \$ la libra (en 2016).

En cuanto a los productores, la tercera ola representa diversas oportunidades. Mejor café equivale a mejores precios. La parte negativa: también supone costos adicionales para el productor, ya que es necesario dedicar más atención, tiempo y recursos. En términos generales, la tercera ola aportó mayor proximidad y comunicación entre los exportadores, tostadores, consumidores y productores y llevó a un aumento de las inversiones —de carácter económico o técnico— por parte de los compradores en sus proveedores de café.

También se introdujo el concepto del comercio directo, orientado a generar mejores beneficios para el productor y mayor transparencia en cuanto al proceso de producción, para el comprador. Es un concepto más difícil de aplicar en la práctica que en la teoría y no ha logrado despegar como estaba previsto, aunque se mantienen sus objetivos en el núcleo del movimiento que representa la tercera ola.

El interés por la transparencia y la historia que hay detrás de la taza guarda relación con la atención de la industria a la sostenibilidad en el toda la cadena de suministro. Surgieron iniciativas para proteger al productor, el medio ambiente y al consumidor, que abarcan café de comercio justo, que garantiza el pago de un precio “justo” mínimo a las cooperativas agrícolas exportadoras, productos agrícolas que no son nocivos para los consumidores ni el medio ambiente, así como colaboraciones entre las partes interesadas de la industria del café para que sea un sector más justo y más sostenible.

La tercera ola del café puso de relieve nuevas relaciones y procesos, por ejemplo, *del caficultor al consumidor* y *de la semilla a la taza*. El consumidor empezó a ser más responsable y curioso, y todas las partes interesadas de la cadena de valor del café tenían que estar a la altura.

## Cuarta ola: la expansión del café de especialidad

La cuarta ola sigue siendo un concepto difuso en el sector, con definiciones diversas —todas ellas referidas a un período de cambio—. La cuarta ola, si aceptamos esta denominación, representa lo mejor que aportó la tercera ola al movimiento del café, y también toma prestados algunos elementos de la cultura de la segunda ola. Busca innovaciones relativas a la calidad que puedan generar oportunidades comerciales para llegar a más personas y lograr un impacto mayor.

Los consumidores, compradores, tostadores y productores están adquiriendo más conocimientos sobre el café en relación con su origen, producción y elaboración. El café de alta gama empieza a ser más accesible para el público general y a estar menos centrado en un círculo selecto de aficionados al café. Los consumidores y la industria empiezan a aceptar que la automatización de la producción no merma necesariamente la calidad o el mérito artesanal.

La tercera ola presenta limitaciones relacionadas con la escalabilidad. El café de especialidad sigue constituyendo un reducido porcentaje del consumo general y está orientado a pequeños segmentos de consumidores. Muchos actores de la tercera ola empiezan a aceptar que la economía de escala es necesaria para tener éxito. Para ellos, implica alejarse de las características del “proyecto apasionante” de la tercera ola en pos de un enfoque más comercial que pueda generar beneficios a largo plazo.

El capitalismo mundial exige a la industria que siga innovando y expandiéndose para atraer a nuevos usuarios. Esto ha llevado el café de especialidad a marcas comerciales de la segunda ola, que empiezan a ofrecer productos *premium* de mayor calidad a precios asequibles y con una distribución comercial más amplia. Asimismo, muchas marcas de café de especialidad están adoptando un enfoque más comercial, ofreciendo productos como cápsulas, café instantáneo y opciones listas para consumir.

La aplicación del enfoque comercial de la segunda ola a los conceptos de sostenibilidad de la tercera ola aumenta enormemente el impacto socioeconómico. El desarrollo del segmento de mercado de café *premium* supone conectar con un grupo de consumidores mucho más amplio y preservar, al mismo tiempo, los parámetros de calidad y sostenibilidad.

En última instancia, la venta de más café a un precio justo resulta mucho más beneficiosa para la cadena de suministro del café —y, en especial, para los productores— que la venta de pequeñas cantidades a un precio elevado. La cuarta ola gira en torno a la inyección de más valor en la cadena de suministro del café en su conjunto por medio de una mayor comercialización de los conceptos de calidad y sostenibilidad.



## Ola 1

### Creciente consumo de café

## Ola 2

### Mejor calidad y una experiencia social

Conceptos clave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercantilización</li> <li>• Producción masiva</li> <li>• Accesibilidad y conveniencia</li> <li>• Enfoque en evitar defectos importantes en lugar de enfocarse en los atributos de calidad</li> <li>• Sensibilidad a los precios como principal impulsor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café de mejor calidad y "Gourmet"</li> <li>• Experiencia social</li> <li>• Creciente interés por el origen</li> <li>• Diseño de cafetería como un "tercer lugar entre el hogar y el trabajo"</li> <li>• Inicio de la conciencia social y ambiental en el café</li> </ul>
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándar mínimo que será aceptado por el cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premium y verdadero nacimiento de la "especialidad"</li> </ul>
Tueste y procesamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industria de café tostado y molido</li> <li>• Soluble (secado por aspersión, aglomerado y liofilizado, 3 en 1)</li> <li>• Envasado al vacío</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tostado oscuro</li> <li>• Granos enteros tostados</li> <li>• Renacimiento del espresso italiano</li> </ul>
Origen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continente o país o descripción amplia de la calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• País o región</li> </ul>
Distribución principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supermercados</li> <li>• Tiendas de comestibles</li> <li>• Mayoristas</li> <li>• Hoteles</li> <li>• Restaurantes</li> <li>• Catering (HORECA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadenas de cafeterías de marca</li> <li>• La franquicia como posibilidad de crecimiento</li> </ul>
Enfoque social y ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nulo - Bajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo a medio</li> </ul>
Reinversión en origen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> </ul>
Hitos e innovaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percolador</li> <li>• Cafetera espresso</li> <li>• Café soluble</li> <li>• Envasado al vacío</li> <li>• Tecnología de molienda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nacimiento de la Asociación Estadounidense de Café Especial</li> <li>• Frappuccinos y otras bebidas de café</li> <li>• La zona de "sala de estar" en las cafeterías</li> <li>• Aumento de las preocupaciones ambientales</li> <li>• Aumento de las preocupaciones sociales</li> <li>• Inicio de certificaciones</li> </ul>
Principales figuras/marcas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgers</li> <li>• Maxwell House</li> <li>• Mr. Coffee</li> <li>• Nescafé</li> <li>• Hill Bros Coffee</li> <li>• Satori Kato</li> <li>• Lavazza</li> <li>• Tchibo</li> <li>• Jacobs</li> <li>• Melitta</li> <li>• Dowe Egberts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starbucks</li> <li>• Peet's Coffee &amp; Tea</li> <li>• George Howell</li> <li>• Howard Schultz</li> <li>• Erna Knutsen</li> <li>• Specialty Coffee Association of America (Asociación Estadounidense de Café Especial)</li> </ul>

\*Los indicadores globales generales de los componentes clave de cada ola pueden variar según la ubicación.

### Ola 3

#### Enfoque en el café de origen y "artesanal"

### Ola 4

#### Comercialización de especialidad

Conceptos clave

- Café de especialidad
- Nicho/ élite
- La historia detrás de la taza
- Café artesanal y experiencia artesanal.
- Barista como experto
- Servicio al cliente personalizado
- Concursos de arte del latte y cata

- Comercialización de especialidad
- Accesibilidad a más personas
- Innovación y tecnología
- Enfoque en el impacto socioeconómico
- Experimentación con nuevos procesos productivos (por ejemplo, fermentación anaeróbica, miel)

Calidad

- Premium y especialidad

- Premium y especialidad

Tueste y procesamiento

- Tueste claro
- Tueste en lotes pequeños
- Artesanía

- Tueste oscuro, medio y claro
- Soluble de mayor calidad

Origen

- Región o área de cultivo
- Finca específica (finca grande/conocida)
- Agricultor individual, distrito pequeño
- Parcela de cultivo
- Variedades específicas (Geisha)

- Región o área de cultivo
- Finca específica (finca grande/conocida)
- Agricultor individual, distrito pequeño

Distribución principal

- Pequeñas cafeteras/tiendas
- Tostadores independientes, nicho
- Tiendas gourmet en línea

- Supermercados
- Cafeterías de cadena
- Tiendas electrónicas

Enfoque social y ambiental

- Alto

- Alto

Reinversión en origen

- Quizás

- Sí

Hitos e innovaciones

- Métodos de procesamiento experimental
- Origen único y micro lotes
- Métodos de preparación: V60 Ceramic Dripper, Clever Dripper, Aeropress
- Arte del latte
- Comercio directo
- Café artesanal
- Cup of Excellence (Taza de Excelencia)

- Cold brew (café infusionado en frío) y expansión bebidas listas para su consumo (RTD)
- M&A de marcas especiales para comercializar café especial
- Soluble de especialidad y/o calidad premium

Principales figuras/marcas

- Specialty Coffee Association (Asociación de Cafés Especiales)
- Trish Rothgeb
- Intelligentsia
- Counter Culture
- Stumptown Roasters

- La Colombe para bebidas listas para su consumo (RTD)
- Nestle por la innovación en adquisiciones de marcas como Chameleon Cold Brew, Bluebottle, Nespresso y Roastelier
- Coffee Island (Grecia) y Double B (Rusia) como cadenas de cafeterías que han escalado con éxito y rentabilidad y que se centran en los orígenes y la transparencia

## El café y la salud: desmontar los mitos

Millones de personas de todo el mundo disfrutan del café por su sabor y aroma únicos, así como por sus beneficios fisiológicos. El café es uno de los componentes de la dieta moderna que más se han estudiado. Ampliamente investigado, también es objeto de información errónea o alegaciones que no están respaldadas por investigaciones científicas.

La mayor parte de los estudios confirman que el café se puede disfrutar como parte de una dieta saludable y equilibrada e incluso puede aportar beneficios adicionales para la salud. Las investigaciones utilizadas en este apartado, realizadas por el Instituto de Información Científica sobre el Café, están respaldadas por estudios que analizan las conexiones existentes entre el consumo de café y sus efectos en el organismo, entre los que figuran el estado de alerta, el sueño y el rendimiento físico, así como conexiones con las condiciones saludables como la diabetes de tipo 2, enfermedades cardiovasculares, cáncer y trastornos neurológicos.

### El café en la vida cotidiana

#### *Componentes nutricionales*

El café contiene por naturaleza numerosos micronutrientes, en particular, potasio, magnesio, niacina y antioxidantes. Su composición nutricional varía en función de si se añade leche, nata, azúcar, etc. El café propiamente dicho prácticamente no tiene calorías. El principal compuesto bioactivo del café es la cafeína: una taza normal de café contiene entre 75 y 100 miligramos (mg) de cafeína.

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, en un examen relativo a la seguridad de la cafeína, concluyó que es posible disfrutar de un consumo moderado de cafeína de 400 mg al día (el equivalente de hasta cinco tazas de café) como parte de una dieta saludable y equilibrada y un estilo de vida activo. Se aconseja a las mujeres embarazadas y lactantes que limiten su ingesta a 200 mg.

#### *Estado de alerta*

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria evaluó numerosos estudios y concluyó que 75 mg de cafeína (la cantidad que contiene, aproximadamente, una taza de café) aumenta tanto la atención como el estado de alerta.

#### *Sueño*

Los efectos estimulantes de la cafeína del café pueden afectar a los patrones del sueño. Los estudios sugieren que existe una relación entre la ingesta diaria de cafeína, la calidad del sueño y la somnolencia durante el día. La sensibilidad al café con cafeína sí varía entre las personas. Quienes tienen problemas relacionados con el sueño pueden optar por productos descafeinados por la tarde o la noche.

#### *Rendimiento físico*

Las investigaciones sugieren que la cafeína puede mejorar el rendimiento físico durante el ejercicio. Se asocia a un mayor rendimiento de la resistencia y la capacidad de resistencia y a la reducción del esfuerzo percibido durante el ejercicio. Si bien la mayor parte de las investigaciones versan sobre atletas entrenados, los estudios realizados entre personas con peor forma física o con estilos de vida sedentarios también sugieren que la cafeína puede mejorar el rendimiento.

#### *Hidratación*

Aunque la cafeína tiene un suave efecto diurético a corto plazo, este queda compensado por el agua del café. El consumo moderado de café no provoca deshidratación ni una pérdida significativa de líquido corporal, de hecho, contribuye a la ingesta diaria de líquidos.

### Condiciones saludables

#### *Diabetes de tipo 2*

Las investigaciones apuntan a una conexión entre el consumo de tres a cuatro tazas de café al día con un riesgo aproximadamente un 25 % más bajo de desarrollar diabetes de tipo 2, frente al consumo de ninguna taza de café al día o menos de dos. También parece que el riesgo se reduce por cada taza que se tome por encima de la recomendación de un máximo de cinco al día. Esto se observa tanto con el café con cafeína como con el descafeinado y, en la actualidad, no existe una explicación clara de esta conexión.

### ***Riesgo de cáncer***

En 2016, el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer publicó su estudio sobre la carcinogenicidad del consumo de café, mate y bebidas muy calientes. El centro modificó su clasificación del café y lo incluyó en el grupo 3: “No clasificable respecto a su carcinogenicidad para humanos”. No halló ninguna asociación clara entre la ingesta de café y ningún tipo de cáncer en el organismo. En algunos casos, concluyó que, de hecho, el consumo de café podría ayudar a reducir la incidencia de determinados tipos de cáncer, y aludió a un menor riesgo de cáncer de hígado y endometrio uterino (la capa interna del útero femenino). Otros dos estudios realizados arrojaron resultados similares.

El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer clasificó las bebidas consumidas a temperaturas muy elevadas (por encima de los 65°C) como probablemente carcinógenas para el esófago humano (el conducto que comunica la garganta con el estómago). Esta temperatura se considera más elevada que la temperatura habitual a la que suelen tomar el café la mayoría de las personas.

### ***Salud cardiovascular***

En las personas sanas, el consumo diario de tres a cinco tazas de café podría reducir el riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares. No se ha asociado ninguna relación entre el aumento del riesgo y un consumo mayor. Un estudio de 2017 sugiere que no existe relación entre una ingesta moderada de cafeína y el aumento de los riesgos de enfermedades cardiovasculares; arritmia (ritmo cardíaco irregular); insuficiencia cardíaca; alteraciones de la presión arterial o hipertensión arterial entre los consumidores habituales de café.

### ***Salud neurológica***

Las investigaciones realizadas sugieren que la ingesta regular de café a lo largo de la vida puede ayudar a proteger del deterioro cognitivo asociado a la edad y de otras enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer y el Parkinson. Aunque todavía no se comprenden íntegramente los mecanismos, es posible que tanto la cafeína como otros compuestos presentes de forma natural en el café contribuyan a esta asociación.

## **Políticas destinadas a transformar las mentalidades de la cadena de suministro**

Las cadenas de valor tal y como las conocemos dan prioridad al producto frente al resultado o el impacto. Ante el cambio social que está experimentando el mundo, los sistemas que operan fundamentalmente en torno al beneficio, con escasa o nula consideración con respecto a las personas o el planeta, no encajan en nuestra conciencia social mundial. En lugar de hacia una revolución de nuestras cadenas de suministro, avanzamos hacia una evolución constructiva de nuestros sistemas alimentarios –y del café–. Para esta evolución es esencial contar con una estrategia basada en valores como la equidad, la sostenibilidad y la inclusión.

En el sector del café, el mayor valor se añade –y se absorbe– en los últimos eslabones. En la parte inferior de la cadena, los productores obtienen escasos beneficios, con pocos medios y bajos incentivos para proseguir con la producción. En la práctica, esto convierte a la cadena actual de suministro del café en un modelo inestable. Las partes interesadas del café y los formuladores de políticas son más conscientes que nunca de las carencias que presenta la situación actual y están estudiando la forma de abordarlas. Saben que el riesgo para la reputación es tan importante como el riesgo para el desempeño y debe ser gestionado.

Una cadena de producción basada en valores, que otorgue la misma importancia a las personas, el planeta y los beneficios, representa una alternativa más sostenible. En la actualidad, la responsabilidad social empresarial sigue siendo una opción voluntaria, no un marco mundial obligatorio. La cadena de suministro del café requiere una auténtica transformación para tener un impacto real. Debe integrar políticas, normas y reglamentos apropiados que garanticen la sostenibilidad en nuestras cadenas de suministro.

Los grandes mercados de consumo, como los de la Unión Europea y los Estados Unidos, están formulando leyes y reglamentos encaminados al cumplimiento de estos objetivos.

### **Unión Europea**

En la Unión Europea (UE), se ha realizado un análisis minucioso recientemente acerca del funcionamiento de sus cadenas de suministro. La ausencia de un marco exhaustivo de la UE ha llevado a un conglomerado de distintas políticas nacionales cuyo alcance y requisitos varían en función de cada Estado miembro. La UE reconoce que la sostenibilidad debe estar más integrada en el marco de gobernanza empresarial y está actuando en consecuencia.

El Pacto Verde de la UE es una iniciativa importante que hace hincapié en las personas y la sostenibilidad. Es una parte integral de los esfuerzos de la UE para aplicar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. El Pacto Verde recoge el compromiso de la Comisión Europea con la transformación de las cadenas de valor mundiales, mediante la promoción de nuevas normas para un crecimiento sostenible.

El bloque aspira a alcanzar la neutralidad climática en 2050 y propone una Ley del Clima Europea para plasmar este compromiso político en una obligación legal. Incluye más de 20 políticas transformadoras, algunas de las cuales están directamente relacionadas con la cadena de suministro del café, por ejemplo, las siguientes:

■ **Gobernanza empresarial sostenible y diligencia debida obligatoria en la UE**

La globalización ha otorgado a las empresas multinacionales poder e influencia sin precedentes a escala mundial. Esto les permite eludir responsabilidades por sus efectos dañinos sobre las comunidades locales amparándose en el “velo corporativo”, aprovecharse de las deficiencias y la mala aplicación de los reglamentos nacionales en los países en desarrollo o abusar del sistema de protección de los inversores internacionales. Hasta ahora, las únicas directivas<sup>15</sup> para hacer frente a esta situación eran de carácter voluntario.

En una resolución del 17 de abril de 2020 relativa a la acción coordinada de la UE para luchar contra la pandemia de COVID-19 y sus consecuencias, el Parlamento Europeo declaró que “el deber de diligencia de las empresas en materia de derechos humanos y de medio ambiente es condición necesaria para prevenir y mitigar futuras crisis y garantizar cadenas de valor sostenibles”.<sup>16</sup>

Dentro del Pacto Verde, la Unión Europea ha desarrollado un marco normativo a través de la diligencia debida obligatoria que exige el cumplimiento de la gobernanza corporativa en el bloque.

■ **Directiva sobre divulgación de información no financiera**

Dentro de la misma iniciativa, la UE ha propuesto normas nuevas que exigen que las grandes empresas publiquen informes sobre los efectos sociales, medioambientales y relacionados con el clima de sus actividades.

■ **Estrategia sobre biodiversidad**

Esta estrategia introduce medidas para hacer frente al reto mundial de la biodiversidad y evitar la deforestación mundial.

■ **Estrategia “De la Granja a la Mesa”**

Esta estrategia se propone acelerar la transición hacia unos sistemas alimentarios sostenibles mediante la reducción de los riesgos asociados al uso de plaguicidas, por ejemplo.

■ **Reglamento sobre los productos básicos forestales**

Incluye medidas reglamentarias y no reglamentarias para aumentar la transparencia de la cadena de suministro y minimizar el riesgo de deforestación y degradación forestal asociado a la importación de productos básicos de la UE.

## Estados Unidos

Las prácticas laborales responsables representan un área de riesgo para las transacciones comerciales de café. Un corpus cada vez más nutrido de leyes y reglamentos de los Estados Unidos exigen que las empresas declaren las prácticas laborales de sus proveedores y velen por que los productos de los proveedores se produzcan de conformidad con prácticas responsables, entre ellas, la ausencia de trabajo infantil, trabajo forzoso y trabajo involuntario.

El incumplimiento deliberado de los reglamentos pertinentes puede llevar al rechazo de remesas destinadas a la importación. Para abordar este riesgo, los exportadores y los importadores deben asegurar que sus cadenas de suministro no incurran en prácticas laborales abusivas y documentar oficialmente las condiciones y medidas que han implantado.

La colaboración en el ámbito europeo o de los Estados Unidos no bastará para garantizar las exportaciones de café a estos mercados. La comunidad mundial del café tendrá que agruparse y aunar esfuerzos en pos del objetivo común de una cadena de suministro verdaderamente sostenible e inclusiva.

Los nuevos reglamentos repercuten positiva y también negativamente en la comunidad de productores. La diligencia debida obligatoria y el aumento de la transparencia y los requisitos generan inevitablemente mayores expectativas entre los productores. Los pequeños productores, las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, así como los compradores internacionales tendrán que adaptar sus sistemas de producción y comercialización. La asistencia técnica y el desarrollo de capacidades son indispensables para apoyar esta transformación.

Los pequeños productores pueden notar el impacto en los precios, con posibles subidas en los costos de producción debidas a estos requisitos adicionales y esto es algo que preocupa a la comunidad de productores. Los formuladores de políticas deben otorgar la misma importancia a la obtención de un precio justo para los agricultores (que se menciona en la Estrategia europea “De la Granja a la Mesa”) para compensar esta situación. Las iniciativas para impulsar los precios para los agricultores son una prioridad absoluta. También es imprescindible mantener vías de comunicación abierta con las organizaciones de productores para supervisar el impacto.

15. Una directiva es un acto legislativo que establece un objetivo que deben lograr todos los países de la UE. Sin embargo, los países diseñan a título individual sus leyes relativas al cumplimiento de estos objetivos.

16. [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0054\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0054_EN.pdf)

## Tendencias en la industria del café

Si bien la industria mundial de café goza de un crecimiento estable, se han producido importantes avances estructurales. Algunas tendencias concretas están definiendo *de facto* el futuro del sector.

### Cambio climático: nuevos métodos de producción

Se prevé que el cambio climático reducirá a la mitad la superficie mundial apta para la producción de café. Si a ello se suman las infestaciones por plagas y la caída de los precios del café, es evidente que el bienestar y los medios de subsistencia de los agricultores están en peligro. En las zonas dedicadas al cultivo del café, crecen las olas de calor, las sequías y los brotes de enfermedades, y, al mismo tiempo, se sigue recurriendo a la deforestación para satisfacer la creciente demanda de terrenos. Teniendo en cuenta que el café es un cultivo delicado con unas condiciones muy concretas en cuanto temperatura, régimen de lluvias y exigencias medioambientales, todo ello está perjudicando a la producción de café, y a los productores.

El 80 % del café lo producen pequeños productores, que son los más vulnerables a esta crisis. Muchos carecen de financiación o de financiación suficiente y, a menudo, dependen de un solo cultivo —el café— para ganarse la vida. El cambio climático añade más presión si cabe a sus resultados, con unos precios del café con frecuencia bajos y volátiles.

Existen cinco riesgos climáticos principales:

- pérdida de superficies aptas para la producción de café y cambios hacia mayores altitudes;
- aumento del estrés hídrico;
- escasez de floración y desarrollo de la cereza;
- más brotes de plagas y enfermedades;
- mayor vulnerabilidad de los pequeños productores y las mujeres agricultoras.

Los productores, testigos directos de estos efectos, han empezado a aplicar métodos de mitigación y adaptación al clima en las fincas —tanto en las prácticas agrícolas como en los procesos posteriores a la cosecha—. Las políticas gubernamentales, las organizaciones de productores, los donantes internacionales y las asociaciones con el sector privado apoyan una agricultura más inteligente desde el punto de vista del clima.



Sesión de cata de café.

## Transparencia y sostenibilidad: una ventaja competitiva

Los beneficios de la transparencia y la sostenibilidad son evidentes en dos categorías de productos: el café de especialidad y el café certificado.

El café de especialidad se vende sobre la base de su origen específico y las características de calidad que le aporta su producción en dicho lugar, lo que hace que la trazabilidad sea un factor deseable —si no crucial—.

En el café certificado, el valor del producto radica en asegurar al consumidor que se ha producido de conformidad con un conjunto específico de normas económicas, sociales y sostenibles desde el punto de vista medioambiental. Esto hace que la sostenibilidad medioambiental, los métodos de producción éticos y un sistema de comercio justo sean absolutamente imprescindibles. Algunos compradores y tostadores prefieren ir más allá de la certificación y participar en sistemas adaptados para el impacto social y la protección medioambiental.

Los consumidores están responsabilizando, cada vez más, a las marcas de la sostenibilidad y el comercio justo debido a que la concienciación pública se ha disparado en los últimos años gracias a los medios sociales y las plataformas en línea. Esto está impulsando el cambio en la cadena de suministro, porque la demanda ayuda a definir un suministro más respetuoso tanto con los agricultores como con el medio ambiente.

## El café de especialidad sigue su ascenso

El café de especialidad describe la atención a la calidad y el origen —dos características específicas del café de la tercera ola—. Estos cafés suelen recibir precios de mercado más elevados debido a la superioridad de los granos, la mayoría, arábica, aunque es importante tener en cuenta que no todos los arábicas son cafés de especialidad.

Aunque tanto la denominación “especial” como la de “certificado” permiten a los productores acceder a nichos de mercado de alto valor, cada enfoque tiene sus pros y sus contras. La certificación suele ser cara, pero los organismos certificadores pueden ofrecer asistencia técnica. Aunque el café de especialidad no exige certificaciones caras, requiere un determinado nivel de capital humano para que los productores puedan producir granos de alta calidad y acceder eficazmente a los mercados de especialidad. Las estimaciones sobre el tamaño del mercado de especialidad en los Estados Unidos oscilan entre el 5 % y el 38 % del mercado del café verde, dependiendo de la definición de “especialidad”.

## Calidad: la consistencia frente a la excelencia

La calidad no solía ser objeto de atención. Simplemente, el café tenía que ser, como mínimo, de sabor agradable. Pero con el auge de los cafés de especialidad se ha extendido en el sector una demanda de mejor calidad, incluso en los productos de uso más comercial (segmentos estandar y *premium*). La calidad buena y consistente para las masas ha pasado a ser prioritaria, frente a una calidad excepcional para una minoría.

La industria está experimentando un crecimiento de un segmento de mercado *premium* intermedio que combina una calidad superior a la del café estandar con unos precios más asequibles y un sabor mejor que el del café de especialidad, así como con los conceptos de la tercera ola de sostenibilidad medioambiental y responsabilidad social.

Las cápsulas monodosis sostenibles de café de calidad *premium*, las fusiones multinacionales y las estrategias de adquisición están orientadas a segmentos de café de mayor calidad, y las iniciativas encaminadas a educar a los consumidores y a los compradores sobre la sostenibilidad y la calidad forman parte de las iniciativas para desarrollar el segmento de mercado *premium*.

## El productor se convierte en consumidor

El consumo de café va de la mano del desarrollo económico y los ingresos disponibles. A medida que los países pasan de la categoría de ingresos bajos a las de ingresos medios-bajos y medios consolidados, el aumento del consumo en origen empieza a ser una tendencia.

Algunos países —como el Brasil, Indonesia y Etiopía— ya registran un consumo elevado en origen, y un amplio porcentaje del volumen total de café producido se consume en el país. Sin embargo, en muchos países productores, la demanda de café es muy baja.

Pero el consumo en origen está en auge y la demanda de calidad en los países con un consumo de café consolidado está creciendo lentamente. Se están formulando políticas destinadas a promocionar el consumo de café en el país y a favorecer la agregación de valor en origen para las ventas domésticas de café tostado. La agregación de valor en origen también podría constituir una nueva dinámica del comercio Sur-Sur a medida que los países productores encuentran nuevos mercados en otros países productores.



Calificador de calidad de café catando café en un evento en Camerún.

## La digitalización: de la semilla a la taza

Las ventas en línea no son la única tendencia emergente en el café. Las fincas se están digitalizando, y el uso de tecnología en la agronomía, los procesos posteriores a la cosecha, la cartografía del terreno, la gestión de las fincas e incluso la banca electrónica en origen están contribuyendo a aumentar la productividad, o aspiran a hacerlo.

El comercio electrónico también está despegando, y los mercados en línea de grano verde y las subastas en línea cada vez son más habituales. Se está estudiando el uso de la tecnología de cadenas de bloques en la esfera de las ventas con el fin de congregarse a todas las partes de la cadena de suministro del café, simplificar el intercambio y llevar un seguimiento de la información y los pagos, así como fomentar un aumento de la confianza. Los métodos digitales en los envíos y la logística impulsan la eficiencia y la trazabilidad del transporte de los granos de café del productor al comprador.

Por último, la tecnología de tueste contribuye al control de la calidad, la consistencia, la mejora y la replicación del tueste tanto de una muestra como de toda la producción. La tecnología de la cata contribuye a una clasificación más exacta y coherente, y la tecnología de la infusión mejora la calidad del producto final ofrecido y la eficiencia en las cafeterías.

La digitalización de la cadena de suministro del café podría tener grandes implicaciones sociales y económicas y aportar más equilibrio a una industria con graves desigualdades en términos de acceso a los mercados, oportunidades y niveles de capacidad. Para ello, los formuladores de políticas, donantes e inversores deben comprender la necesidad de invertir en digitalización. El éxito de las tecnologías digitales en los países productores depende también en gran medida de la necesidad de reformas estructurales, desarrollo de infraestructura y desarrollo de capacidades.

## Asociaciones en pos de un cambio sistémico

Las asociaciones y las alianzas representan el verdadero camino a seguir para lograr un auténtico cambio sistémico que tenga los resultados sostenibles y el impacto necesarios para un sector del café próspero. Trabajar aisladamente en una sola cuestión o nivel de la cadena de valor no llevará a una transformación integral —y eficaz—. Las asociaciones público-privadas, la inversión de impacto, las alianzas entre los operadores de la cadena de suministro y unas políticas favorables serán esenciales para impulsar a la industria del café hacia adelante.

Una evolución de la cadena mundial de suministro del café en pos de un cambio sistémico que sea eficaz y respetuoso con las personas y el planeta exige acción conjunta y colaboración a todos los niveles. Conlleva "la consolidación del poder y la información en las funciones de tueste y comerciales, así como en los sistemas sociales y medioambientales que apoyan al sistema del café con agua, luz solar y otros recursos"<sup>17</sup>.

17. Asociación de Cafés Especiales, 2019.

## CAPÍTULO 2

# SOSTENIBLE ES LA NUEVA NORMALIDAD

¿LOS NEGOCIOS COMO SIEMPRE? .....	28
EL MARCO DE SOSTENIBILIDAD EN LA ACTUALIDAD.....	42
MARCO PARA LA RESILIENCIA .....	57





© Davide Bozzalla para Lavazza

Zona cafetalera de Colombia.

## LA SOSTENIBILIDAD ES LA NUEVA NORMALIDAD

De la industria del café dependen los medios de subsistencia de numerosas personas, así como la demanda, cada vez mayor, de una de las bebidas más populares del planeta. Sin embargo, estos medios de subsistencia, y el sector del café, se están viendo amenazados por un conjunto de complejos factores medioambientales, sociales y económicos.

En este capítulo se analizan las cuestiones que amenazan a la cadena de suministro del café, el marco de sostenibilidad existente en la actualidad y las vías sostenibles del futuro.

### ¿Lo de siempre?

Ante el rápido avance del cambio climático, empieza a resultar difícil mantener la producción para satisfacer el crecimiento de la demanda. Los bajos niveles de ingresos, la volatilidad de los precios y la falta de un marco operativo propicio siguen suponiendo un problema para los medios de subsistencia de los agricultores. Para mantener su actividad a largo plazo, la industria debe reexaminar sus métodos habituales.

### El cambio climático está avanzando

El cambio climático es uno de los problemas más decisivos del mundo actual. El aumento de las temperaturas, de la gravedad y la frecuencia de fenómenos extremos como las sequías, las inundaciones, los huracanes y las tormentas, y de la incidencia de plagas y enfermedades, así como la degradación del suelo, afectan cada vez más a millones de personas como consecuencia del cambio climático<sup>18</sup>.

La industria del café podría verse duramente golpeada. Si bien el cambio climático representa tan solo uno de tantos factores que están afectando a la producción mundial del café, es previsible que sea uno de los más importantes. Los pequeños productores, que producen la mayor parte del café del mundo, son al mismo tiempo los más vulnerables y los menos resilientes a sus efectos. Las mujeres productoras se verán especialmente afectadas, ya que suelen tener menos acceso a recursos como las tierras, el crédito y la información. Se calcula que del café dependen los medios de subsistencia de 125 millones de personas, por lo que podría ser un problema sumamente grave.

18. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2018.

### Las tierras cultivables para el café podrían reducirse.

Se espera que el aumento de las temperaturas, la irregularidad de las precipitaciones y el aumento de la frecuencia y la intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos hagan que determinadas zonas de producción sean menos adecuadas o incluso completamente inadecuadas para el cultivo del café habida cuenta de la tecnología existente. Algunos estudios regionales han concluido que de aquí a 2050, se perderán hasta el 75 % de las tierras cultivables destinadas a la producción de arábica y más del 60 % de las destinadas a la variedad robusta.<sup>19, 20</sup>

Todavía existe mucha incertidumbre con respecto a estas constataciones, y también se prevé que estas tendencias se materialicen de un modo desigual entre las distintas variedades y regiones cafeteras. Sin embargo, la volatilidad aumenta claramente y algunos tipos de fenómenos meteorológicos extremos empiezan a ser cada vez más habituales.

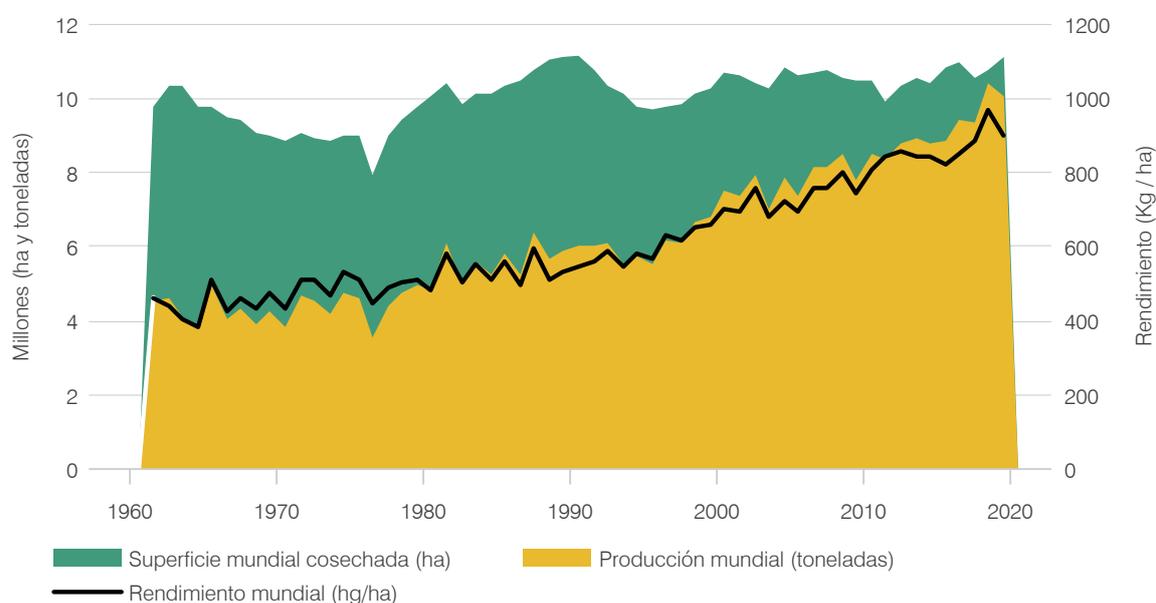
El café es un cultivo sensible y la variedad arábica se cultiva tradicionalmente en altas latitudes. EL cambio climático podría afectar a la geografía de la producción de café, obligando a los productores a plantar en cotas más altas, por ejemplo. La conversión de tierras para la producción de café en nuevas zonas es un escenario posible que acarreará mayores repercusiones en relación con la sostenibilidad, como la pérdida de biodiversidad y sumideros de carbono.

A diferencia del aceite de palma y la cría de ganado, el café ha tenido relativamente poco que ver con la deforestación mundial. Sin embargo, los modelos climáticos y las pruebas recabadas sobre el terreno muestran que el cambio climático va a dirigir gradualmente la producción hacia nuevas zonas. Estos avances supondrán una amenaza para algunos de los pocos bosques primarios que quedan en nuestro planeta y los ricos ecosistemas y la biodiversidad que albergan<sup>21</sup>.

Este escenario implica que las zonas aptas para el café se mantendrán estables o incluso verán mermada su superficie, una tendencia que confirman los datos de la siguiente figura.

Sin embargo, los datos también muestran que la producción mundial del café ha aumentado en los últimos 20 años a pesar de los cuellos de botella de las operaciones que se describen en el capítulo 3.

Figura 1: La producción del café se ha disparado desde 1960.



Adaptado de la FAO y la WCR

**Fuente:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y World Coffee Research.

19. Sachs *et al.*, 2019.

20. Läderach *et al.*, 2017.

21. *Coffee Barometer 2020*.

### ***¿Cómo mantener la productividad de un modo sostenible?***

La expansión de una superficie de terreno para la producción puede acarrear consecuencias negativas y contribuir al cambio climático, en especial cuando se introduce la producción en tierras no agrícolas. Para abordar esta cuestión, los distintos agentes optan por aumentar la producción de café centrándose en la intensificación de los insumos, por ejemplo, aumentando el uso de fertilizantes.

Los insumos agrícolas como los fertilizantes o los plaguicidas pueden aumentar el rendimiento, pero el uso excesivo o la aplicación poco segura puede dañar el medio ambiente o la salud humana. Para reducir la conversión del uso de la tierra y lograr los objetivos climáticos, la mejora de la productividad pasa por unas opciones relativas a los insumos para los agricultores que sean seguras y eficaces.

Existen soluciones sostenibles para mejorar los rendimientos del café, y en muchas regiones y países productores se han puesto en práctica con buenos resultados. La investigación y el desarrollo —respaldados por financiación, políticas y un entorno favorable a la innovación y la tecnología— pueden aumentar tanto la productividad como la sostenibilidad en el cultivo del café. Entre las opciones para impulsar la productividad en armonía con el medio ambiente cabe mencionar un uso más eficiente de los insumos, unas variedades de café (también híbridas) más resilientes y la protección de la sombra.

Sin embargo, la mejora del acceso a la tecnología y de las prácticas de producción depende del acceso a la financiación y la información, dos elementos que escasean gravemente en las comunidades productoras.

Si a los efectos de una crisis climática se suma la caída o la volatilidad de los precios del café, se ve claramente que, en el escenario “de siempre”, el bienestar y los medios de subsistencia de los productores de café están en peligro.

### ***El cambio climático afecta desproporcionadamente a las mujeres***

En numerosas regiones productoras de café, la falta de seguridad en cuanto a la tenencia de la tierra representa un grave obstáculo para las mujeres rurales con respecto al aumento de la productividad agrícola y la obtención de unos ingresos dignos. Se calcula que entre el 20 % y el 30 % de los cafetales están gestionados por mujeres y las mujeres representan hasta el 70 % de la mano de obra de la producción del café, dependiendo de la región<sup>22</sup>.

La falta de seguridad en cuanto a la tenencia se traduce en un acceso escaso a la financiación, en el mejor de los casos. Esto, a su vez, dificulta el acceso a insumos para la producción, oportunidades de capacitación e información en general, y a soluciones inteligentes desde el punto de vista del clima en particular. Estas disparidades son especialmente pronunciadas en las zonas en las que, por razones históricas, culturales o institucionales, el acceso de las mujeres a la tierra conlleva el derecho al uso, pero no la titularidad.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible<sup>23</sup>, a través de sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, insta a la comunidad mundial a “adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos” (ODS 13) y a “poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible” (ODS 2). El logro de estos objetivos depende de la capacidad de todos los agentes de la cadena de valor para impulsar el aumento de la productividad de un modo sostenible y, en concreto, a partir de innovaciones sostenibles que hagan que el capital físico y humano resulte más productivo<sup>24</sup>.

Teniendo en cuenta que las mujeres representan un porcentaje tan importante de la fuerza de trabajo dedicada al cultivo del café, es de vital importancia que se empodere a las mujeres del sector de la caficultura. Esto es esencial para satisfacer el aumento, cada vez mayor, de la demanda mundial de café y, al mismo tiempo, sacar de la pobreza a millones de productores. Para que resulte viable y duradero, el aumento de la productividad debe compensarse con sostenibilidad medioambiental y social y con un aumento de la resiliencia ante los cambios del clima.

### ***Adaptación en la finca y mitigación de la semilla a la taza***

Además de adaptar la producción de café a los cambios del clima, también es necesario aunar a toda la cadena de suministro para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, que provocan el cambio climático. Esto implica prestar la misma atención a la adaptación al cambio climático en el ámbito de los productores que a la mitigación de los futuros efectos del cambio climático en la industria del café.

22. OIC, 2018. <http://www.ico.org/documents/cy2017-18/icc-122-11e-gender-equality.pdf>

23. Naciones Unidas, 2015.

24. Cirera y Maloney, 2017.

#### **MENSAJE CLAVE**

*La falta de tenencia de la tierra para las mujeres rurales, que representan una gran parte de los caficultores, mantiene la productividad agrícola y los salarios bajos.*

El punto “Drawdown” es el escenario ideal en el que los niveles de gases de efecto invernadero en la atmósfera dejen de aumentar y empiecen a descender de manera constante<sup>25</sup>. Para alcanzarlo, deben abordarse todos los aspectos de la ecuación climática. El sector del café puede contribuir eficazmente y llevar a la sociedad a dicho escenario.

Para ello, es necesario hacer un llamamiento a la acción en tres áreas conectadas:

- **Reducción de las fuentes:** con el objetivo de cero emisiones.
- **Refuerzo de los sumideros:** para estimular el ciclo natural del carbono.
- **Mejoras en la sociedad:** fomentando la igualdad para todo el mundo.

El café contribuye significativamente al cambio climático. Es una planta intensiva en nitrógeno con una cadena de valor larga y compleja que exige una preparación con alto consumo energético antes del consumo<sup>26</sup>, <sup>27</sup>. Sin embargo, como el sistema de producción del café es perenne (no es preciso replantar las plantas todos los años), la forma en que los sistemas de producción del café pueden contribuir al aumento del secuestro de carbono o la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero representa un área de investigación activa. Las plantas perennes mantienen la cobertura y la estructura del suelo y presentan unos sistemas radiculares más profundos que las caducas y, por tanto, aportan mayor sostenibilidad del suelo y mejoran su salud. También pueden aprovechar los nutrientes disponibles en el suelo, mejoran la biodiversidad, ponen más agua a disposición de las plantas y capturan y secuestran carbono<sup>28</sup>.

Con el fin de alentar a la mitigación, es posible generar créditos compensatorios de emisiones de carbono comercializables y establecer sistemas de etiquetado neutros en carbono para implicar a los consumidores en la mitigación del cambio climático<sup>29</sup>.

La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de la agricultura y el uso del suelo es esencial para la forma en que abordemos el cambio climático. Todavía queda potencial sin explotar en la forma en que la agricultura y el uso del suelo pueden ir más allá de una mera reducción de las fuentes de gases de efecto invernadero. Las tierras agrícolas también pueden servir de “sumideros” para capturar y almacenar el exceso de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de la atmósfera.

#### Cuadro 1: Adaptación y mitigación del cambio climático

##### *Adaptación al cambio climático*

La adaptación es “el proceso de ajuste al clima real o esperado y sus efectos. En los sistemas humanos, la adaptación busca moderar o evitar el daño o explotar las oportunidades beneficiosas. En algunos sistemas naturales, la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima esperado y sus efectos”. Este ajuste incluye muchas áreas como la infraestructura, la agricultura y la educación.

En el sector del café, la adaptación al cambio climático generalmente consiste en soluciones técnicas para adaptar la producción y el procesamiento del café a los cambios climáticos. Se necesitan estrategias a largo plazo para mejorar las condiciones de adaptación a los riesgos climáticos futuros y crear capacidades según sea necesario, incluido el desarrollo de mecanismos de financiamiento.

##### *Mitigación del cambio climático*

La mitigación es una “intervención humana para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero”. Las intervenciones humanas reducen las fuentes de otras sustancias que pueden limitar directa o indirectamente el cambio climático. Estas incluyen la reducción de las emisiones de material particulado que pueden alterar directamente el balance de radiación (por ejemplo, carbono negro) o medidas que controlan las emisiones de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles y otros contaminantes que pueden cambiar la concentración de ozono troposférico, que tiene un efecto indirecto sobre el clima.

En el sector del café, la mitigación del cambio climático a menudo se refiere a medidas para reducir los gases de efecto invernadero para ayudar a proteger el clima y generar créditos de carbono. Se dirige a todos los actores de la cadena de valor, desde el productor hasta el consumidor.

Fuente: Intergovernmental Panel on Climate Change (2014) y ITC (2012).

25. Project Drawdown, 2020. “Farming Our Way Out of the Climate Crisis”.

26. Birkenberg *et al.*, 2021.

27. Kilian *et al.*, 2013.

28. FAO, 2011. <http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/scpi/PerennialPolicyBrief.pdf>

29. Birkenberg *et al.*, 2021; Reinecke *et al.*, 2012.

La adaptación al cambio climático y la mitigación de este son dos conceptos distintos, aunque están estrechamente relacionados entre sí.

Las **estrategias de adaptación** incluyen prácticas agrícolas más sostenibles e inteligentes desde el punto de vista del clima, así como procesos más eficientes en las fincas. Son pocos los pequeños productores que poseen los recursos o los conocimientos necesarios para adoptarlas.

Entre las estrategias de adaptación a largo plazo figuran el desarrollo de capacidades, la cartografía de datos climáticos, la mejora de la fertilidad del suelo, el examen de distintos modelos de producción y el desarrollo/la plantación de variedades resistentes a la sequía y las enfermedades. La diversificación con cultivos distintos del café o el traslado de la producción a zonas de cultivo más adecuadas también son estrategias posibles, aunque más extremas.

Las **estrategias de mitigación** incluyen el cálculo y la reducción de la huella de carbono en la finca y la determinación de la viabilidad de la creación de sumideros de carbono. La vinculación de los productores —en particular, de los pequeños productores— con los mercados del carbono para aprovechar las oportunidades relacionadas con la huella de carbono sería una estrategia a largo plazo.

La huella de carbono no es la única cuestión relacionada con las prácticas no sostenibles en la cadena de valor del café. El impacto del sector en los recursos hídricos (por ejemplo, la sobreexplotación o la contaminación del agua) y la gestión de residuos en el conjunto de la cadena de valor son ámbitos medioambientales que también se están analizando minuciosamente.

#### Cuadro 2: Los "cinco grandes" desafíos climáticos cruciales que enfrenta el café

- Pérdida de áreas aptas para la producción de café y desplazamientos a altitudes más elevadas.
- Mayor estrés hídrico. Pérdidas de calidad del café debido a lluvias no estacionales durante la cosecha. Pérdidas de cosecha debido a precipitaciones erráticas, especialmente durante la etapa de floración.
- Mala floración y desarrollo de la cereza debido al aumento de las temperaturas.
- Más brotes de plagas y enfermedades.
- Mayor vulnerabilidad de los pequeños agricultores (mujeres y hombres).

Para obtener más información por país, consulte [https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2019/08/CountryProfile\\_Climatic\\_Coffee\\_ALL.pdf](https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2019/08/CountryProfile_Climatic_Coffee_ALL.pdf)

Fuente: Adaptado de Sustainable Trade Initiative (2019).

## Predecir el impacto del cambio climático

La incertidumbre en torno a los cambios medioambientales previstos en las regiones dedicadas al cultivo de café —y a cómo se adapta el sector— hace que resulte difícil predecir cómo se va a ver afectada la industria. Sin embargo, se han reconocido ampliamente algunas áreas de impacto previsible entre las variedades de café.

- **El rendimiento está en peligro.** Los extremos atmosféricos como las temperaturas excepcionalmente altas o bajas, una intensidad inusual del viento durante períodos de cultivo sensibles, y lluvias irregulares e intempestivas durante la estación seca (fase de floración) pueden afectar a la forma en que se asientan las cerezas y provocar importantes pérdidas de producción. Estos efectos pueden ser más severos en las variedades robusta por las dificultades experimentadas en la polinización cruzada, en especial cuando va acompañada de una degradación del suelo.

El rendimiento de las variedades de café más accesibles es menor cuando se cultivan en la sombra, que es el enfoque más sostenible. Para el cultivo del café se aplican dos métodos principales: cultivo al sol y cultivo a la sombra. El café cultivado al sol es el enfoque más tradicional, imita al crecimiento natural del café, bajo una cubierta forestal.

Muchas regiones, en particular en América Latina, pasaron al cultivo a pleno sol en la década de 1970, con la intención de aumentar la producción. La plena luz del sol aumenta las posibilidades de obtener más rendimiento —y, probablemente, mayores beneficios para los agricultores a corto plazo—, pero también exige una mayor aportación de nutrientes en el suelo<sup>30</sup>. Esto, a su vez, afecta a la sostenibilidad de la producción en el futuro.

30. Hernández-Aguilera *et al.*, 2019.

- **El aumento de las temperaturas y la irregularidad de las lluvias podrían reducir la calidad de los granos**

El aumento de las temperaturas y la sequía hacen que los granos de café maduren más rápido y su calidad se reduce porque pierden tiempo de maduración, lo que altera su sabor y sus aromas.

Las lluvias tardías también afectan al tamaño de la cereza. Un tamaño reducido va asociado a un precio reducido, lo que se traduce en menos ingresos para el productor. En muchos países siguen predominando las técnicas de secado al sol, por lo que las lluvias intempestivas durante los procesos de cosecha y secado complican las fases de producción y esto puede suponer otra amenaza para la calidad del grano de café, por ejemplo, por una mayor incidencia de mohos y contaminación por ocratoxina A. Este fenómeno se explica con mayor detalle en el capítulo 5.

- **La deforestación, los sistemas de cultivo a pleno sol y la pérdida de biodiversidad pueden intensificar la degradación del suelo**

y dejarlo más expuesto a los elementos y menos compacto debido a la eliminación de los sistemas radiculares de las plantas, lo que provoca la erosión. La pérdida de biodiversidad es un ciclo vicioso en la producción del café. A menudo, es el resultado de unas prácticas agrícolas no sostenibles, lo que, a su vez, afecta a la productividad, que acelera la deforestación y acrecienta la pérdida de biodiversidad. Las cícadas son otra amenaza creciente en numerosas regiones. Aunque solían alimentarse de raíces de árboles indígenas, ahora se alimentan de café y pueden matar a los árboles.

La deforestación agrava los efectos del cambio climático y lo incentiva, reduciendo la capacidad de almacenamiento de CO<sub>2</sub> como consecuencia de la reducción de la biomasa. Esto provoca un aumento de las concentraciones de carbono en la atmósfera y agrava aún más el problema.

La escasa diversidad genética que conforma la base de la variación entre las variedades de café representa otra amenaza para la biodiversidad de la agricultura, en particular en relación con el café arábica. Existen 124 especies de café conocidas, que crecen de forma espontánea en África tropical, Madagascar, Asia y Australasia. La dotación genética de estas especies silvestres podría representar grandes posibilidades para el futuro del cultivo de café a largo plazo. Aunque las especies silvestres de café podrían resultar esenciales para la sostenibilidad de la producción comercial de café, el 60 % están amenazadas como consecuencia de la pérdida de su hábitat<sup>31</sup>.



Cerezas de café arruinadas por los efectos del cambio climático en Etiopía.

31. Davis, 2019.

- **Es previsible que las plagas y las enfermedades aumenten como consecuencia del aumento de las temperaturas, la irregularidad de las precipitaciones y la pérdida de biodiversidad.** Un clima más cálido no solo favorece la proliferación de plagas y enfermedades, sino que también aumenta la superficie de terreno disponible para su propagación. La pérdida de biodiversidad debida a la deforestación y la conversión al café de monocultivo reducen la resiliencia del cultivo a las plagas y patógenos.

Estos factores, junto a las decisiones sobre la gestión de las fincas, contribuyen al brote de epidemias. El fenómeno del hongo de La Roya (la roya del café), por ejemplo, fue un resultado directo del fenómeno climático de El Niño / La Niña en el océano Pacífico. Esta enfermedad micótica ha afectado particularmente a la región productora de café de los Andes en la última década.

En el capítulo 5 se ofrece un cuadro detallado de las enfermedades y plagas comunes en los cafetos y las cerezas.

La industria del café no se puede permitir una pérdida drástica de la producción o de la calidad de la producción. La capacidad de los pequeños productores para hacer frente al reto que entraña el cambio climático es limitada, la responsabilidad de mantener los niveles de producción no puede recaer únicamente sobre ellos. Las innovaciones pueden mejorar los resultados medioambientales, aumentar la sostenibilidad de la productividad y mejorar la calidad del café.

Todos los agentes de la cadena de suministro —fabricantes de insumos agrícolas (en especial, productores de fertilizantes), agricultores, exportadores, tostadores, propietarios de cafeterías y consumidores de café— contribuyen al cambio climático mediante la emisión de gases de efecto invernadero. El establecimiento de prioridades entre las innovaciones y la financiación de estas es esencial para ayudar a mitigar efectos ulteriores. Es necesario reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en todos los eslabones de la cadena de valor del café. Estas iniciativas conforman lo que comúnmente se conoce como “mitigación del cambio climático”, que ocupa un lugar prioritario en las agendas de casi todos los gobiernos.

Existen métodos de adaptación al cambio climático y mitigación de este en todo el sector del café. Sin embargo, las predicciones basadas en un escenario sin cambios sugieren que el sector va a llegar a un punto crítico insostenible. La mejora del *statu quo* puede resultar insuficiente. En lugar de ello, se requiere una auténtica transformación de la industria del café y sus métodos de trabajo con el fin de evitar daños irreversibles y transformar las amenazas en oportunidades.

Con una articulación clara de los retos que afectan específicamente al café y una consideración de las acciones puestas en marcha en otros ámbitos de la industria de los alimentos y las bebidas, pueden desarrollarse o adaptarse innovaciones pertinentes.

Unas prácticas industriales insostenibles pueden generar beneficios a corto plazo, pero, a largo plazo, aumentarán los costos de producción, causarán daños en el medio ambiente y mermarán la viabilidad de las empresas caficultoras. Y lo que es peor, podrían peligrar los medios de subsistencia de las generaciones de agricultores actuales y futuras.

El peso de la responsabilidad de la sostenibilidad del sector del café no puede recaer sobre los productores. Las partes interesadas de toda la cadena de valor pueden hacer contribuciones importantes a través de innovaciones específicas desde la semilla hasta la taza.

## Los medios de subsistencia de los agricultores están en peligro

La reciente bajada de los precios del café a escala mundial —y su creciente volatilidad— ha intensificado la presión a la que están sometidos los productores de café y ha situado a una buena parte de estos por debajo del umbral mundial de la pobreza extrema de 1,90 dólares al día<sup>32</sup>. La pandemia de COVID-19 añade un nuevo nivel de complejidad y retos, con la alteración de las dinámicas de la oferta y la demanda a escala mundial y en todos los sectores.

La sostenibilidad de las cadenas de suministro mundiales del café, la prosperidad de las comunidades rurales y el medio natural se asientan sobre unos medios de subsistencia decentes para los pequeños caficultores. Como mínimo, la sostenibilidad económica pasa por la viabilidad económica de la producción de café a largo plazo. Esto exige una estrategia que tenga en consideración los aspectos sociales y medioambientales de la producción.

### ¿Qué son unos ingresos dignos?

Mejorar los medios de subsistencia de los productores de café significa brindar mejores oportunidades a 125 millones de agricultores, incluidas sus familias<sup>33</sup>. Sin embargo, no existe una solución universal. Las circunstancias y las necesidades de los caficultores son diversas.

---

***“El ingreso digno es el ingreso anual neto que se requiere para que un hogar en un lugar en particular pueda permitirse un nivel de vida decente para todos los miembros de ese hogar”.***

Living Income  
Community of Practice, 2019

32. Sachs, 2019.

33. ICO, 2019.

Estudios y análisis de mercado recientes identifican al menos cuatro arquetipos de agricultores, que oscilan entre los productores de café corriente convencional y los productores de café de especialidad (véase, por ejemplo, la Iniciativa para el Comercio Sostenible, 2020). Los ingresos dignos, y las posibles soluciones para abordar las deficiencias en materia de ingresos dignos, pueden variar enormemente entre estos arquetipos abastecedores —u otros definidos de otro modo—.

Los ingresos dignos se definen como unos ingresos suficientes para proporcionar un nivel de vida decente a todos los miembros del hogar —como una dieta nutritiva, agua limpia, una vivienda decente, educación, sanidad y otras necesidades esenciales, además de una pequeña cantidad adicional para emergencias y para ahorrar— después de cubrir los costos de la finca. Cada vez son más los productores y sus familias que viven por debajo del valor de referencia definido oficialmente para el “ingreso digno”<sup>34</sup>.

Muchos productores de café no pueden percibir ingresos suficientes de sus actividades para mejorar sus empresas y ofrecer a sus familias un nivel básico de seguridad alimentaria, salud y educación. En muchas zonas del mundo, las oportunidades de diversificación de los ingresos de los agricultores que intervienen en la producción de café son limitadas, ya que la mayor parte de sus ingresos anuales dependen de la venta de granos de café verde.

### *Las oportunidades de crecimiento siguen siendo limitadas*



Productores de café en México

En los países productores de café, las buenas oportunidades de agregación de valor también son limitadas a pesar de su creciente importancia en relación con el consumo de café.

En los países en los que el desarrollo económico genera oportunidades de empleo mejor remunerado, muchos agricultores emigran a zonas urbanas o a otros países y las actividades de gestión de las fincas pasan a ser asumidas por sus esposas y sus hijos, que no están registrados como caficultores. Muy a menudo, tienen que hacer frente a limitaciones concretas que afectan al acceso a los recursos y dificultan su productividad agrícola y sus oportunidades empresariales, y son perjudiciales para el bienestar de los hogares a largo plazo<sup>35</sup>.

Se calcula que las mujeres representan el 70 % de la mano de obra de la producción de café. A pesar de ello, siguen siendo una fuerza de trabajo invisible y menos empoderada. La Organización Internacional del Café estima que en términos de cabezas de familia y propiedad de la tierra de las familias productoras de café, las mujeres tan solo representan el 20 %<sup>36</sup>.

34. La Iniciativa para el Comercio Sostenible, 2019.

35. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2011.

36. Organización Internacional del Café (2018). “Gender Equality in the Coffee Sector: An insight report”, pág. 9.

### Cuadro 3: Puntos de referencia de la pobreza

El punto de referencia más utilizado para la pobreza es la **línea de pobreza internacional**. La línea de pobreza extrema o internacional para los países de bajos ingresos se ha fijado en la paridad del poder adquisitivo de \$1,90 per cápita por día desde 2011 (World Bank, 2015).

La línea de pobreza extrema mundial establecida por el Banco Mundial se fijó para reflejar el valor de las líneas de pobreza nacionales en los países más pobres del mundo. Si bien la eliminación de la pobreza para 2030 es un Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS1) fundamental, las personas pobres aspiran a superar el umbral de la pobreza, educar a sus hijos y recibir pagos justos por su trabajo y sus productos.

La necesidad de abordar la injusticia social en las cadenas de suministro internacionales de productos agrícolas básicos como el café ha intensificado el foco en el **salario digno** para los productores. El concepto de salario digno se aplica principalmente en el contexto de trabajadores contratados (en fábricas, granjas, etc.).

Una extensión de este foco es el concepto más reciente pero ampliamente adoptado de **ingreso digno**. Un ingreso digno es un punto de referencia que indica el ingreso neto que se requiere para un hogar en un lugar en particular para permitir un nivel de vida digno para todos los miembros del hogar. Un ingreso digno se define como el ingreso suficiente para permitirse una dieta nutritiva, agua limpia, vivienda digna, educación, atención médica, transporte, ropa y otras necesidades esenciales, más un pequeño extra para emergencias y ahorros, una vez que se cubren los costos agrícolas. La Metodología Anker es la metodología más adoptada para calcular los puntos de referencia de salario digno e ingreso digno.

Obtener un ingreso digno es un paso esencial para ayudar a los agricultores a lograr **medios de vida sostenibles**. Esto último implica tener los medios, la capacidad y los ingresos para cubrir las necesidades básicas y obtener, como mínimo, un ingreso digno. Los agricultores también deben ser económicamente resilientes, lo que significa que pueden resistir o recuperarse de impactos y eventos inesperados sin socavar los recursos naturales.

Los agricultores que ganan un ingreso digno pueden cubrir sus necesidades básicas y ganarse la vida. Sin embargo, para lograr un medio de vida sostenible, también deben poder invertir en su finca o negocio para tener suficiente para el futuro. La diferencia entre sobrevivir y prosperar es la resiliencia económica y mayores oportunidades para hombres, mujeres y jóvenes.

*Fuente:* ITC.

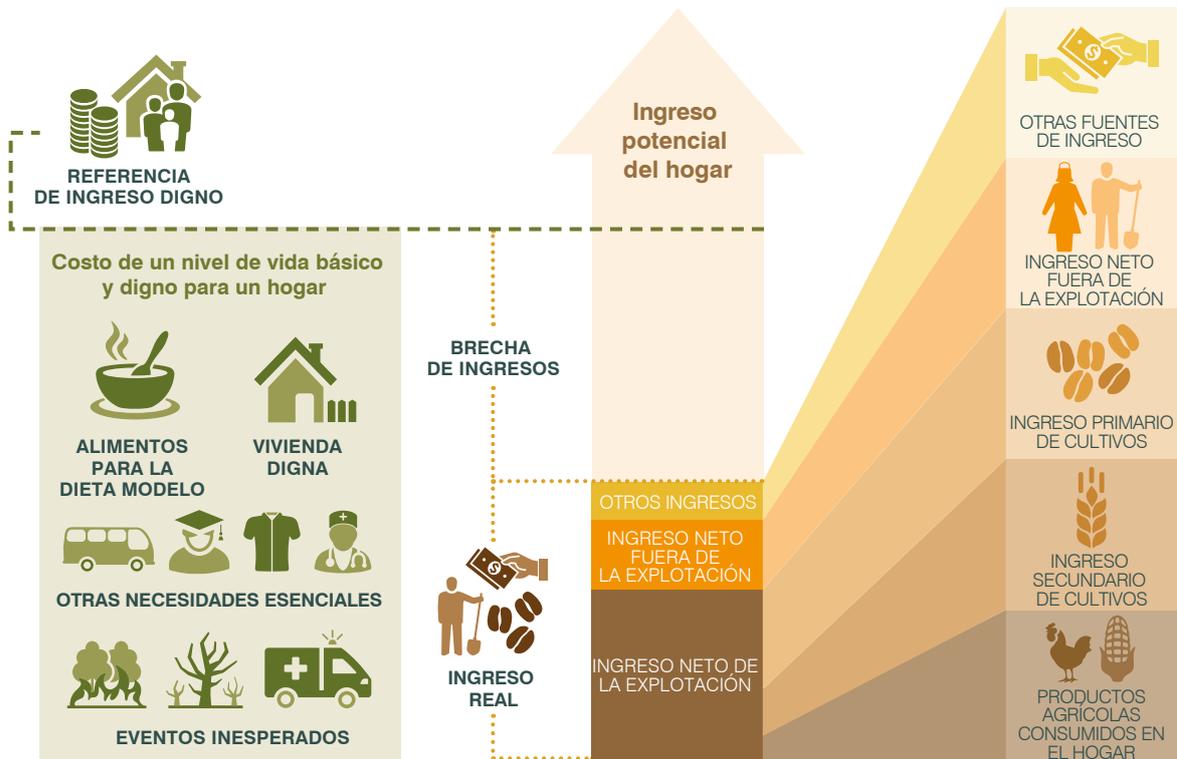
La asignación de las tareas puede variar en función del género. Por ejemplo, las mujeres suelen llevar a cabo una parte sustancial de la escarda, la cosecha y la elaboración, mientras que los hombres intervienen más en la poda, la aplicación de plaguicidas y la logística. Las mujeres perciben menos ingresos, son propietarias de menos tierras y tienen menos oportunidades de capacitación y liderazgo.

Incluso los casos en los que los cafetales liderados por mujeres obtienen buenos resultados en términos de productividad y sostenibilidad medioambiental y social carecen del marco necesario para obtener mejores beneficios y forjar vínculos de mercado para su producto. La impartición de capacitación técnica sobre cultivo, elaboración y comercialización es esencial para promover la igualdad de género en la producción de café.

La exclusión de las mujeres de los puestos de liderazgo, el acceso a la información y los mercados de insumos y producción agrava las preocupaciones inherentes sobre igualdad de género y puede afectar negativamente a la salud y el estado nutricional de los niños y las niñas. Cuando las mujeres adquieren más fortaleza económica, se benefician sus familias y comunidades.



Figura 2: Descripción explicativa de los ingresos dignos



Fuente: The Living Income Community of Practice.<sup>37</sup>

### Los incentivos para la preservación de la agricultura empiezan a escasear

Los precios bajos, la excesiva volatilidad de los precios y los bajos rendimientos no solo afectan a los ingresos de los agricultores, sino que también desmotivan a los agricultores actuales y a las generaciones futuras para seguir dedicándose al cultivo de café y provocan escasez de mano de obra en las épocas de cosecha<sup>38</sup>.

El cultivo del café suele ser un negocio familiar, pero muchos jóvenes lo perciben como una actividad poco atractiva con escasas perspectivas de crecimiento. Cuando el acceso a la educación ofrece oportunidades de empleo en sectores distintos al del café, los jóvenes tienden a dejarlo. Los padres, que han vivido en primera persona la precariedad salarial y la falta de perspectivas, animan habitualmente a sus hijos a que se dediquen a carreras profesionales o actividades que les aporten más beneficios.

Los costos sociales de las actividades agrícolas poco gratificantes también incluyen preocupaciones con respecto a la salud y la seguridad de los trabajadores, la mano de obra infantil y la informalidad generalizada del empleo, debido, en parte, al carácter rural y estacional del trabajo.

La producción y la cosecha del café entrañan varios riesgos específicos para la salud, como lesiones con herramientas afiladas o movimientos repetitivos, elevación de cargas pesadas, exposición a plaguicidas o envenenamiento, enfermedades respiratorias causadas por la exposición al polvo del café, así como la exposición al sol y las altas temperaturas<sup>39</sup>.

#### MENSAJE CLAVE

*La cultura del café está en el corazón del estilo de vida del consumidor millennial y se destaca en las redes sociales.*

*Mientras tanto, los jóvenes de los países productores de café sueñan con una vida mejor lejos de la finca cafetalera.*

*Esto por sí solo destaca las disparidades en el sector.*

37. [https://c69aa8ac-6965-42b2-abb7-0f0b86c23d2e.filesusr.com/ugd/0c5ab3\\_eb3ecfb51f234b3cb7881f30f13240f4.pdf](https://c69aa8ac-6965-42b2-abb7-0f0b86c23d2e.filesusr.com/ugd/0c5ab3_eb3ecfb51f234b3cb7881f30f13240f4.pdf) Consultado el 15 de noviembre de 2020.

38. *Coffee Barometer* 2018.

39. *Coffee Barometer* 2020; Organización Internacional del Trabajo, 2019.

La mano de obra infantil sigue siendo un factor clave de la persistencia de la pobreza en los países productores.<sup>40</sup> Los niños y niñas trabajadores suelen ser desplazados de las escuelas, lo que afecta tanto a su bienestar en ese momento como a su aprendizaje y sus posibilidades de futuro en cuanto a ganancias y oportunidades<sup>41, 42</sup>. La mano de obra infantil se da a menudo en los hogares más pobres, por necesidad económica y esto actúa como una espiral de pobreza intergeneracional: los padres pobres envían a sus hijos a trabajar, por lo que su escolarización es menor y acaban desempeñando trabajos de escasa productividad y bajos salarios en el futuro<sup>43</sup>.

En el mundo del cambio climático creciente, la interconexión mundial de las cadenas de valor y la rápida propagación de las pandemias, resulta esencial estudiar cómo afectan las distintas crisis a los productores y a sus hijos. Para lograr un cambio sistémico, debe darse prioridad a la búsqueda de vías que garanticen unos ingresos dignos y oportunidades para los jóvenes y los niños con efectos positivos y duraderos.

Cuando los agricultores tienen dificultades para ganar unos ingresos dignos, dejan de realizar actividades de mantenimiento agrícola esenciales pero costosas, y esto provoca la pérdida de calidad y rendimiento, y el abandono total del sector del café por parte de algunos agricultores. De mantenerse el contexto actual de precios bajos y volátiles, se producirá un drástico declive del volumen, la calidad y la diversidad de la oferta mundial del café<sup>44</sup>.

Esta espiral de pobreza, especialmente en el caso de las mujeres, se asienta sobre la baja productividad, los precios bajos y volátiles, los altos costos de producción y el acceso deficiente a la capacitación, la investigación y el desarrollo. Si fuera posible aumentar la productividad laboral con innovaciones, mejorarían los ingresos de los agricultores y crecerían las posibilidades de que siguieran trabajando en el sector de la caficultura.

La investigación y la tecnología que puedan aumentar los rendimientos, el acceso a la financiación, los servicios de extensión y unas políticas favorables son algunas de las soluciones que pueden garantizar un futuro sostenible para los caficultores, y para la industria del café en su conjunto.

## Valor compartido: ¿dónde estamos?

Históricamente, el valor se ha distribuido de forma desigual a través de la cadena de suministro. Para rectificar este desequilibrio es necesario abordar una serie de factores.

### *La volatilidad y los precios bajos suponen un reto para los productores*

La volatilidad y la caída de los precios del café tienen graves consecuencias económicas y sociales para los países productores. Los síntomas más acuciantes de la caída y la volatilidad de los precios entre los productores de la cadena de valor son la falta de beneficios, el aumento de la incertidumbre y la incapacidad de prosperar.

Unos precios justos que reconozcan la calidad y ofrezcan mayor estabilidad y fiabilidad en el suministro son una vía para abordar este desequilibrio. Para reducir el costo de los insumos en un extremo y aumentar la productividad de la mano de obra en el otro, también se precisa innovación, tecnología y un abanico de actividades de desarrollo de capacidades. Esto ayuda a reducir el costo total de la producción y a incrementar los rendimientos.

La Organización Internacional del Café estima que el mercado minorista del café genera unos ingresos por encima de los \$2.000 millones al año<sup>45</sup>.

El consumo es más elevado en Europa, los Estados Unidos y el Brasil, aunque empieza a despuntar en Asia Sudoriental. El aumento de los ingresos y del nivel de vida de una clase media en expansión han supuesto un impulso para el consumo del café, tanto de cafés de alta calidad como de cafés instantáneos o de sabores.

Aunque son muchos los consumidores dispuestos a pagar un precio relativamente alto por esta popular bebida, la cuestión de si los productores reciben un porcentaje justo de ese precio minorista genera polémica y grandes debates. El sector del café sugiere que el valor medio de exportación del café verde representa aproximadamente el 10 % de este importe<sup>46</sup>.

Es preciso que la industria se reorganice con el fin de que los agricultores reciban un porcentaje del precio minorista que garantice unos ingresos dignos, y de que la producción de café siga resultando atractiva para los jóvenes actuales, la próxima generación de caficultores<sup>47</sup>.

---

### **LA PARADOJA DEL CAFÉ**

*La marcada división entre precios decrecientes e inestables para los agricultores y precios crecientes para los consumidores.*

Daviron y Ponte, 2005

40. Soares, Kruger y Berthelon, 2012.

41. Departamento del Trabajo de los Estados Unidos, 2020.

42. *Coffee Barometer 2020*.

43. Kruger, 2007.

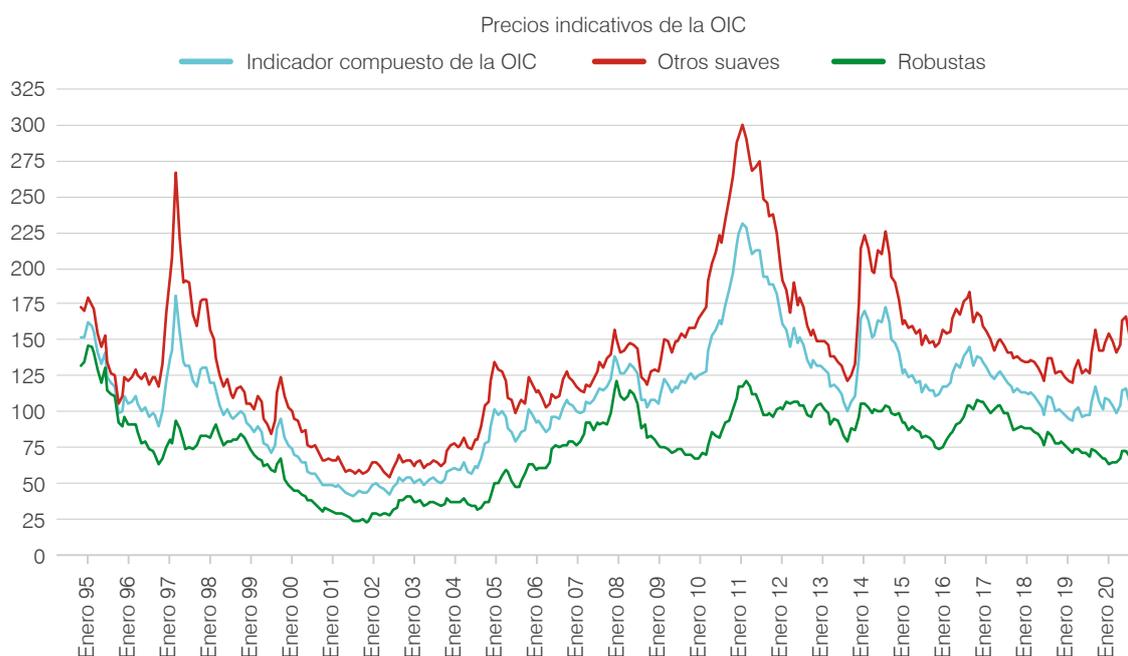
44. Asociación de Cafés Especiales, 2019.

45. *OIC Coffee Development Report 2020*.

46. Samper *et al.*, 2017; Sachs *et al.*, 2019; *Coffee Barometer 2020*.

47. Sachs, 2019.

Figura 3: La volatilidad de los precios del café



**Nota:** los precios indicativos son precios representativos del café, incluidos un precio indicativo compuesto del café en su conjunto y precios indicativos de los grupos correspondientes a otras variedades arábicas suaves y robustas. Para los fines del Acuerdo de la OIC, los países miembros exportadores se agrupan en función del tipo de café que producen y se han creado los siguientes grupos: Arábica suave colombiana, otras (arábicas) suaves, arábicas brasileña naturales, y robustas.

**Fuente:** Organización Internacional del Café.

El precio indicativo compuesto de la OIC, que es una media ponderada de todos los tipos y orígenes de café más importantes, resalta con claridad la volatilidad tradicional de los precios, en consonancia con otros indicadores de los precios. En la última década también se observa una tendencia a la baja. El año 2020 no fue ninguna excepción y durante la mayor parte del año, los precios del café se mantuvieron hasta un 30 % por debajo del nivel medio de los precios de la década anterior. Al mismo tiempo se han incrementado los costos de producción en muchos países productores, menoscabando los ingresos y los medios de subsistencia de numerosos agricultores.

En la rentabilidad de una finca pueden influir numerosos factores, como el tamaño de esta, los costos laborales, la incidencia de plagas y enfermedades, el costo de los fertilizantes y otros insumos. Los factores que llevan a la ineficiencia y, a su vez, a la subida de los precios suelen estar fuera del control de los agricultores y sus socios empresariales. El problema de los precios puede surgir en cualquier etapa de la cadena de suministro. Los precios pueden subir por distintas cuestiones como las ineficiencias en las redes logísticas, la infraestructura tributaria, los tipos de cambio, el acceso al mercado, la falta de acceso al capital y a los seguros.

Los costos relacionados con la logística suelen pasarse por alto como factores determinantes con gran peso en la distribución del valor en el conjunto de la cadena de suministro del café. Las deficiencias en el diseño o la aplicación de las políticas y los procedimientos administrativos en los ámbitos nacional, regional y local también pueden repercutir en la distribución del valor. Entre las posibles consecuencias cabe citar la discontinuidad, la pérdida de credibilidad y el aumento del riesgo.

Los países donde se han registrado los mayores niveles de crecimiento, inversión y erradicación de la pobreza de los productores en su sector del café son los que han constituido asociaciones para la inversión y el desarrollo sostenible. Cuando los gobiernos, las autoridades locales del café y las asociaciones se unen para diseñar y aplicar políticas que gestionen la sostenibilidad de los recursos económicos y medioambientales, la probabilidad de crecimiento del sector del café aumenta drásticamente.

Estas políticas e inversiones estructurales hacen que aumenten las ganancias derivadas de la exportación y aseguran la estabilidad de la producción, sentando las bases de un crecimiento de la cadena de valor del café impulsado por el sector privado. Viet Nam debe gran parte de su éxito en el sector del café a unas políticas gubernamentales específicas, que desempeñaron una función esencial en la integración del país y sus logros en el mercado mundial.<sup>48, 49</sup>

Las ganancias de los agricultores dependen de los volúmenes vendidos y de los precios en la finca. Los precios en la finca varían en función de la variedad, la calidad, los costos operativos y el mercado de destino. A medida que el café avanza por las distintas etapas, desde los países productores hacia su destino final, se van generando costos nuevos y los precios suben en consecuencia.

48. Organización Internacional del Café (2019). Perfil nacional del café: Viet Nam ICC-124-9. Londres: OIC.

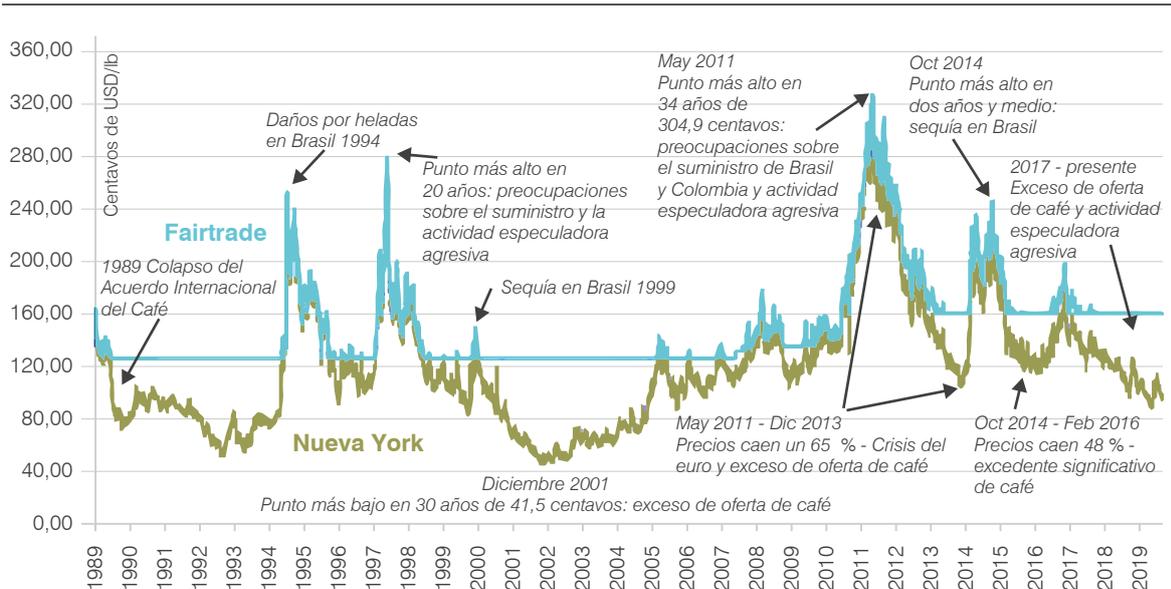
49. *Coffee Barometer 2020*.

La cuestión de si el porcentaje del precio final de consumo que perciben los productores es justo ha sido objeto de un debate recurrente en los últimos años. Cuando los precios del café caen por debajo del costo de la producción sostenible, el impacto se siente en el plano individual y mundial.

Los precios bajos impiden que los agricultores obtengan beneficios y prosperen. Esto hace peligrar los medios de subsistencia de comunidades caficultoras enteras y desmotiva a los jóvenes con respecto a su permanencia en este sector, lo que, en última instancia, hace peligrar el futuro de la producción mundial de café.

Algunos certificados, como el de Fairtrade, buscan una distribución más justa de los beneficios a lo largo de la cadena de valor, transfiriendo la riqueza directamente del consumidor hasta el caficultor con el fin de lograr unos medios de subsistencia estables y unos ingresos más altos.

Figura 4: ¿Cómo se comparan los precios de arábica de Fair Trade y los de Nueva York?



**Nota:** Nota: precio Fairtrade: = precio mínimo Fairtrade\* (actualmente 140 céntimos/libra) + la prima Fairtrade\*\* (actualmente 20 céntimos/libra) Cuando el precio de Nueva York es superior al precio mínimo Fairtrade, precio Fairtrade = precio de Nueva York + la prima Fairtrade

\*El precio mínimo Fairtrade se incrementó el 1 de junio de 2008 y el 1 de abril de 2011 \*\*La prima Fairtrade se incrementó el 1 de junio de 2007 y el 1 de abril de 2011 El precio de Nueva York es el precio de liquidación diario del contrato "C" de café que cierra en segunda posición en la bolsa de Nueva York (ICE Futures US).

**Fuente:** Fairtrade International <https://www.fairtrade.net/news/wake-up-six-reasons-to-choose-fairtrade-coffee>

Los mercados de café certificado adquieren tan solo una parte del café producido conforme a las normas, y los agricultores venden el resto en canales convencionales. Todas las normas de sostenibilidad voluntarias han logrado impulsar sus volúmenes de café certificado en las fincas en la última década.

Mientras, la brecha existente entre el volumen de café certificado disponible y el volumen vendido en los mercados certificados sigue creciendo.<sup>50</sup> Según el *Coffee Barometer 2020*, el volumen total vendido de conformidad con las normas de sostenibilidad voluntarias en el bienio 2019-2020 representó el 55 % de la producción mundial de café (esta cifra no se ha ajustado para casos de doble o triple verificación/certificación).

Aunque es un resultado impresionante, los beneficios directos para los agricultores —como primas en los precios o acceso a nuevos mercados— se ven limitados por la medida en que los mercados absorben el volumen total de café certificado. Esta situación podría mejorar con compromisos de compra a largo plazo de los tostadores y mejoras en la capacidad de las normas de sostenibilidad voluntarias para gestionar el suministro de café certificado.

### INFORMACIÓN IMPORTANTE

*En 2019, la industria adquirió menos del 25 % del café producido bajo normas voluntarias de sostenibilidad como café que cumplía con las normas. En otras palabras: El 75 % de este café todavía se vende como café convencional.*

Coffee Barometer 2020

50. *Coffee Barometer 2020*.

El *Coffee Barometer 2020* señala que en 2019 menos del 25 % del café producido conforme a las normas de sostenibilidad voluntarias fue adquirido como café producido conforme a las normas por el sector. Es decir, el 75 % de este café se sigue vendiendo como café convencional. Este potencial de pérdida repercute negativamente en la rentabilidad de los productores certificados que hicieron inversiones anticipadas para cumplir las normas. Esto reduce su capacidad financiera y su motivación para invertir en prácticas de mejora continua.

### ***Evaluación comparativa: el precio franco a bordo y los precios en la finca***

Los analistas comparan a menudo el precio del café al por menor con el precio del café que se paga al agricultor. Esto puede llevar a conclusiones erróneas si no se aporta un contexto adecuado sobre los aspectos económicos asociados a la venta de café en el comercio minorista y los aspectos económicos asociados a la producción de café. En este apartado se explican los aspectos económicos asociados a la producción de café en su contexto.

El cuadro que figura a continuación muestra valores de referencia comparativos en dos etapas importantes de la transmisión de los precios: el precio franco a bordo (FOB, el precio en el puerto del país productor) y el precio en la finca. Los datos correspondientes al precio FOB se basan en entrevistas realizadas por el Centro de Comercio Internacional, en colaboración Enveritas y la Universidad de Ciencias Aplicadas de Zúrich, a importadores y exportadores de café a finales de 2020.

Los datos reflejan un precio de mercado predominante para un tipo de café concreto producido en un determinado país, no el precio medio de exportación del conjunto del país. Los datos correspondientes al precio en la finca proceden de las encuestas realizadas por Enveritas a más de 10.000 agricultores de varias regiones productoras. Estos datos se transformaron de unidades locales a unidades estándar y se ajustaron a las fluctuaciones del mercado y del tipo de cambio a lo largo del tiempo.

Tabla 1: Análisis del precio de producción al precio FOB basado en siete casos representativos

Mercado	Origen	Ejemplo	Equivalente en dólares por kg de grano verde		Ratio de transmisión
			Precio FOB medio	Precio medio en la finca	Finca/FOB
Especial	Etiopía	Microlote de arábica natural Gr1	8,80	4,03	46 %
Premium	Indonesia	Arábica descascarado húmedo Gr1	4,73	3,51	74 %
Premium	Colombia	Excelso lavado	3,63	2,75	76 %
Premium	Honduras	Arábica lavado HG	2,97	2,22	75%
Normal	Brasil	Arábica natural NY2/3, 17/18, mtgb fc	2,13	1,89	89 %
Normal	Uganda	Robusta SS 15+	1,55	1,11	72 %
Normal	Viet Nam	Robusta Gr 2	1,50	1,40	93 %

**Fuente:** ITC y Enveritas.

Estas cifras ponen de relieve las diferencias de precios existentes entre los distintos países y calidades, y la ratio de transmisión del valor de precio FOB a la finca. Esta ratio permite realizar un primer análisis de la eficiencia de la cadena de suministro.

Una ratio de transmisión elevada (como la observada en el Brasil y Viet Nam) representa una alta transmisión de valor al agricultor. Una ratio de transmisión más reducida quiere decir que existen ineficiencias en la cadena de suministro que merman sustancialmente el valor que los agricultores podrían obtener por su café. De esto se deduce que las inversiones en infraestructura y simplificación de la burocracia tienen gran influencia cuando se intentan mejorar los análisis de rentabilidad de los agricultores.

Por ejemplo, un valor de referencia del precio FOB de 8,80 dólares por kilogramo para el café de Etiopía y de 2,13 dólares por kilogramo para el café del Brasil muestra unas ratios de transmisión conexas (la ratio entre el precio en la finca y el precio FOB) del 46 % y el 89 %. Como ambos países producen arábicas naturales, es necesario realizar un análisis de estos precios.

#### ■ **La excepcionalidad aporta valor**

Los microlotes de Etiopía son más escasos —y más valiosos— que las mezclas a granel del Brasil. Los compradores de microlotes también están dispuestos a pagar precios más altos

#### ■ **Más calidad = precios más altos**

Los cafés de Etiopía tienen más calidad y un valor inherente. Determinadas diferencias de la calidad, como la puntuación en taza y el recuento de defectos se pueden medir. Otras cualidades, como la preferencia de los compradores por un perfil aromático concreto, son menos cuantificables, pero aun así se reflejan en unos precios más altos.

■ **Los costos de producción suben los precios finales.**

Resulta más caro producir un microlote que una mezcla a granel, ya que el proceso es más intensivo en mano de obra y recursos. Además, los esfuerzos de comercialización y muestreo necesarios para vender microlotes son mayores que en el caso de las mezclas a granel, tanto en términos fijos como por kilo vendido.

■ **El costo de hacer negocios influye en los precios.**

Las estructuras de la cadena de valor y el costo de hacer negocios varían en función de cada origen. Entran en juego los tipos de interés, las distancias hasta el puerto, los impuestos sobre el café, los márgenes para el exportador y el elaborador, la capacidad de elaboración y otros factores.

En el Brasil, las fincas son habitualmente más grandes y los agricultores producen mayores volúmenes — aprovechando la economía de escala conexas— y, además, suelen elaborar su café en la finca. El Brasil, como principal productor de arábica a escala mundial, desempeña un papel importante en la fijación de los precios mundiales del café. Los caficultores de Etiopía son normalmente pequeños productores y suelen mezclar su café con el de otros caficultores antes de la elaboración, lo que aumenta los costos.

■ **Normalmente hay más de un comprador final, y esto sube los precios.**

■ **La cuestión es cuánto café del caficultor se vende al final a un precio de exportación concreto.**

Pese al llamamiento del sector y los consumidores a una mayor transparencia y trazabilidad, la fiabilidad de la información relativa a la distribución de los beneficios a lo largo de la cadena del café sigue siendo un reto prioritario para la industria en su conjunto.

El cuadro 1 ofrece una comparativa útil de los precios, aunque se brinda a múltiples lecturas. Pueden entrar en juego numerosas variables, desde los tipos de finca hasta las cadenas de valor y los destinos finales.

En Etiopía, por ejemplo, los contratos con agricultores que venden microlotes pueden representar únicamente entre el 5 % y el 10 % del café que producen. Es probable que el resto de la producción estos agricultores obtenga precios situados entre los rangos de “premium” y “normal”. El precio neto en la finca representa una media ponderada de los precios en los distintos canales de venta.

La forma en que los tostadores utilizan el café verde varían en función de las remesas. Por ejemplo, el grano de un café determinado puede incluirse en una cápsula de *espresso* de calidad *premium* o en una mezcla normal. La estructura de precios de la cadena de valor sobre la que se sustentan estos dos productos finales es completamente distinta.

Los datos casi nunca son independientes. Exigen un conocimiento más profundo del contexto y de los impulsores más pertinentes de los precios y la transmisión en un mercado dado.

Los conjuntos de datos están a menudo fragmentados y son relativamente reducidos. Carecen del marco de intercambio de conocimientos necesario para que resulten útiles. Además, existe un debate cada vez mayor pero irresoluto en torno a la ética de la gestión y la titularidad de los datos de las fincas. Los tostadores, comerciantes, organizaciones de agricultores y gobiernos de países productores tienen sus propios métodos para recabar los datos, y las medidas de integración siguen siendo relativamente ineficaces y dispersas<sup>51</sup>.

## El marco de sostenibilidad en la actualidad

La sostenibilidad está de moda y, con el paso de los años, ha ido perdiendo significado y rigor. Antes de desglosar el marco de sostenibilidad existente en la actualidad, es importante definir qué se entiende por sostenibilidad.

En 2005, la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social identificó tres esferas principales que contribuyen a la filosofía del desarrollo sostenible: el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente. Estos “pilares” de muchas normas y sistemas de certificación nacionales conforman el eje principal de las medidas para hacer frente a los retos a los que se enfrenta el mundo en la actualidad.

El informe Brundtland de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo describe la sostenibilidad como el desarrollo “que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”<sup>52</sup>. Esto quiere decir que cuando tomemos decisiones relacionadas con el presente, debemos tener en cuenta el futuro.

51. IDH, 2019.

52. [http://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn\\_future\\_of\\_sustainability.pdf](http://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_future_of_sustainability.pdf)



### DEFINICIÓN

#### DESARROLLO SOSTENIBLE

*Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.*

Brundtland Commission Report, 1987



Barista Keyla Quiñones Cordova en el Apu Café, Lima, Perú.

#### Cuadro 4: Certificación y verificación: ¿Cuál es la diferencia?

La **certificación** garantiza (a través de un certificado) que se cumplen las reglas y los reglamentos específicos de las normas voluntarias en un entorno particular (por ejemplo, productor individual, grupo de productores, cooperativa o incluso región). Estos productores deben cumplir con ciertos requisitos: sociales, económicos y/o ambientales.

La certificación exige la confirmación de esta condición por parte de un tercero independiente, y se realiza por un auditor acreditado. Por lo general, las certificaciones deben renovarse anualmente y están diseñadas para proteger tanto a los compradores como a los proveedores.

Los tostadores que compran café certificado se benefician de la garantía proporcionada por el certificado y del uso de la marca sostenible en su empaque minorista. Esto contribuye a mejores oportunidades de comercialización debido a una demanda específica del mercado de productos certificados.

La **verificación** aplica ciertos criterios y prácticas acordados, pero no utiliza un certificado para comercializar la declaración al consumidor final. En cambio, las normas de la empresa o las normas internas de la cadena de suministro se basan en procesos de verificación que no son tan rígidos y costosos como un proceso de certificación que se debe realizar por auditores designados.

Se puede pedir a terceros locales, como las ONG, o incluso a terceros, que verifiquen el cumplimiento de los criterios específicos. El tiempo entre verificaciones repetidas puede ser significativamente menos oneroso que un proceso de recertificación anual.

*Fuente:* ITC.

## El auge de la sostenibilidad en el café

Las preocupaciones concernientes a las disparidades económicas y las consecuencias nocivas para el medio ambiente de la producción del café no son nuevas. La década de 1960 fue un período de crecimiento para el movimiento medioambiental y de toma de conciencia mundial con respecto a las injusticias sociales y económicas predominantes en las cadenas de suministro de la agricultura, incluida la del café.

El sector del café tardó poco en sumarse a la sostenibilidad medioambiental. La primera finca cafetalera de café orgánico certificado, la Finca Irlanda, situada en el estado mexicano de Chiapas, fue pionera en la producción y exportación de café orgánico certificado en 1967, varias décadas antes del surgimiento de movimientos en favor de la sostenibilidad como Fairtrade y otras certificaciones.

En 1988, Solidaridad, una organización no gubernamental con sede en los Países Bajos, ideó la puesta en marcha del sistema de certificación Max Havelaar para el café Fairtrade (y, posteriormente, otros productos) con el fin de llevar estos cafés a los canales de los supermercados tradicionales. Esto, a su vez, impulsó la creación de otras etiquetas de certificación orientadas a la sostenibilidad.

Los minoristas y los fabricantes adoptaron estas etiquetas con gran rapidez, pues entendieron que el *marketing* social era un medio muy eficaz para diferenciar los productos. Esto les permitió fomentar la sostenibilidad, cumplir sus objetivos de responsabilidad social empresarial y mantener su competitividad.

La certificación o verificación no es esencial para la sostenibilidad. De hecho, un producto certificado no es necesariamente sostenible. Del mismo modo, un producto puede ser completamente sostenible y no tener ninguna certificación. La certificación sostenible y la verificación son básicamente unos sistemas que ofrecen incentivos relacionados con la protección del medio ambiente y las prácticas empresariales éticas, y ayudan a vigilarlas y evaluarlas.

También tienen el valor añadido de que ofrecen a los consumidores la garantía de que un producto es responsable desde el punto de vista medioambiental y social, un activo competitivo para las marcas. En la industria del café, este tipo de productos se denomina en ocasiones “no-worry coffee”, es decir, café sin problemas.

En la actualidad, existe un conjunto concreto de normas que guían los esfuerzos en pos de un sector del café más sostenible, pero no pueden abordar plenamente los complejos retos que afronta el sector, y aún hay que lograr una auténtica transformación sostenible de la cadena de suministro del café.

## Normas de sostenibilidad del café

### Certificación orgánica

El sector orgánico es un sector consolidado que ha registrado un crecimiento constante desde su nacimiento.

Las tierras agrícolas orgánicas y las ventas minoristas de productos orgánicos siguen creciendo. En 2018, había 71,5 millones de hectáreas (ha) de todo el mundo, es decir, el 1,5 % de todas las tierras agrícolas, certificadas como orgánicas. Al menos 2,8 millones de productores de 181 países se dedicaban a la agricultura orgánica, y la mayor parte se certificaba a través de certificaciones grupales. En lo que respecta a los consumidores, se vendieron productos orgánicos por un valor total de \$96.700 millones a escala mundial<sup>53</sup>.

La superficie dedicada al café orgánico se ha quintuplicado desde 2004. En 2017 se cultivaron de forma orgánica más de 890.000 hectáreas de café, con el Brasil, Indonesia y Côte d'Ivoire a la cabeza.<sup>54</sup> De 2013 a 2017, en las zonas de café certificado conforme a normas de sostenibilidad voluntarias, el sistema de certificación que más creció fue el de la certificación orgánica (con un 33 %)<sup>55</sup>.



### DEFINICIÓN

*La agricultura orgánica es un sistema de producción que sustenta la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas.*

*Combina tradición, innovación y ciencia para beneficiar el entorno compartido y promover relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los involucrados.*

IFOAM – Organics International

53. Instituto de Investigación sobre Agricultura Orgánica (FiBL) e IFOAM – Organics International, “The World of Organic Agriculture, Statistics and Emerging trends 2020”. <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/5011-organic-world-2020.pdf>

54. Encuestas realizadas por el FiBL, IFOAM y SÖL de 2006 a 2009 basadas en información del sector privado, certificadores y gobiernos. FiBL e IFOAM – Organics International (2019), The World of Organic Agriculture. Frick y Bonn.

55. “State of Sustainable Markets 2019: Statistics and Emerging Trends”. ITC en colaboración con el FiBL y el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible, <https://www.intracen.org/publication/Sustainable-Markets-2019>

En la actualidad, los marcos reguladores determinan la forma de comercializar los productos orgánicos a escala mundial y tienen una gran repercusión en el desarrollo del mercado orgánico. Esto contrasta enormemente con sus primeros años, cuando no existía una definición legal de los alimentos orgánicos. Como no podía ser de otra manera, las organizaciones de agricultores y otros actores formularon sus propias normas y emitieron certificados y sellos para ofrecer garantías a los consumidores.

La **Federación Internacional de los Movimientos de Agricultura Biológica (IFOAM – Organics International)** es la organización internacional más importante en el ámbito de las normas de agricultura orgánica. Ha unificado las distintas normas en su Norma IFOAM para la Producción y el Procesamiento Orgánicos. La Familia de Normas es el núcleo del Sistema de Garantía Orgánica de IFOAM y contiene todas las normas aprobadas oficialmente como orgánicas por el movimiento orgánico.

Estas normas proporcionan un marco para que los organismos de certificación y otras organizaciones normativas formulen sus propias normas de acuerdo con los requisitos mundiales. El Sistema de Garantía Orgánica de IFOAM - Organics International define claramente lo que es orgánico y lo que no lo es.

IFOAM - Organics International define la agricultura orgánica como un sistema de producción que preserva la salud del suelo, los ecosistemas y las personas. Se basa en procesos ecológicos, biodiversidad y ciclos adaptados a las condiciones locales, frente a la utilización de insumos químicos con efectos adversos para el medio ambiente. La agricultura orgánica combina la tradición, la innovación y la ciencia en beneficio del medio ambiente común y promueve unas relaciones justas y una buena calidad de vida para todas las partes.

Las normas formuladas por IFOAM - Organics International conforman la base de la legislación (reglamentos) introducida en la Unión Europea (1992), los Estados Unidos (2000), el Japón (2001) y un número cada vez mayor de otros países, entre ellos, y más concretamente, el Brasil y la India.

Las condiciones que debe cumplir el café para ser comercializado como orgánico son exhaustivas y bien definidas. Las importaciones y las ventas de café verde y elaborado como café orgánico deben cumplir los reglamentos legales de los países consumidores. Una tercera parte acreditada por el país importador debe verificar el cumplimiento.

En cada país se aplican unas normas distintas. Cuando se exporta a más de un país, puede requerirse más de una certificación. Las diferencias existentes en las normas pueden ser menores, por ejemplo, reglas distintas sobre el uso de medicamentos para el ganado o distintos insumos autorizados para el control de plagas. Se exige un conocimiento detallado de las normas utilizadas para la certificación y los organismos de certificación pueden ayudar a aclarar estos detalles.

Existe una clara diferenciación entre la certificación de un operador para la producción de café orgánico y la certificación de una remesa de exportación para su importación como café orgánico. La certificación debe aplicarse en todos los eslabones de la cadena de suministro, no solo en el ámbito de la producción. La elaboración en la finca, el almacenamiento, la elaboración para la exportación, el envío, la exportación, la importación, el tueste, el envasado, la distribución y la venta al por menor deben ser certificados como orgánicos.

---

***“La certificación orgánica se otorga para un proceso. No son los productos como tales los que están certificados”.***

Morten Scholer,  
Coffee and Wine, 2018

Debe excluirse el contacto con café producido de forma tradicional, lo que conlleva una separación espacial o temporal. El rociado o fumigación con agentes tóxicos/prohibidos nunca está permitido y deben adoptarse medidas especiales para evitar el contacto con zonas donde haya habido fumigación.

Debe llevarse un registro adecuado del café entrante y saliente para poder documentar y justificar el flujo completo del producto, un proceso que suele conocerse como trazabilidad. Así pues, todos los pasos de la cadena deben documentarse y administrarse de un modo que permita rastrear el producto hasta el origen en todos los pasos (seguimiento y rastreo), asegurando que no haya contaminación con café convencional. Esta trazabilidad minimiza el riesgo de fraude en todas las etapas y es una parte muy importante del proceso de inspección por parte de las organizaciones de certificación.

El proceso de certificación comprende una evaluación de la capacidad o el volumen de producción y exportación del productor en función de la cual se probará la autenticidad de las futuras transacciones de exportación. Esto permite garantizar que los vendedores de productos orgánicos no rebasen su capacidad registrada. En los mercados regulados como el de la Unión Europea, el Japón y los Estados Unidos, los productos orgánicos pueden etiquetarse como tales cuando se haya inspeccionado y certificado toda la producción y la cadena de manipulación —desde el productor hasta el importador—.

Los distintos tipos de etiquetas orgánicas:



BE-BIO-02 - Agricultura fuera de la UE

En la UE, el logotipo de la hoja de color verde claro debe figurar en todos los alimentos orgánicos envasados que se produzcan y se vendan como orgánicos dentro del bloque, así como en los productos importados cuando estos cumplan las normas de la UE relativas a la importación de alimentos orgánicos. El logotipo debe ir acompañado del código de la Organización Internacional de Normalización (ISO) correspondiente al país en el que haya tenido lugar el control, el código numérico del organismo de control y el lugar de cultivo de las materias primas agrícolas.

La mayoría de los organismos de certificación poseen también sus propias etiquetas de calidad. Como resultado de ello, en la Unión Europea existen numerosas etiquetas distintas para la designación de los productos orgánicos. El comercio de café tostado en la UE obliga cada vez más a los tostadores a exhibir varias etiquetas en sus envases destinados a la venta minorista, una medida que no ofrece la claridad que cabría esperar.



En los Estados Unidos, hasta 2002, de la certificación de las prácticas orgánicas se encargaban agencias privadas y estatales y no había requisitos de certificación nacionales. Es decir, no existía ninguna garantía de que el término "orgánico" tuviera el mismo significado en los distintos estados ni incluso, a nivel local, entre una entidad certificadora y otra. En virtud de la Ley sobre la Producción de Alimentos Orgánicos, el 21 de octubre de 2002 entraron en vigor las Normas Nacionales sobre la Calidad Orgánica (que forman parte del Programa Nacional sobre la Calidad Orgánica).

En la actualidad, las organizaciones que cumplen plenamente el Programa Nacional sobre la Calidad Orgánica (es decir, que están certificadas) pueden etiquetar sus productos o ingredientes como orgánicos, con independencia de si son de producción nacional o de importación. Gracias a este programa, en los Estados Unidos existe una etiqueta nacional única para designar los productos orgánicos en todo el país.



La Norma Agrícola Japonesa (JAS) para Productos Agrícolas Orgánicos regula la producción y el etiquetado de los productos alimenticios orgánicos producidos en el Japón. Aunque en el Japón no se cultiva café, la norma incluye también el café orgánico (así como el té) dentro de los "productos agrícolas orgánicos". Únicamente los organismos de certificación que hayan sido acreditados por el ministerio competente pueden expedir la certificación orgánica conforme a la JAS para el café que se importa en el Japón. Siempre que sus productos cumplan dicha norma, establecida por el Ministerio de Agricultura, los proveedores de café y té orgánicos pueden exhibir la marca de la JAS, que representa también la única etiqueta de productos orgánicos para todo el mercado japonés.



Etiquetas de certificación orgánica de varios países:

Pueden consultarse más información o los requisitos de certificación orgánica en <https://www.ifoam.bio/our-work/how/standards-certification>.



### **Fairtrade International**

El objetivo principal de la certificación de Fairtrade consiste en garantizar un precio mínimo para el agricultor mediante la imposición de una prima para el consumidor. Todos los productores certificados perciben una prima que se aplica al precio del café en el mercado mundial. También busca la reducción de la cadena mediante la exclusión de los intermediarios en los países productores y el fomento de unas relaciones a largo plazo entre los proveedores y los compradores.

Las normas de Fairtrade relativas al café son básicamente un conjunto de normas sociales. Las normas relativas al desarrollo medioambiental no son tan exhaustivas como las relativas al desarrollo social. Se cubren aspectos medioambientales básicos, como el uso de plaguicidas, la protección de las aguas naturales, la erosión y la gestión de residuos.

El logro de unos ingresos dignos para los productores Fairtrade constituye la esencia de la misión de la organización. Fairtrade formuló su primera Estrategia para unos Ingresos Dignos en 2017 y trazó una hoja de ruta para realizar avances tangibles en pos de unos ingresos dignos.

Fairtrade aúna esfuerzos con los agricultores y otros socios para defender, con entidades locales, nacionales y transnacionales, unas políticas que beneficien a los pequeños productores. También se asocia con empresas interesadas en reforzar sus cadenas de suministro en relación con los derechos humanos u otras áreas, como la inversión en los componentes adicionales necesarios para lograr unos ingresos dignos, las oportunidades para las mujeres o la agrosilvicultura, entre otros.

Hay quienes creen que la certificación de Fairtrade puede encarecer considerablemente los precios minoristas del café y ofrecer a los agricultores unos precios solo un poco más elevados. Se ha argumentado que el sistema aumenta el volumen total de ingresos de la cadena, ya que impone una prima sobre los precios para los consumidores, y solo tiene un reducido impacto positivo en los productores.

Fairtrade International ha examinado su estrategia y ha acatado las lecciones aprendidas. Está revisando sus normas relativas al café y ha publicado una versión nueva recientemente<sup>56</sup>.

Fairtrade International coordina actividades dirigidas a sus organizaciones asociadas y es propietaria de la marca FAIRTRADE, una marca comercial registrada que aparece en más de 35.000 artículos, 8.500 de los cuales son productos relacionados con el café. Las ventas mundiales de café certificado Fairtrade en 2018 ascendieron a 207.649 toneladas, y la producción de café fue de 745.516 toneladas.



Mujer clasificando granos de café de la Cooperativa Megah Berseri, en las instalaciones de la exportadora Sumatera Jaya Kopi.

56. Estrategia Global: <https://www.fairtrade.net/library/the-future-is-fair-an-introduction-to-our-strategy>  
Nueva norma sobre el café: <https://www.fairtrade.net/news/updating-our-coffee-standard-to-be-future-fit>

## ***Rainforest Alliance y UTZ***

Rainforest Alliance Certified es una etiqueta que establece unas normas cuyo cumplimiento puede certificarse aplicables a café respetuoso con el medio ambiente o también denominado “café cultivado a la sombra”. Su misión consiste en proteger los ecosistemas y a las personas y la fauna y flora silvestres que viven en ellos mediante el desarrollo y la aplicación de normas y mejores prácticas de gestión para los cultivos de productos básicos agrícolas, el establecimiento de incentivos para que los agricultores cumplan dichas normas y el fomento, entre las industrias de *marketing* y los consumidores, del apoyo a los agricultores que muestran mejoras en las fincas orientadas a la sostenibilidad.

Dos de los sistemas de certificación más importantes, Rainforest Alliance y UTZ, se fusionaron en 2018 para conformar una nueva organización. En 2019, los programas relacionados con el café de Rainforest Alliance y UTZ llegaron a 400.000 caficultores de 26 países. Se calcula que la zona de producción de café combinada de ambos programas abarca alrededor de 1 millón de hectáreas. Los programas de certificación de Rainforest Alliance y UTZ operaron simultáneamente hasta mediados de 2021. Actualmente, la certificación de UTZ se está retirando paulatinamente y el programa de certificación de Rainforest Alliance 2020 sigue siendo el programa aplicable.

Las normas de Rainforest Alliance y UTZ engloban los tres pilares de la sostenibilidad —social, económica y medioambiental— y cuentan con sistemas sólidos para verificar el cumplimiento de sus requisitos. Ayudan a abordar cuatro áreas principales de la sostenibilidad:

- Conservar los bosques
- Avanzar en los derechos humanos de las poblaciones rurales
- Mejorar los medios de subsistencia de los agricultores
- Desarrollar la resiliencia climática

El Programa de Certificación 2020 tiene por objeto agrupar los mejores elementos de ambas normas, aumentar el impacto positivo para los agricultores y el medio ambiente, y aportar más valor a las empresas que utilizan la certificación. Incluye el nuevo Estándar de Agricultura Sostenible, que contiene requisitos para los agricultores y las empresas en los ámbitos de los derechos humanos, los medios de subsistencia, la agricultura inteligente desde el punto de vista del clima, la deforestación y la biodiversidad, así como un nuevo sistema de seguros basado en el riesgo y herramientas de gestión y evaluación.

Se ha criticado a Rainforest Alliance por no incluir un precio mínimo garantizado, algo que hace que los agricultores sean vulnerables a las variaciones de precios del mercado. Para abordarlo, el nuevo programa exige que los compradores paguen un diferencial de sostenibilidad, un pago en efectivo a los agricultores certificados por encima del precio del mercado. En el momento de la elaboración de esta guía, no se había introducido ningún diferencial mínimo de sostenibilidad para el programa relativo al café.

Recientemente ha surgido también la cuestión de las prácticas de auditoría poco ambiciosas y la organización la está abordando con un refuerzo del seguimiento y la evaluación de los procesos y los actores del sistema.

Además, Rainforest Alliance introdujo un requisito de inversión en sostenibilidad para los compradores, que deben realizar inversiones en efectivo o en especie dirigidas a los agricultores sobre la base de las necesidades identificadas en sus propios planes de inversión.

## ***El Código Común para la Comunidad Cafetera***

El Código Común para la Comunidad Cafetera (4C) se puso en marcha en enero de 2003 en un esfuerzo por crear un sistema voluntario entre las partes interesadas más importantes de la industria del café. El 4C busca el desarrollo de un código mundial para el cultivo, la elaboración y el comercio sostenibles del café corriente, pero, además de a las corporaciones tradicionales, implica a otros agentes de la cadena del café<sup>57</sup>.

En 2016, con el fin de separar las actividades relacionadas con la certificación comercial de sus actividades de carácter precompetitivo<sup>58</sup>, la Asociación 4C se escindió para crear la Plataforma Mundial del Café y la empresa Coffee Assurance Services, que cambió su nombre por 4C Services y opera como empresa única e independiente responsable de la gestión del sistema de certificación 4C.

Los participantes en 4C tienen que pagar salarios mínimos, eliminar la mano de obra infantil, favorecer la adhesión a uniones sindicales y el cumplimiento de normas internacionales relativas a los plaguicidas y la contaminación del agua. El código destaca el cumplimiento de los reglamentos de la Organización Internacional del Trabajo y las buenas prácticas medioambientales. El Código de Conducta de 4C incluye una serie de requisitos básicos para la producción, la elaboración y el comercio sostenibles del café y elimina las prácticas Inaceptables<sup>59</sup>.

57. Muradian, R. (2005). Governing the coffee chain: the role of voluntary regulatory systems. *World Development*, 33.

58. La colaboración precompetitiva afecta a dos o más empresas del mismo sector, que se unen para abordar un problema u obstáculo común que no afecte a la competición empresarial directa y, a menudo, se centra en impactos conjuntos sociales o medioambientales.

59. Asociación 4C. *In a nutshell: a short summary of 4C*.

A partir de 2016 se incorporaron importantes mejoras en el sistema de certificación 4C, como la adopción de medidas de garantía y procedimientos de auditoría más estrictos: mediante el programa de integridad 4C, la mejora de los controles internos como las características de las bases de datos y la mejora de la recopilación de datos.

En 2021 produjeron café 4C más de 305.000 agricultores de 20 países.

## Otros sistemas de sostenibilidad

### *Café biodinámico*

El café biodinámico es normalmente un café arábica de alta calidad y altas latitudes con una cuota de mercado reducida. Los productos biodinámicos son orgánicos y pueden comercializarse como tales, pero cumplen unos estándares de producción aún más estrictos y representan un auténtico nicho de mercado.

Un ejemplo conocido es el café de la Finca Irlanda (Chiapas, México), que inició el cultivo orgánico en la década de 1960.

El organismo regulador de la certificación biodinámica es Demeter, propietario de las marcas comerciales Biodynamic® y Demeter®. Más información en <https://www.demeter.net/>.

### *Café respetuoso con las aves (Bird Friendly)*

El mercado del denominado café respetuoso con las aves o cultivado a la sombra es amplio, en especial en los Estados Unidos y el Canadá. Se permite un uso limitado de productos químicos agrícolas y se hace hincapié en la conservación de árboles de sombra en las plantaciones con el fin de proteger a las aves y la biodiversidad.

El café cultivado a la sombra no es lo mismo que el café orgánico, pero existen normas específicas. El Centro de Aves Migratorias del Instituto Smithsonian y otras instituciones y organizaciones no gubernamentales (ONG) del Canadá, los Estados Unidos y México han desarrollado sistemas de certificación.

El cultivo a la sombra constituye un paso hacia el café sostenible desde el punto de vista medioambiental. Hasta ahora, el mercado de este tipo de cafés es reducido y prácticamente se limita a Norteamérica.

### *El programa Certifica Minas Café*



Finca amigable con las aves en Brasil.

Se trata de una norma local del Brasil, desarrollada por el Gobierno del Estado de Minas Gerais. Es una iniciativa concebida para ayudar a los productores de café de Minas Gerais a aumentar la producción y, al mismo tiempo, trabajar de forma legal y sostenible. Es una norma integral que incluye los costos de la producción y los rendimientos de las fincas como elementos de la sostenibilidad. También ofrece a los agricultores auditorías de bajo costo y un certificado: Certifica Minas Café.

Para obtener la certificación Certifica Minas Café, los productores deben aplicar una serie de mejores prácticas y procedimientos para la producción de café sostenible y, además, cumplir la legislación medioambiental y social del Brasil. El Gobierno estatal financia servicios de extensión privados para ofrecer capacitación y desarrollo de capacidades sobre la norma y los procedimientos de certificación, y el Instituto de Agricultura y Ganadería de Minas Gerais ofrece apoyo técnico para el proceso de auditoría interna.

El programa Certifica Minas Café ha colaborado con UTZ, la norma internacional de sostenibilidad más importante para el café (ahora fusionada con Rainforest Alliance) con el fin de ampliar el acceso al mercado de los agricultores certificados, en especial a los mercados internacionales. En 2013, el Gobierno de Minas Gerais y UTZ firmaron un acuerdo de colaboración a largo plazo que establece un marco de reconocimiento mutuo. Esto fue posible porque el contenido de ambas normas estaba muy alineado. El acuerdo reconoce la certificación de Certifica Minas Café como equivalente al primer año del programa UTZ, que se basa en un proceso de mejora continua.

Desde octubre de 2017, la asociación ha ayudado a 70 fincas a recibir la certificación UTZ, y ha contribuido a que satisfagan la demanda, cada vez mayor, de café sostenible desde el punto de vista del medio ambiente. Se espera que esta asociación ayude a 1.800 caficultores de Minas Gerais, entre ellos, numerosos pequeños productores.

#### Cuadro 5: Certificación del café: consejos para los productores

##### **Productores que deseen obtener la certificación orgánica, tomen nota:**

El café puede venderse como orgánico únicamente después de que se haya practicado el cultivo orgánico durante al menos tres años antes de la primera cosecha comercializable. Esto también significa tres años de inspección. Esto se denomina el periodo de conversión.

En casos específicos, dependiendo de las prácticas agrícolas anteriores, este periodo de conversión puede reducirse, pero únicamente después de la aprobación de la organización certificadora. Los productores que puedan comprobar que no se usaron agroquímicos en el pasado deben tratar de reducir el periodo de conversión. Si un productor puede documentar que no se usaron agroquímicos recientemente, ciertamente vale la pena tratar la posibilidad con el certificador.

La agricultura orgánica puede generar costos de producción más altos y, en ocasiones, una disminución en la cosecha por hectárea. Esto significa que el productor no solo debe asumir los costos de inspección y certificación, sino que la producción también puede caer, al menos durante un par de años. Algunas fuentes sugieren que las cosechas pueden disminuir en un 20 %.

Los costos de la certificación dependen del tiempo necesario para la preparación, el viaje, la presentación de informes y las tarifas que cobra la organización de certificación.

##### **Productores que deseen obtener algún tipo de certificación, tomen nota:**

Deben obtener cotizaciones de varios certificadores y preguntar respecto a condiciones claras (especialmente cuántos días se cobrarán) y plazos. Las condiciones suelen ser negociables. Deben recordar que los certificadores están ofreciendo un servicio, no un favor, y deben servir a sus clientes, no al revés.

Deben verificar qué certificador es el más aceptable y apropiado para el mercado de exportación objetivo seleccionado. Si es posible, determinar qué certificador prefieren los posibles compradores. Deben asegurarse de que el certificador preferido esté acreditado y aprobado en el mercado objetivo.

Deben asegurarse de que su posible producción de exportación justifique el costo de conversión, es decir, calcular el costo de oportunidad de convertirla a producción orgánica.

*Fuente:* Centro de Comercio Internacional

## Más allá de la certificación: iniciativas de sostenibilidad

La certificación no es la esencia de la cadena de suministro del café sostenible. Aunque, sin lugar a dudas, ayuda a promover unas prácticas más sostenibles aplicables a todo el sector, ninguna certificación aborda por sí sola todas los ámbitos clave.

Los actores de la cadena de suministro se han unido para buscar sus propias soluciones a través de programas de sostenibilidad autopromovidos y autoimplantados, así como iniciativas de múltiples partes interesadas. Los productores y los compradores también están buscando otras vías para lograr unos efectos concretos. Una parte de su atractivo consiste en el aumento del control de las variables, que pueden abarcar desde la calidad del café hasta cuestiones sociales y preocupaciones medioambientales en el lugar de origen.

### *La colaboración del sector del café para la sostenibilidad*

En los últimos años han surgido muchas iniciativas de sostenibilidad de múltiples partes interesadas internacionales y nacionales en el sector del café con el fin de abordar las prácticas sociales y medioambientales nocivas. También existen organizaciones que promueven individualmente una colaboración no competitiva entre actores públicos y privados con el fin de integrar la sostenibilidad en la industria del café.

Las plataformas y organizaciones más destacadas son las siguientes:

#### ■ **La GCP Plataforma Mundial del Café y el SCC Reto del Café Sostenible**

La Plataforma Mundial del Café<sup>60</sup> es el resultado de la fusión de la Asociación 4C y el Programa Café Sostenible de la Iniciativa para el Comercio Sostenible (IDH). Sigue un enfoque ascendente que congrega a productores, intermediarios, tostadores y cafeterías en un esfuerzo por establecer iniciativas de sostenibilidad coordinadas en comunidades productoras de café de todo el mundo.

El Reto del Café Sostenible<sup>61</sup>, liderado por Conservation International, tiene por objeto hacer del café el primer producto agrícola sostenible del mundo reforzando para ello la demanda de café producido de un modo sostenible y promoviendo la rendición de cuentas en relación con los avances del sector.

La Plataforma Mundial del Café y el Reto del Café Sostenible ha desarrollado conjuntamente un Marco de Sostenibilidad para el Café que incluye 15 vías para fomentar la sostenibilidad<sup>62</sup>.

#### ■ **World Coffee Research**

World Coffee Research<sup>63</sup> es una organización agrícola de I+D centrada en la mejora de la productividad y la calidad del café en origen, en todos los segmentos de mercado (normal, *premium* y de especialidad) a través de asociaciones con institutos nacionales de investigación del café. Sirve como nexo de unión entre los agricultores, los institutos nacionales de investigación del café y la industria con el fin de definir y alinear la agenda agrícola mundial común de I+D para reforzar la diversidad en el origen.

World Coffee Research busca la mejora de la productividad del café para mejorar los beneficios económicos de dicho producto para los agricultores. Establece una agenda de colaboración con socios nacionales y brinda asistencia técnica a investigadores nacionales. Su atención al desarrollo de variedades sitúa al cambio climático en el centro de la agenda de I+D agrícola del café. Esto sigue la lógica de que la mejora de la productividad constituye un paso esencial para reducir los cambios en el uso del suelo y de que la mejora de las variedades puede facilitar la adaptación de los agricultores a unas condiciones de producción menos fiables.

#### ■ **Enveritas**

Aunque no constituye una certificación propiamente dicha, Enveritas es una norma de sostenibilidad voluntaria relativamente nueva que surgió en 2016. Enveritas es una organización sin fines de lucro que ofrece un nuevo modelo de abastecimiento responsable.

Utiliza tecnología y equipos sobre el terreno para rastrear cada compra de café, evaluar las condiciones de sostenibilidad y realizar mejoras a lo largo del tiempo. Está orientada a los estándares más estrictos en términos de rigor y calidad de los datos, lo que permite a los tostadores formular declaraciones robustas y significativas desde el punto de vista estadístico sobre sus compras y su impacto. La participación es gratuita para los productores (sin costos relacionados con las auditorías, la expedición de licencias o la documentación).

Enveritas aspira a representar a los agricultores que hayan sido excluidos de otros sistemas por ser pequeños, estar situados en lugares de difícil acceso, no estar organizados en grupos o no estar atados a un solo comprador.

En 2020, la verificación de Enveritas cubría más del 50 % de la producción y un tercio de los cafetales de todo el mundo. Su objetivo final es lograr una cobertura del 100 %. Muchos tostadores de café han empezado a utilizar Enveritas para todos sus compromisos de abastecimiento responsable o una parte importante de ellos.

60. <https://globalcoffeeplatform.org>

61. <https://www.sustaincoffee.org>

62. <https://www.sustaincoffee.org/framework>

63. [www.worldcoffeeresearch.org](http://www.worldcoffeeresearch.org)



Alianza Internacional de Mujeres en Café, Capítulo Viet Nam

## PLATAFORMAS DE SOSTENIBILIDAD MÁS PEQUEÑAS Y ESPECIALIZADAS

En el entorno de la sostenibilidad existen otras plataformas colectivas precompetitivas de menor escala.

### ■ Initiative for Coffee & Climate

Esta iniciativa es una asociación mundial abierta de empresas cafeteras y socios públicos. Tiene por objeto ayudar a las familias dedicadas al cultivo del café a abordar el cambio climático de forma eficaz ofreciéndoles para ello capacitación, acceso a métodos apropiados y conocimientos especializados sobre prácticas agrícolas inteligentes desde el punto de vista del clima<sup>64</sup>.

### ■ Sustainable Agriculture Food and Environment Platform

La Sustainable Agriculture Food and Environment Platform apoya proyectos de cacao y café que transformen el terreno en cuatro ámbitos estratégicos principales: mejoras en la cadena de valor y abastecimiento responsable; agricultura inteligente desde el punto de vista del clima y paisajes resilientes; acceso a servicios financieros; e inclusión de las mujeres y los jóvenes<sup>65</sup>.

### ■ El Foro Mundial de Productores de Café

El Foro Mundial de Productores de Café<sup>66</sup> se constituyó en 2017 con el fin de proporcionar un entorno inclusivo para los debates con una agenda elaborada por los caficultores. Estos debates abarcan un amplio abanico de temas concernientes a la sostenibilidad de la cadena mundial de valor del café y el declive de los ingresos de los productores de café.

## ASOCIACIONES DE MUJERES DEL CAFÉ

Las asociaciones de mujeres del café promueven los derechos de las mujeres en el sector del café. Los temas prioritarios de las agendas de estas asociaciones incluyen la falta de acceso a la tierra (vinculada a la legislación sobre el patrimonio); la inadecuación de la educación y las competencias; la falta de acceso al capital y a opciones de ahorro; y la incapacidad para encontrar buenos mercados para el café.

64. <https://coffeeandclimate.org>

65. [www.safeplatform.org](http://www.safeplatform.org)

66. <https://www.worldcoffeeproducersforum.com>

### ■ La Alianza Internacional de Mujeres del Café

Es la asociación de mujeres más grande del sector del café. Fue fundada en 2003 como una cooperación entre mujeres productoras de café de América Central y mujeres importadoras de café de Norteamérica.

En la actualidad, la Alianza Internacional de Mujeres del Café<sup>67</sup> es una red mundial de “capítulos” autorganizados en más de 26 países. Tiene por objeto empoderar a las mujeres de la comunidad internacional del café para que lleven una vida significativa y sostenible, así como fomentar y reconocer la participación de la mujer en todos los aspectos de la industria del café.

Cada capítulo establece y persigue sus propios objetivos y se rige por el código de conducta de la alianza. La alianza promueve el empoderamiento a través del desarrollo del liderazgo, las asociaciones estratégicas y una mayor visibilidad en el mercado. Propicia asociaciones entre organizaciones e imparte varios programas destinados a conectar, empoderar y hacer avanzar a las mujeres en el sector del café, también por conducto de programas basados en seminarios web y comunidades virtuales de prácticas. También gestiona un programa de licencias basado en logotipos.

### ■ Café Femenino

Café Femenino<sup>68</sup> es un programa cofundado por agricultoras peruanas y la Organic Products Trading Company en 2003 con el objetivo de abordar los múltiples retos que mantienen a las mujeres de las comunidades cafetaleras rurales y remotas atrapadas en la pobreza.

Café Femenino promueve un modelo de abastecimiento ético comprometido a poner fin al ciclo de la pobreza que afecta a las mujeres caficultoras de todo el mundo. Además de en el Perú, sus actividades se extienden ya por el Estado Plurinacional de Bolivia, el Brasil, Colombia, Guatemala, México, Nicaragua, Rwanda y Sumatra. La Fundación Café Femenino<sup>69</sup>, constituida en 2004 como una organización voluntaria, trabaja a través de un programa de solicitud de subvenciones.

Las iniciativas más recientes están orientadas a un enfoque participativo, al diálogo y a la acción colectiva de múltiples partes interesadas a todos los niveles de la cadena de suministro. Esto contrasta con iniciativas anteriores como la Asociación 4C e IDH que promueven el cambio a través de normas de sostenibilidad voluntarias.



Samson Koskei, presidente de Kabngetuny Farmers Cooperative Society LTD, hablando en la asamblea general anual en Kenia.

67. <https://www.womenincoffee.org>

68. <https://www.cafefemenino.com>

69. <https://cffoundation.org>

### *¿Qué se está haciendo en el ámbito de los productores?*

En el ámbito de los productores existen varias iniciativas a base de cooperativas, uniones y federaciones que abordan los retos relacionados con la sostenibilidad. Estas estructuras propician una mejor representación de los agricultores en la esfera política, unas negociaciones más robustas en su nombre en el mercado del café, desarrollo de capacidades y sistemas de protección social.

Representan a menudo una forma de centralizar la organización y la capacidad de negociación —dos aspectos con los que los pequeños productores suelen tener dificultades debido al gran número de actores que intervienen y a la falta de recursos y conocimientos especializados a título particular—.

Aunque ningún sistema es perfecto y queda mucho por mejorar, el objetivo general de estas iniciativas es el empoderamiento y la protección de los productores, algo que, a su vez, contribuye al fin más amplio de mantener la actividad del sector del café, y en unas condiciones justas, acordes con las necesidades y las realidades de los productores.

- En Colombia, la Federación Nacional de Cafeteros<sup>70</sup>, fundada en 1927, tiene por objeto mejorar las condiciones de vida de los caficultores colombianos. A través de su programa Servicio de Extensión, entre enero y noviembre de 2019 se renovaron unas 80.227 hectáreas de cafetales. Uno de los programas clave de la federación, el Plan 100/100, aspira a lograr que todo el café colombiano sea sostenible en 2027, un objetivo establecido durante el primer Foro Mundial de Productores de Café, celebrado en Medellín en 2017.
- La Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo (CLAC), es una red de productores copropietaria del sistema Fairtrade International y representa a todas las organizaciones certificadas como Fairtrade de América Latina y el Caribe. Engloba a unas 450 organizaciones del sector del café con cerca de 250.069 pequeños caficultores de América Latina y el Caribe. La CLAC trabaja para promover el empoderamiento de estas organizaciones y busca el acceso a los mercados, prestando atención a la mejora de la calidad de vida de los pequeños productores y sus comunidades.

Otras plataformas nacionales que abordan retos críticos en materia de sostenibilidad en origen son:

- La Junta Consultiva Nacional y el Grupo de Trabajo del Brasil (Brasil)
- La Plataforma de Comercio Sostenible (Colombia)
- El Comité Nacional de Partes Interesadas del Café (República Unida de Tanzania)
- La Plataforma del Café Sostenible (Indonesia)
- La Junta Coordinadora del Café de Viet Nam
- La Federación del Café de la Asociación de Naciones del Asia Suroriental

Asimismo, los donantes internacionales en materia de desarrollo y cooperación, entre los que figuran la UE, el ITC, el Departamento de Desarrollo Internacional (ahora, Ministerio de Relaciones Exteriores, del Commonwealth y de Desarrollo), la Agencia Alemana de Cooperación Internacional, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos y el Centro Internacional de Investigación Agrícola australiano, ofrecen cada vez más ayudas financieras a las cadenas de suministro del café de América Central, el Perú, África Oriental y Papua Nueva Guinea.

En concreto, prestan asistencia técnica a los agricultores en áreas como la productividad y la sostenibilidad agrícolas, ayudan a forjar vínculos de mercado y ofrecen desarrollo de capacidades empresariales, de negociación y comerciales a las partes interesadas de la cadena de suministro.

La iniciativa Alianzas para la Acción del ITC es un ejemplo de una iniciativa internacional para el desarrollo centrada en una metodología exhaustiva de apoyo desde la semilla hasta la taza, en todas las etapas de la cadena de valor. Conjuga la metodología y los objetivos de desarrollo con un enfoque basado en el mercado.

---

70. [www.federaciondecafeteros.org](http://www.federaciondecafeteros.org)



Agricultor sosteniendo cerezas de café cosechadas en México.

## ¿Qué se está haciendo en el ámbito de los compradores?

Las directrices corporativas o las normas de compra persiguen prácticamente los mismos objetivos y establecen normas encaminadas a mejorar la sostenibilidad. Son específicas de cada empresa y solo puede exigir las el comprador que haya puesto en marcha la norma. Algunas empresas también están implantando sus propios programas de sostenibilidad en países productores por medio de proyectos específicos.

Algunos ejemplos destacados son el programa Coffee and Farmer Equity (CAFE) Practices de Starbucks, el programa AAA Sustainable Quality™ de Nespresso y la Fundación Giuseppe e Pericle Lavazza Onlus.

### ■ CAFE Practices de Starbucks

Starbucks, en colaboración con Conservation International, ha desarrollado un método de abastecimiento ético denominado CAFE Practices y que se compone de un conjunto de directrices relacionadas con cuatro áreas clave: calidad, rendición de cuentas y transparencia económicas, responsabilidad social y liderazgo medioambiental.

El programa CAFE cuenta con la participación de más de 400.000 caficultores de 28 países. Starbucks indica que ha podido adquirir el 99 % de sus volúmenes de café (en constante crecimiento) de acuerdo con las normas y de conformidad con las directrices de sus CAFE Practices.

### ■ La Fundación Giuseppe e Pericle Lavazza Onlus

Promueve y lleva a cabo proyectos de sostenibilidad económica, social y medioambiental para apoyar a las comunidades productoras de café de todo el mundo.

Para lograr resultados significativos, la Fundación lleva a cabo proyectos de desarrollo en colaboración con organismos públicos y privados, organizaciones internacionales y ONG.

Los certificados de sostenibilidad que adopta el Grupo Lavazza para sus productos son: Rainforest Alliance, Bio-Organic y Fairtrade. En 2002 se fundó el proyecto *iTierra!* con el fin de apoyar el desarrollo social y económico de las comunidades locales, promoviendo buenas prácticas agrícolas en las plantaciones de café. *iTierra!* que inicialmente se puso en marcha en pequeñas comunidades agrícolas de Colombia, Honduras y el Perú, se ha ido extendiendo a lo largo de los años hasta llegar a 17 países más, con la participación individual de los agricultores y sus familias.

Es más, en determinadas zonas ha sido posible producir mezclas de café arábica lavado de alta calidad destinado a *iTierra!*. Este café procede de una agricultura 100 % sostenible certificada por Rainforest Alliance, que promueve el uso de prácticas agrícolas que protegen el medio ambiente y garantiza unas condiciones de vida dignas para los agricultores.

### ■ Programa AAA Sustainable Quality™ de Nespresso<sup>71</sup>

En colaboración con Rainforest Alliance, Nespresso puso en marcha un enfoque integral y sostenible para el abastecimiento del café en 2003. El programa se asienta en tres pilares: la buena calidad del café, la productividad y la sostenibilidad social y medioambiental de las comunidades agrícolas.

Los agricultores pueden optar por solicitar la certificación a través de Rainforest Alliance, Fairtrade International y Fairtrade EE. UU. El programa de abastecimiento de calidad y sostenible AAA ha llegado a más de 110.000 agricultores de 14 países, y alrededor del 95 % del café Nespresso se adquiere a través de él.

Otras grandes firmas de tueste y comercio del café están desarrollando programas de sostenibilidad para ayudar a sus socios y clientes a satisfacer sus necesidades en materia de sostenibilidad. En ocasiones, estas iniciativas se llevan a cabo en colaboración con organizaciones sin fines de lucro o con el apoyo de la comunidad de donantes. Las actividades pueden englobar desde el desarrollo de capacidades en origen por medio de capacitación agronómica y acceso a servicios financieros, hasta el desarrollo de herramientas digitales y aplicaciones basadas en la tecnología de cadenas de bloques diseñadas para mejorar los medios de subsistencia de los agricultores.

Muchos compradores invierten también en prácticas sostenibles y ofrecen servicios agronómicos, asistencia técnica, servicios financieros e iniciativas de sostenibilidad digitales. Como ejemplos se pueden citar:

- **Neumann Kaffee Gruppe**, iniciada por NKG BLOOM<sup>72</sup>: una iniciativa encaminada a mejorar los medios de subsistencia de los caficultores, reforzar las cadenas de suministro del café de la empresa y garantizar un futuro saludable para el café. Tiene por objeto llegar a 300.000 familias caficultoras en 2030 y conjuga esfuerzos educativos sobre el terreno, tecnología móvil en tiempo real y la primera iniciativa de impacto de la industria respaldada por la banca para la producción de café.

El eje central de NKG BLOOM es el fondo rotativo para los medios de subsistencia de los pequeños caficultores, un fondo rotativo de \$25 millones en el que participan importantes bancos europeos como ABN AMRO, Rabobank y BNP Paribas. Es la primera vez que un grupo de socios del sector bancario comparten los riesgos directos de impago de los agricultores. El fondo cuenta con el respaldo de dos garantías subsidiarias complementarias por parte de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional e IDH.

- Hace diez años, la división de Servicios de Gestión de la Sostenibilidad<sup>73</sup> de **ECOM Agroindustrial** se centraba en servicios agroeconómicos y de certificación. Ahora ha evolucionado para convertirse en un proveedor de servicios y productos a gran escala para los agricultores, y responde a necesidades que van desde el suministro de semillas hasta servicios financieros.

Una red de más de 1.100 agrónomos y miembros del personal que trabajan sobre el terreno presta servicios variados a los agricultores con el fin de aumentar su rentabilidad y garantizar, al mismo tiempo, una calidad y una trazabilidad mejoradas a los compradores en todas las cadenas de suministro de ECOM.

- **Olam** presentó su plataforma de sostenibilidad, denominada AtSource<sup>74</sup>, en 2018 en el marco de la misión de la empresa de “repensar la agricultura mundial”. Se describe a sí misma como un paquete integral de abastecimiento sostenible en el mercado de empresa a empresa. AtSource se concibió para captar los indicadores clave de sostenibilidad de los productos agrícolas a través del café.

- En 2014, se puso en marcha la iniciativa **Volcafe** de ED&F Man, una iniciativa a dos años destinada a la investigación y el desarrollo de un enfoque mundial para el abastecimiento de cafés de alta calidad de un modo sostenible. Volcafe Way<sup>75</sup> es una organización de apoyo que brinda asistencia técnica directa a los agricultores. Uno de sus métodos de capacitación más representativos es la creación de “modelos de negocio de las fincas” que ofrecen centros locales de aprendizaje en los que las comunidades cercanas pueden intercambiar mejores prácticas —tanto si trabajan directamente con Volcafe como si no—.

También lleva a cabo proyectos comunitarios en la mayoría de las zonas de origen del café, por ejemplo, construcción de escuelas, viveros de café, impulso de la mitigación del cambio climático y lucha contra la mano de obra infantil.

71. [www.sustainability.nespresso.com/aaa-sustainable-quality-program](http://www.sustainability.nespresso.com/aaa-sustainable-quality-program)

72. <https://nkgbloom.coffee>

73. <https://www.ecomsms.com>

74. <https://www.atsource.io>

75. <https://volcafeway.com>



Joska Oscar, una mujer de la cooperativa de productores de café Rugu en la República Unida de Tanzania, cosechando cerezas de café.

- **SUCAFINA** ha puesto en marcha el [Farmer Hub](https://www.sucafina.com/na),<sup>76</sup> que respalda varios proyectos de mejora de los medios de subsistencia de los agricultores pertenecientes a las cadenas de suministro del café o que residen cerca de estas. Sus proyectos actuales abarcan desde la ayuda a los agricultores a acceder a los servicios financieros hasta la diversificación de los cultivos.

Sucafina también ha puesto en marcha la [Farm Gate Initiative](https://www.sucafina.com/na/lp/about-Farmgate),<sup>77</sup> que permite a los tostadores realizar pagos adicionales en efectivo a directamente a los agricultores para incrementar el precio en la finca. Este proyecto ya ha logrado efectos positivos en Burundi, Etiopía, Kenya, Papua Nueva Guinea y Rwanda. Ha creado [farmer connect](https://www.farmerconnect.com),<sup>78</sup> una empresa ahora independiente que trabaja con la tecnología de BlockChain para propiciar la trazabilidad para los consumidores y una conexión con la cadena de suministro digital para los agricultores. Esto es posible gracias al uso de Farmer ID, una solución de identidad soberana que permite a los productores almacenar y gestionar de forma segura versiones digitales de los recibos de sus transacciones o credenciales digitales en un mismo lugar.

- **MERCON Coffee Group** ha puesto en marcha el programa LIFT<sup>79</sup> de producción sostenible, que pone a disposición de los caficultores herramientas, capacitación y servicios. Ofrece capacitación y asistencia técnica a nuevos productores cada año y se basa en tres pilares: productividad, medio ambiente y desarrollo social.

Distintos agrónomos imparten capacitación sobre temas como fisiología y nutrición de los cafetos, protección y recuperación de los recursos hídricos, gestión de plagas y fincas, y alfabetización financiera. LIFT también supervisa y capacita a los productores a través de plataformas digitales, directamente desde las fincas.

Mercon cerró una línea de crédito rotativo preferente de \$450 millones vinculada a la sostenibilidad liderada por Rabobank. La fijación de los precios de esta línea de crédito está asociada a iniciativas clave de sostenibilidad que se miden con indicadores de rendimiento.

En el capítulo 4 se ofrece más información sobre actividades de sostenibilidad digitales.

76. <https://www.sucafina.com/na>

77. <https://www.sucafina.com/na/lp/about-Farmgate>

78. <https://www.farmerconnect.com>

79. <http://merconcoffeegroup.com/lift/>

## ¿Son suficientes los esfuerzos actuales relacionados con la sostenibilidad?

Numerosos informes, datos y análisis cuestionan si las iniciativas de sostenibilidad y los sistemas de certificación y verificación tienen un auténtico impacto positivo entre los productores. Pase a los innegables beneficios sociales, medioambientales y económicos que han aportado las certificaciones a las comunidades locales, las críticas no cesan.

Una de ellas, por ejemplo, alega que los costos de los sistemas de certificación pueden ser prohibitivos, por lo que excluyen a los productores más pobres y marginados que ya pueden estar aplicando prácticas sostenibles de manera independiente. Otra alude al hecho de que los productores no perciben una compensación suficiente por sus esfuerzos de responsabilidad social empresarial, algo que resulta insostenible a largo plazo. Por otro lado, las críticas observan la ausencia de plataformas para el diálogo entre todos los actores de la cadena de valor.

Las normas y las iniciativas de sostenibilidad se valen de distintos métodos para comunicar y medir el impacto. Esta falta de uniformidad hace que la comparación y la evaluación comparativa sean una tarea compleja. Se requiere consenso en un marco que mida los avances en materia de sostenibilidad y también informe sobre ellos sistemáticamente.

Los productores que pasen de prácticas convencionales o otras más sostenibles deben ser más metódicos y llevar unos registros precisos. Un beneficio subyacente es la adopción de prácticas de teneduría de libros de las nuevas rutinas y la orientación y las inspecciones asociadas a estas<sup>80</sup>.

Los cambios de los viejos hábitos y la puesta en marcha de nuevas rutinas suelen dar lugar a un aumento de la productividad —salvo, tal vez, en el caso de la agricultura orgánica, donde los rendimientos tienden a bajar durante los primeros años. Habitualmente, una mayor organización de las prácticas de trabajo se traduce en un aumento de la productividad a largo plazo, que puede generarse incluso si los insumos son reducidos en términos de tierras asignadas, tiempo destinado y plaguicidas utilizados, y sin poner en peligro la calidad.

Además de los sistemas de certificación y verificación y las iniciativas de sostenibilidad, existen otras herramientas útiles para los actores de la cadena de valor que pueden evaluar su sostenibilidad y seleccionar la vía adecuada para ellos. El ITC, por ejemplo, ha desarrollado Standards Map y la herramienta de autoevaluación para empresas.

Standards Map ayuda a las empresas a seleccionar la norma de sostenibilidad voluntaria adecuada para la certificación de sus bienes o servicios. Esto les permite acceder a un abanico más amplio de mercados sostenibles y ser más competitivas, y da lugar a cadenas de suministro más verdes. Para acceder a Standards Map no es necesario estar afiliado a un proyecto del ITC.

El mapa engloba más de 260 normas. Las empresas pueden acceder a información general sobre una norma, sus requisitos y su funcionamiento. Además, los usuarios pueden realizar una comparación exhaustiva entre normas con base en cinco dimensiones de la sostenibilidad: medioambiental, social, de gestión, de calidad y de ética.

Standards Map también ofrece una autoevaluación gratuita a las empresas en relación con sus normas seleccionadas.

Más información: [https://sustainabilitymap.org/standards\\_intro](https://sustainabilitymap.org/standards_intro)



### MENSAJE CLAVE

*El total de café certificado en 2019-2020 cubre el 55 % de la producción mundial de café. Aunque esto no se traduce en sobrepagos para los agricultores ya que el mercado no absorbe el volumen total de café certificado (...)*

*Esta pérdida del potencial de diferenciación afecta negativamente la rentabilidad de los productores certificados que realizaron inversiones iniciales para el cumplimiento.*

*Reduce su capacidad financiera y motivación para invertir en prácticas de mejora continua.*

Coffee Barometer 2020



80. Morten Scholer (2018). *Coffee and Wine: Two worlds compared*.

## Marco para la resiliencia

La atención a las desigualdades sociales y económicas en las cadenas de valor y el llamamiento a unos sistemas de comercio más justos y más éticos se han convertido en una prioridad mundial que define las tendencias tanto de la producción como del consumo.

### Restaurar el “valor” en la cadena de valor del café

Las cadenas de valor que dan prioridad a los resultados por encima del producto o el impacto empiezan a quedarse obsoletas y a ser “cosa del pasado”. Los sistemas que giran fundamentalmente en torno a los beneficios, con una atención escasa o nula a las personas o el planeta cada vez chocan más con nuestra conciencia social global, a medida que el mundo experimenta un cambio —y un desarrollo— social.

El desarrollo económico por sí solo ha dejado de ser una opción satisfactoria, o incluso sostenible. Más que una revolución en nuestras cadenas de suministro, se está produciendo un movimiento en pos de una evolución constructiva de nuestros sistemas alimentarios —y del café— con dos elementos esenciales: una filosofía y una estrategia basadas en valores.

Los avances económicos experimentados recientemente en algunos países productores también están cambiando la geografía del consumo y han llevado a considerar nuevos modelos comerciales a escala mundial. Algunas prácticas sociales y medioambientales ayudan a las fincas y otras empresas a identificar y aprovechar oportunidades a largo plazo y atenuar las amenazas, lo que contribuye a su resiliencia<sup>81</sup>.

Los esfuerzos constantes orientados a la adopción de prácticas sostenibles en el conjunto de la cadena de valor pueden mitigar los retos que plantean en el sector del café sus enfoques tradicionales. Dichos retos incluyen una mayor vulnerabilidad al cambio climático, precios bajos para el café de grado normal y un abandono gradual del negocio de la caficultura por parte de numerosos agricultores, en especial de los jóvenes.

El sector del café en su conjunto se ha puesto manos a la obra para hacer frente a estos retos de un modo proactivo, con innovación y determinación.

### Transformar la mentalidad de la cadena de suministro

El concepto de la cadena de valor describe todos los procesos que llevan al producto final, desde el diseño hasta las materias primas, la elaboración y la entrega al consumidor final. En todas las etapas se agrega valor. En el sector del café, donde más valor se agrega —y se absorbe— es en las últimas etapas.

Cuando se acumulan ineficiencias a lo largo de la cadena de valor, los actores situados en la parte inferior —los productores— tienen pocos beneficios, medios escasos y pocos incentivos para mantener la producción, y esto hace que la actual cadena de suministro del café sea un modelo insostenible.

Las partes interesadas del café y los formuladores de políticas son más conscientes que nunca de las carencias que presenta el *statu quo* actual y están estudiando la forma de abordarlas. Una cadena de producción basada en valores, que haga de la sostenibilidad su eje central, podría ser una alternativa más sostenible. No se diseñaría tan solo para agregar valor económico o financiero, sino también para lograr objetivos éticos, sociales y medioambientales. Sus objetivos consistirían en generar valor y distribuirlo de un modo eficaz, equitativo y sostenible. Este sistema valoraría el planeta, a las personas y los beneficios.

Aunque algunos actores han adoptado esta filosofía, sigue siendo más bien una opción personal voluntaria que un marco mundial obligatorio. Para lograr un impacto real, la cadena de valor del café debe ser objeto de una auténtica transformación e integrar políticas, reglas y reglamentos apropiados que garanticen la sostenibilidad en nuestras cadenas de suministro. Existen varios actores de los sectores público y privado que siguen activamente esta dirección.

---

*Un futuro en el que se tengan en cuenta la producción de café, las aspiraciones de medios de vida y el impacto del cambio climático requiere cambios radicales y sistémicos en el modelo comercial de la industria del café.*

*La transición implica un cambio de foco, de los costos a los valores.*

Coffee Barometer 2020

81. Ortiz-de-Mandojana y Bansal, 2016

## EL MARCO DE RESPONSABILIDAD DE LAS EMPRESAS DE LA UE

Un marco de la UE sobre la responsabilidad de las empresas con respecto a las cadenas de suministro con un reglamento de diligencia debida para las empresas podría ser el comienzo de una transformación mundial.

En la UE se han realizado análisis sobre el funcionamiento de sus cadenas de suministro y también existe un debate en torno a las reglas de diligencia debida voluntarias frente a las obligatorias. La falta de un marco integral de la UE ha llevado a un mosaico de políticas nacionales, con diferencias en cuanto al ámbito de aplicación y los requisitos en función de cada país miembro.

Los Estados miembros y los miembros del Parlamento Europeo presionaron a la Comisión Europea para que propusiera medidas voluntarias y obligatorias encaminadas a promover el comercio justo y la producción responsable, así como la gestión de las cadenas de suministro. Las empresas que han puesto en marcha medidas modernas de diligencia debida exigen, cada vez más, que haya una legislación y argumentan que los competidores no deberían pasar desapercibidos con prácticas poco claras. Al mismo tiempo, otros tienen miedo a tener que comprobar cada paso de su cadena de suministro en importaciones que hayan sido sometidas a decenas de pasos de producción, en ocasiones a través de varios continentes.

El órgano ejecutivo presentó una propuesta legislativa en 2021 en la que se exigía a las empresas que garanticen que sus proveedores y socios respeten los derechos humanos y los objetivos medioambientales. La propuesta se presentó después de que Bruselas publicara un estudio que resaltaba la necesidad de abordar las violaciones de los derechos humanos y las prácticas contaminantes mediante una gobernanza empresarial más responsable<sup>82</sup>.

Las cadenas de valor del café que suministran a Europa también se verán influenciadas por el Pacto Verde Europeo, la estrategia de crecimiento de la UE dirigida a transformar el bloque en una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva. Tiene por objeto la creación de un futuro integrador, competitivo y respetuoso con el medio ambiente para Europa a través de estrategias específicas y la diligencia debida obligatoria.

La Estrategia sobre Biodiversidad y la Estrategia “De la Granja a la Mesa” (relacionadas entre sí) constituyen el eje central del Pacto Verde Europeo y buscan lograr unos sistemas alimentarios justos, saludables y respetuosos con el medio ambiente. El objetivo de la UE consiste en apoyar la transición mundial hacia unos sistemas agroalimentarios sostenibles mediante sus políticas comerciales y sus instrumentos de cooperación internacional.

El plan de acción de la Estrategia “De la Granja a la Mesa” propone una iniciativa para 2021 destinada a mejorar el marco de gobernanza empresarial, incluyendo un requisito para que la industria alimentaria incorpore la sostenibilidad en las estrategias empresariales; así como el desarrollo de un código y un marco de seguimiento de la UE para la práctica empresarial y de comercialización responsable en la cadena agroalimentaria.

Los nuevos reglamentos tienen repercusiones tanto positivas como negativas para los productores. La diligencia debida obligatoria y el aumento de la transparencia y los requisitos generan inevitablemente mayores expectativas entre los productores. Los pequeños productores, las pequeñas empresas y los compradores internacionales tienen que adaptar sus sistemas de producción/comercialización actuales. La asistencia técnica y el desarrollo de capacidades son indispensables para apoyar esta transformación.

Los pequeños productores se pueden enfrentar a una subida de precios, con posibles subidas de los costos de producción derivadas de los requisitos adicionales y esto es algo que preocupa a la comunidad de productores. La Comisión Europea debe conceder la misma importancia al logro de un precio justo para los agricultores (como se indica en la Estrategia “De la Granja a la Mesa”) para compensar esta situación. El apoyo al Diferencial de Ingresos Dignos, una iniciativa que impulsa claramente el precio para los agricultores, es imprescindible y también es sumamente importante mantener vías de comunicación abiertas con los grupos de productores para supervisar el impacto.

## APROVECHAR LAS CADENAS DE VALOR DEL CAFÉ

De acuerdo con la Organización Internacional del Café, la expansión de las cadenas de valor del café puede ayudar a abordar los retos que enfrentan los caficultores. El sector privado es el principal impulsor de la expansión de la cadena de valor, por lo que entre sus resultados positivos figuran los contratos a largo plazo, unas relaciones más estrechas a lo largo de la cadena de valor mundial, la coordinación vertical y la inversión extranjera directa<sup>83</sup>.

Las cadenas de valor han llevado al sector del café a experimentar un crecimiento de la producción, la productividad, la agregación de valor, el empleo y el comercio internacional. Existen tres oportunidades y estrategias de mejora distintas para agregar valor a los productos agrícolas<sup>84</sup>:

- **Mejoras del producto o “subida de categoría” del café verde.** El valor se agrega mediante la mejora de la calidad del producto, sus características geográficas y otros atributos excepcionales (por ejemplo, la inocuidad y la sostenibilidad), como resultado, a menudo, de relaciones integradas de la cadena de suministro que llevan a que empresas destacadas (multinacionales) o incluso pequeñas cafeterías establezcan vínculos entre los agricultores y los mercados de alto valor.

82. <https://www.politico.eu/event/csr-for-supply-chains/>

83. OIC, *Coffee Development Report 2020*.

84. *Ibidem*.

## Cuadro 6: Mirando hacia el futuro: la visión del sector

**La Plataforma Global del Café** cree que la viabilidad económica del cultivo del café es fundamental para garantizar medios de vida sostenibles en las comunidades productoras de café en todo el mundo. Sin embargo, los bajos precios internacionales del café actuales y persistentes han dañado la viabilidad de la producción sostenible de café y están perjudicando a las familias cafetaleras.

La Plataforma Global del Café hace un llamado a la acción colectiva global urgente para superar esta crisis, que amenaza la vida de millones de pequeños productores de café, el medio ambiente y la industria del café en sí misma. (Global Coffee Platform, 2019).

### **Organización Internacional del Café – Grupo de Trabajo Público-Privado del Café, visión preliminar a largo plazo (2030):**

“Un futuro sostenible y próspero para los productores de café y el sector en su conjunto”. (ICO, 2020):

- Resiliencia económica y sostenibilidad social
- Sostenibilidad ambiental a través de la producción sostenible
- Demanda y oferta mejor equilibradas, consumo responsable y diversidad de orígenes
- Condiciones habilitantes efectivas

### **Asociación de Cafés Especiales – Iniciativa de Respuesta a la Crisis de Precios, visión:**

“Un sector de cafés especiales que distribuye el valor de manera equitativa, fomenta comunidades cafetaleras resilientes que son económicamente prósperas y valora a los productores diversos de cafés diferenciados”. (Sustainable Coffee Challenge, 2020).

**Sustainable Coffee Challenge** tiene la visión de hacer del café el primer producto agrícola sostenible del mundo. Su “Compromiso colectivo” incluye objetivos a corto plazo para 2025 y cuatro objetivos a largo plazo para 2050:

#### Objetivos del SCC 2050:



Fuente: Coffee Barometer 2020 e International Trade Centre (2021).

- **Mejoras funcionales.** Algunos países han ascendido en la cadena de valor gracias a su intervención en otras etapas de la cadena de suministro, por ejemplo, la elaboración del café verde. Los países importadores tradicionales no solo sirven a sus propios mercados interiores, sino que, cada vez con mayor frecuencia, reexportan café elaborado a consumidores finales de todo el mundo. Por otra parte, los países productores de café y los países consumidores no tradicionales también están asumiendo más actividades de elaboración orientadas a la exportación o se están marcando como objetivo mercados locales y regionales.
- Las **mejoras del proceso** en las fincas y en la industria del tueste han llevado a una mejora de la eficiencia y la productividad. Los resultados son unos costos unitarios más bajos y un aumento de la competitividad de algunos orígenes de café verde. Las técnicas de elaboración avanzadas a las que ya pueden acceder numerosos países han aumentado el suministro del café elaborado, en especial, del café soluble.

## Aprovechar el poder del consumidor

El cambio climático, el precio del café y la formulación de políticas determinarán siempre el futuro del café. Las prácticas de los productores y los compradores también influirán en lo que está por venir. Por último, no se puede ignorar el poder de los consumidores de café, que ha ido aumentando poco a poco, junto con el auge de los medios sociales, la globalización y la digitalización.

El consumidor individual tiene más poder que nunca, con un acceso abierto a la información y múltiples plataformas para manifestar sus preferencias y preocupaciones y esto hace que la industria tenga que rendir más cuentas que nunca por sus prácticas y obliga a los proveedores de café del conjunto de la cadena a responder a las tendencias sin demora y con creatividad. El café se ha convertido en un terreno sumamente competitivo.

### LOS MILENALES: UNA INFLUENCIA POSITIVA

Los mileniales, como la próxima generación de compradores, se encuentran en una posición de influencia privilegiada. Este grupo ha vivido los efectos crecientes del cambio climático en primera persona o través de la intensa cobertura mediática. Gracias a los medios sociales y a un activismo social cada vez mayor, los mileniales también son más conscientes que las generaciones anteriores de las malas prácticas sociales y medioambientales que se esconden detrás de la moda rápida y otros grandes productos de consumo. Es una generación de activistas, de la que han surgido Greta Thunberg, #whomademyclothes y #blacklivesmatter, que impulsa movimientos sociales en beneficio de todos.

Los jóvenes actuales están ayudando a definir una sociedad que obligue a sus miembros a ser ciudadanos responsables.

Los medios sociales e internet también han reducido drásticamente la brecha cultural existente entre el Norte Global y el Sur Global mediante tendencias de democratización y una cultura popular. Los mileniales sienten más responsabilidad con respecto a las desigualdades sociales y económicas, porque les tocan mucho más de cerca que en el pasado.

### LA SOSTENIBILIDAD COMO ACTIVO COMPETITIVO

Las adquisiciones, por grandes multinacionales, de marcas disruptivas más pequeñas con una imagen independiente empiezan a ser cada vez más habituales en la industria del café. Los consumidores mileniales asocian las grandes multinacionales a una menor calidad y a unas malas prácticas medioambientales y sociales. Si operan a través de marcas nicho más pequeñas y reconocibles, las grandes marcas pueden acceder a los mileniales y a otros consumidores "responsables",

Las partes interesadas de la industria del café son conscientes de este poder creciente de los consumidores y lo están utilizando mediante un acceso voluntario a los conocimientos y la información. Si ayudan a educar a los consumidores, las marcas pueden crear un mercado de productos de más calidad, sostenibles y, por ende, de mayor valor<sup>85</sup>. Lavazza, por ejemplo, invierte mucho en la concienciación sobre temas relacionados con la sostenibilidad y la promoción de café de mejor calidad.

## Producción y consumo sostenibles: qué tenemos que saber

La creación de una cadena de suministro del café que proteja el medio ambiente, beneficie equitativamente a sus productores y siga siendo un negocio competitivo para todos pasa por la integración de determinadas prácticas en el conjunto del sector y por lograr la participación de todos los actores.

### *Un enfoque sectorial*

La planificación estratégica y las inversiones en los países pueden ayudar a los productores a soportar las crisis externas y prepararse para un futuro más resiliente. Algunas zonas empiezan a perder productividad debido al cambio climático, por lo que los productores necesitan ayuda para adoptar medidas de adaptación al clima, diversificar los cultivos y los productos e incluso cambiar del café a otros productos si es necesario.

Los productores de café podrían ser más productivos y rentables con un aumento del acceso a nuevas investigaciones, mejores insumos, mejores opciones de crédito y seguros, y más apoyo en materia de *marketing* directo, entre otros aspectos. Además de estos esfuerzos liderados por los productores, los tostadores, minoristas y comerciantes pueden contribuir con nuevas estrategias empresariales, como relaciones a largo plazo con contratos fijos que podrían sustentar un aumento de la viabilidad y la resiliencia de los productores.

---

***Se necesita un enfoque precompetitivo en toda la industria para proteger el futuro del café y lograr la sostenibilidad.***

Sachs et al., 2019

85. Hernández-Aguilera et al., 2018.



Póster sobre incentivos para agricultores y gobernanza de la cadena de valor, en un evento de la Asociación de Cafés Especiales.

#### Cuadro 7: ¿Qué estrategias pueden aumentar la resiliencia de las fincas cafetaleras?

- Más investigación sobre las Buenas Prácticas Agrícolas y los impactos del cambio climático en el café.
- Invertir en fitomejoramiento y desarrollo de variedades de café más resistentes.
- Inversiones específicas en el sitio en la finca y en el procesamiento.
- Diseñar e implementar mecanismos financieros para facilitar las inversiones.
- Fortalecer las políticas nacionales de desarrollo y medio ambiente.
- Fortalecer y empoderar a las organizaciones de agricultores, mujeres agricultoras y jóvenes.
- Medir el impacto ambiental del consumo de café a través de estudios de Análisis de Ciclo de Vida.
- Uso eficiente y medido de los fertilizantes, teniendo en cuenta que son un gran contaminador.
- Cultivo intercalado.
- Captación/secuestro de carbono. ¿Cuánto carbono pueden almacenar las fincas cafetaleras?
- Calidad del café y técnicas de secado al sol. Se deben considerar las innovaciones que reducen las emisiones.
- La tecnología de pirólisis es una forma viable de convertir las cáscaras de café en biocarbón y energía para el secado mecánico del café. Esta es una solución climáticamente inteligente para mejorar la calidad del café y la fertilidad del suelo, al tiempo que mitiga las emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Aumentos significativos en la productividad combinados con apoyo para fortalecer la gobernanza de los bosques para reducir la conversión del uso del suelo: el factor más importante de la agricultura que impulsa las emisiones climáticas (Searchinger, 2019)

Fuente: Adaptado de IDH (2019).

El trabajo infantil y las desigualdades de género podrían reducirse drásticamente mediante esfuerzos concertados para lograr que la producción del café sea viable económicamente, reforzar el cumplimiento de determinadas normas laborales y mejorar el acceso a servicios básicos en las regiones productoras de café. La mejora del acceso a servicios básicos —como sanidad, agua limpia, electricidad y educación de calidad— pasa por un desarrollo sostenible más amplio a lo largo de las cadenas de suministro del café<sup>86</sup>.

Se han establecido áreas de acción clave para impulsar el crecimiento en pos de la prosperidad en el sector del café a escala de la producción, el mercado y la gobernanza sectorial<sup>87</sup>.

Las medidas relacionadas con la **producción** incluyen mecanismos que puedan mejorar el rendimiento de las fincas (productividad, calidad y resiliencia), promover la diversificación de los ingresos, mejorar el acceso a los seguros contra los riesgos agrícolas y de los precios, determinar cuándo alentar a la agregación de productores y crear valor añadido. Pueden ser impulsadas por los actores de la cadena de suministro, organizaciones de productores, el sector privado o proveedores de servicios especializados.

En el **mercado**, las soluciones incluyen la gestión de los precios y las primas, prácticas comerciales, promoción de la demanda, agregación de valor y estrategias de inversión impulsadas por los actores de la cadena de valor. Por ejemplo, se pueden desligar los mecanismos de fijación de precios de los mercados internacionales para definirlos de acuerdo con valores de referencia distintos, como el costo de la producción sostenible (modelo del margen sobre el costo) o valores de referencia relacionados con los ingresos como el umbral de pobreza y un ingreso digno.

Las prácticas comerciales, sumadas a la estabilidad de los precios o las primas, deberían ayudar a distribuir los riesgos entre los actores de la cadena de valor y a brindar a los productores de café una capacidad de predicción que incentive la inversión en sus fincas.

En cuanto a la **gobernanza sectorial**, los gobiernos y los órganos rectores a nivel nacional, regional e internacional pueden utilizar una amplia gama de medidas, como mecanismos de garantías de compra, fijación de precios, fondos de estabilización, gestión de la oferta y promoción de la demanda. Por ejemplo, algunos actores de la industria han abogado por la creación de un mecanismo internacional de estabilización de los precios como un posible remedio ante las fluctuaciones extremas de los precios y como una forma de aportar estabilidad —tan necesaria— a los ingresos de los pequeños productores.

Las intervenciones en el ámbito sectorial deben equilibrar los objetivos a corto y a largo plazo. La transparencia y la rendición de cuentas son los ejes de la gobernanza sectorial. Una estrategia de financiación diversificada puede financiar las medidas necesarias para impulsar la competitividad en el conjunto del sector. Es necesario crear mecanismos tanto nacionales como internacionales basados en la gobernanza de múltiples partes interesadas, así como en una toma de decisiones y una evaluación independientes.

### La economía circular

La industria del café está explorando prácticas de economía circular como una vía para impulsar un cambio sistémico en la sostenibilidad económica del sector a largo plazo. El paradigma de la economía circular cuestiona el modelo lineal tradicional de producción, el enfoque basado en “extraer, fabricar y tirar”, que es un modelo insostenible dado el crecimiento constante del sector del café.

Ante el aumento de la demanda de café, el sector debe asegurarse de que la circularidad se convierta en el núcleo del desarrollo de las estrategias de la cadena de suministro del café. La economía circular se ha concebido para que los productos puedan ser reutilizados, ya sea en los ciclos biológicos o técnicos.

La adopción de modelos de economía circular conlleva sus propios retos y oportunidades.

Por ejemplo, productos como los posos de café gastado, antes considerados un residuo, pueden crear valor en los modelos circulares para la creación de biocombustibles y productos de energía limpia. La tecnología pirolítica —transformación de las cáscaras de café en biocarbón y energía para el secado mecánico del café— de última generación es una solución inteligente desde el punto de vista del clima para mejorar la calidad del café y la fertilidad del suelo, reduciendo, al mismo tiempo, la emisiones de CO<sub>2</sub>.

#### DEFINICIÓN

*La tecnología de pirólisis de última generación, que convierte las cáscaras de café en biocarbón y energía para el secado mecánico del café, es una solución climáticamente inteligente para mejorar la calidad del café y la fertilidad del suelo, al tiempo que mitiga las emisiones de CO<sub>2</sub>.*

Zellweger, Vinh and Schmid (2017)

86. Sachs *et al.*, 2019, p. 12.

87. OIC, *Coffee Development Report 2019*.



© Meklit Mersha para ITC-Alliances for Action

En Etiopía, la Unión Cooperativa de Agricultores de Café Bench Maji diversifica sus cultivos con especias y miel para generar ingresos adicionales para los agricultores.

Algunas cooperativas de Viet Nam han liderado la combinación exitosa de esta tecnología pirolítica de diseño innovador con el secado mecánico. A su vez, la mejora de los sistemas de secado utilizando el exceso de calor permite a los agricultores recibir mejores precios de mercado por su café, ya que se reducen las deducciones de los precios motivadas por defectos en la calidad del café<sup>88</sup>.

La economía circular representa una forma muy distinta de hacer negocios, que obliga a las partes interesadas de distintas etapas de la cadena de valor a replantearse todo: desde la manera de diseñar y fabricar los productos, hasta sus relaciones con los clientes. Para capturar el valor circular, es importante considerar toda la cadena de suministro.



Equipo de biocarbón. © Dave d'Haeze



© Dave d'Haeze

Las cáscaras de café convertidas en biocarbón, un biocombustible, en Viet Nam.

88. Zellweger, Vinh y Schmid (2017). "Pyrolysis Based Coffee Drying - Binh Minh Cooperative, Viet Nam Report".

Figura 5: Modelo idealizado de economía circular en el sector del café



**Fuente:** ITC.

## PRODUCCIÓN Y ELABORACIÓN DEL CAFÉ

En la producción y la elaboración del café, incluyendo la selección, el despulpado, el lavado y el secado, se generan volúmenes significativos de materia orgánica (por ejemplo, la pulpa de la cereza, las cáscaras y las *aguas mieles*, aguas residuales del lavado del café después del proceso de fermentación del mucílago). Estos materiales contienen nutrientes residuales como fósforo, potasio y nitrógeno que, cuando se compostan o extienden directamente sobre el suelo, se descomponen y liberan estos nutrientes, que son absorbidos por los cafetos. En esta etapa, la innovación y las oportunidades guardan relación con el reciclaje y la eficiencia de los recursos.

La pulpa del café es un residuo que representa aproximadamente el 29 % del peso en seco de la cereza y se obtiene durante la elaboración por vía húmeda. De una tonelada de café se extraen dos toneladas de pulpa de café<sup>89</sup>.

El compostaje de la pulpa de la cereza usada con el fin de crear un fertilizante orgánico que se puede reciclar en la finca para aumentar el contenido de nutrientes del suelo es la práctica más habitual en las fincas para reciclar y reducir los costos relacionados con los residuos.

También se emplean otros métodos que utilizan la pulpa de la cereza como materia prima de productos aptos para el consumo humano, por ejemplo, el secado de la pulpa para elaborar "té de cáscara" de café (una infusión afrutada

89. Murthy y Madhava Naidu, 2012.

con notas de melazas dulces), Qishr (un té dulce originario de Etiopía) o incluso zumos y batidos de frutas o bebidas energéticas. Algunas empresas del sector han utilizado la pulpa de la cereza para elaborar una “harina de café” que puede servir de alternativa sin gluten a las harinas de grano habituales. Otras iniciativas incluyen la transformación de las aguas mieles en un sirope dulce apto para el consumo que generalmente se conoce como “miel de café”.

La pulpa del café también puede utilizarse como pienso para animales (ganado, cerdos, conejos y pescado) para sustituir, en cierto modo, a los piensos tradicionales (aunque el elevado contenido de cafeína puede ser un factor negativo). Además, este material puede utilizarse como sustrato para el cultivo de hongos.

También existen opciones innovadoras para el reciclaje de las cáscaras de café, el pergamino seco situado entre el grano de café y la capa pulposa afrutada, como la producción de biocombustibles (producción de biogás y alcohol o transformación en *pellets* de combustible); biosorbentes (para retirar tintes de soluciones acuosas), para la defluoración de agua, plomo o aceite; y la fabricación de tazas u otros utensilios (por ejemplo, las tazas Huskee para café).

## ENVASADO, ENVÍO Y TRANSPORTE

Muchas de las preocupaciones existentes guardan relación con la sostenibilidad y la “circularidad” de los materiales de envasado utilizados para almacenar el café pergamino crudo de los granos verdes, que incluyen iniciativas centradas en la introducción de sacos de yute y sacos biodegradables para el envío de los granos de café verde. Sin embargo, estas consideraciones deben basarse en la necesidad de proteger la calidad y la integridad del producto, también del agua y el olor, como grandes motores de la innovación.

Las innovaciones tienen por objeto apoyar los procedimientos y materiales orgánicos y sin productos químicos para el almacenaje, el secado y el transporte del café y otros productos básicos agrícolas.

Los socios en los ámbitos de la logística y el transporte pueden desempeñar una función esencial en la reducción del impacto de los kilómetros alimentarios (o kilómetros del café) y, de este modo, el impacto de la industria del café sobre la sostenibilidad medioambiental.

La eficiencia en el almacenaje y la consolidación o la reducción del número de almacenes en funcionamiento puede ser un método eficaz para aumentar la eficiencia y reducir, al mismo tiempo, los residuos con la consiguiente reducción de la huella de carbono.

## AUMENTAR LA SOSTENIBILIDAD MEDIANTE LA CONSOLIDACIÓN/COMBINACIÓN DEL TRANSPORTE

La mejora de la diligencia debida relativa a las evaluaciones de la cadena de suministro puede representar un mecanismo eficaz para crear el mayor número de oportunidades logísticas a lo largo de la cadena de valor. Junto a las rutas y modos de transporte tradicionales, es posible considerar el transporte multimodal (por carretera, ferrocarril y marítimo) si ofrece alternativas de bajo consumo de combustible y son, por ende, menos contaminantes y antieconómicas.

## LAS MOLIENDAS DEL CAFÉ DESPUÉS DE SU USO

Los posos de café gastado son el residuo que queda después de la infusión de los granos de café, ya sea en el ámbito industrial o en el ámbito doméstico en las infusiones caseras. De 1 gramo (g) de café molido se obtienen alrededor de 0,91 g de posos de café gastado, y por cada kilogramo de café instantáneo se obtienen hasta 2 kg de posos de café gastado húmedos. Están formados por numerosos compuestos, como ácidos grasos, aminoácidos, polifenoles, minerales y polisacáridos.

Las primeras innovaciones consistieron en la extracción de componentes como aceite, harina y alcoholes como productos de valor añadido que justificaban la valorización del café. Ahora se empiezan a reconocer las posibilidades de los subproductos resultantes de los posos de café gastado.

Estos últimos pueden utilizarse directamente como fertilizantes sin modificaciones necesarias. Son ricos en nutrientes y, con frecuencia, pueden utilizarse por sí solos como sustratos. Son particularmente útiles para el cultivo de hongos como las setas de ostra.

El proceso de extracción de aceite de los posos de café gastado es un proceso directo que constituye una fuente potencial de bajo costo pero de alta calidad de éster metílico de ácidos grasos para piensos.

Los posos de café gastado resultan especialmente útiles como biocombustibles. Pueden servir de materia orgánica para la digestión anaeróbica, una técnica cada vez más popular para el desarrollo de biogás a partir de residuos orgánicos. Alternativamente, pueden transformarse en leños sólidos, combustibles y sin cera. Los *pellets* a partir de posos de café gastado pueden utilizarse como fuente de combustible de algunas cafeteras, lo que supone un auténtico enfoque de economía circular para la industria de las cafeterías. Este ciclo de vida para los posos de café gastado genera un 80 % menos de emisiones de dióxido de carbono que su tratamiento en vertederos.

Algunos empresarios han desarrollado un método para utilizar la extracción de aceite de los posos de café gastado como biosorbentes, para la eliminación de tintes, aceites e iones de metal, por ejemplo, de soluciones acuosas.

Sorprendentemente, este aceite también representa una alternativa al aceite de palma, mundialmente conocido por su destrucción generalizada de la biodiversidad y su degradación del medio ambiente. La demanda de aceite de palma es elevada y está presente en casi todo lo que comemos o los cosméticos que utilizamos.

Los posos de café gastado también pueden utilizarse en la producción de materiales; un uso habitual es su transformación en tazas de café.

Entre otros usos menos habituales en materiales figuran los tejidos y telas para ropa y calzado, moldes para artículos domésticos como lámparas o muebles, impresión en tres dimensiones o incluso como material artístico.

### CAFÉ EN MONODOSIS/CÁPSULAS

El café en monodosis se utilizan ampliamente en todo el mundo y representa una forma cómoda y bastante asequible de tomar café para quienes tienen la máquina adecuada para utilizarlas. Sin embargo, su comodidad tiene un precio. Muchas marcas utilizan aluminio y plásticos mixtos para envasar cada porción de café y se ha informado de que 20.000 millones de estas monodosis acaban en los vertederos cada año. Pueden tardar hasta 500 años en descomponerse, liberando gases nocivos a la atmósfera que agravan el calentamiento global.

A pesar de ello, las monodosis figuran entre los productos de desecho más reciclables que existen y solo son dañinas para el medio ambiente si no se eliminan correctamente. Marcas como Nespresso y Keurig han sufrido rechazos en el pasado por utilizar plástico número 7, un plástico particularmente difícil de desintegrarse que podría contener toxinas y han expresado su intención de enmendar esta situación, asociándose para ello con TerraCycle (como han hecho otros nombres importantes del sector), que es un líder mundial actual en el reciclaje de esos materiales difíciles de reciclar.

La mayoría de las monodosis de café pueden desecharse en los contenedores domésticos de reciclaje normales, para poder separar el aluminio y el plástico y utilizarlos en la fabricación de nuevos productos (dado que son dos materias primas ampliamente utilizadas).

Muchas cafeterías, con Starbucks a la cabeza, ofrecen un programa de recuperación de monodosis que proporciona a los clientes una bolsa desechable para que guarden sus monodosis y las devuelvan a su tienda local de Starbucks o Nespresso, que posteriormente son manipuladas debidamente y enviadas a un centro de reciclaje apropiado.

Otras empresas como Lavazza utilizan unas cápsulas ecológicas ("Eco Caps") fabricadas con un biopolímero que se transforma en compost en tan solo seis meses tras haber sido mezclado con residuos alimentarios, por lo que estas cápsulas compostables pueden depositarse en el contenedor normal de residuos alimentarios.



En Etiopía, la Unión Cooperativa de Agricultores de Café Bench Maji diversifica sus cultivos con especias y miel para generar ingresos adicionales para los agricultores.

### VASOS DE CAFÉ

Los vasos de café, uno de los residuos más visibles de las cafeterías, han recibido una atención considerable en los últimos años. Los medios de comunicación dominantes se han hecho eco de los grandes volúmenes de vasos de café desechables, que también han sido el centro de atención de numerosas campañas de consumo y de activistas medioambientales locales e internacionales, algunas de ellas destinadas a grandes cadenas de cafeterías con el fin de presionarlas para que tomen medidas.

Los vasos de papel para llevar son difíciles de reciclar porque están recubiertos de un plástico de polietileno que es difícil de separar a menos que sea en instalaciones de reciclaje especializadas. Algunas opciones por las que pueden optar los minoristas son:

Proporcionar **servicios de reciclaje en las tiendas**. Algunos de los minoristas más importantes también están incentivado a la industria de los residuos para que recojan los vasos con subvenciones aplicables al costo por tonelada.

Impulso de los **vasos reutilizables**: descuentos en el precio de las bebidas o tarjetas de fidelidad con beneficios para aumentar el uso de vasos reutilizables y reducir el uso de vasos de papel para llevar.

**Vasos compostables**: la fabricación de vasos biodegradables y compostables representa otro campo de innovación.

## Mejorar los medios de subsistencia: de sobrevivir a prosperar

La pérdida de caficultores como consecuencia del cambio climático, la crisis de los precios y una falta de incentivos generalizada, sumada al hecho de que el sector tiene un elevado predominio masculino y al envejecimiento de la fuerza de trabajo, está amenazando al futuro del café. Se está empezando a prestar atención a la inclusión de los jóvenes y a una cadena de suministro del café inclusiva desde el punto de vista de género con el fin de impulsar la producción y garantizar la sostenibilidad del sector.

La digitalización y la cultura de las asociaciones para el desarrollo podrían mejorar aún más las perspectivas a largo plazo del sector cafetero.

### *El auge de las mujeres en un sector dominado por hombres*

El sector del café es a menudo más favorable a —y dominado por— los hombres en el conjunto de la cadena de suministro. Existen desigualdades en el ámbito de la producción relacionadas con los salarios, las horas de trabajo, las oportunidades profesionales, las funciones con capacidad de toma de decisiones y los derechos básicos.

Es necesario aumentar la representación, la intervención y el salario de las mujeres hasta que estén en igualdad de condiciones que los hombres. Esto comienza por comprender los retos a los que se enfrentan las mujeres en todos los niveles de la industria —y también cómo varían en función del país, la cultura, la raza, la condición sexual o la discapacidad, entre otros aspectos—.

Se está produciendo un empoderamiento de las mujeres y un movimiento en pos de una cadena de suministro inclusiva desde el punto de vista del género a todos los niveles, desde la finca hasta la taza.

#### ■ Producción

Las mujeres que constituyen la fuerza laboral agrícola se encuentran especialmente desfavorecidas, con menos recursos y derechos que los hombres, un acceso más limitado a la información y los servicios, responsabilidades domésticas determinadas por el género y una carga de trabajo agrícola cada vez más pesada debido a la emigración masculina<sup>91</sup>.

Aunque son el eje central del negocio de café en las fincas, a menudo tienen que hacer frente a la “doble carga” que suponen el trabajo en la finca y las tareas domésticas. Un libro blanco publicado por la Asociación Americana de Cafés Especiales concluyó que la jornada de trabajo de los hombres es de 8 horas mientras que las mujeres trabajan hasta 15 horas al día<sup>92</sup>.

Las cooperativas propiedad de mujeres y las iniciativas que crean oportunidades para que las mujeres dedicadas a la producción de café puedan acceder a financiación para sus grupos, desarrollar capacidades, acceder a mercados y forjar asociaciones estratégicas están creciendo y ganando terreno.

*“Las mujeres han sido y siguen siendo líderes en el sector del café, contribuyendo al desarrollo desde la semilla hasta la taza. Es importante que reconozcamos sus invaluable contribuciones y brindemos vías para su continuo empoderamiento”.*

Jhannel Tomlinson,  
Secretaria del Consejo para la Alianza  
Internacional de Mujeres en Café, Jamaica

#### MENSAJE CLAVE

*En 2011, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) declaró:*

*“Dar a las mujeres el mismo acceso que a los hombres a los recursos agrícolas podría aumentar la producción en las fincas de mujeres en los países en desarrollo entre un 20 % y un 30 %. Esto podría aumentar la producción agrícola total en los países en desarrollo entre un 2,5 % y un 4 %, lo que, a su vez, podría reducir el número de personas hambrientas en el mundo entre un 12 % y un 17 %, o entre 100 y 150 millones de personas”.*<sup>90</sup>

90. <http://www.fao.org/news/story/en/item/52011/icode/>

91. <http://www.fao.org/3/a-i6030e.pdf>

92. <https://www.scaa.org/PDF/scaa-white-paper-gender-equality.pdf>

**Los tostadores, los baristas premiados y las cafeterías:** Los tostadores y los baristas premiados son casi siempre hombres. En el Campeonato Mundial de Baristas, la World Brewer's Cup y los campeonatos de tostadores la participación de las mujeres es escasa y son muy pocas las que ganan alguna vez. ¿Indica esto que compiten menos mujeres? ¿O que existen menos mujeres calificadas para ello?

Este fenómeno puede explicarse, por ejemplo, por los prejuicios de los jueces, la forma en que se promocionan los concursos, la forma en que las mujeres están a menudo condicionadas culturalmente para ser menos competitivas, la falta de capacitación y recursos disponibles para las mujeres, y la existencia de un número menor de mujeres en los puestos de dirección de las cafeterías<sup>93</sup>.

En las cafeterías también existe desigualdad de género. Al igual que en la producción del café, la división del trabajo resulta muy llamativa. En 2017, PayScale registró una brecha salarial de género del 13,6 % en los Estados Unidos en los servicios de alojamiento y restauración. Identificó la "igualdad de oportunidades" como la mayor barrera para la igualdad salarial, alegando que además de la brecha salarial existente entre hombres y mujeres con el mismo puesto de trabajo, las mujeres también tenían menos probabilidades de ocupar puestos con salarios más altos<sup>94</sup>.

Cuando las mujeres no ocupan puestos de poder, no solo reciben un salario inferior, también tienen menos estabilidad laboral y sufren más acoso y discriminación.

■ **Organizaciones en favor de un sector del café inclusivo en cuanto al género:** Muchas organizaciones están trabajando en la mejora de las condiciones de las mujeres en la industria del café.

**La IWCA Alianza Internacional de Mujeres del Café**, que tiene capítulos por todo el mundo, trabaja para "empoderar a las mujeres en la comunidad internacional del café para que logren una vida significativa y sostenible; y estimular el reconocimiento de la participación de las mujeres en todos los segmentos de la industria del café<sup>95</sup>". La organización lleva a cabo varios proyectos nacionales basados en la mejora de la igualdad y la producción de café en general, a través de actividades como la creación de infraestructura, la impartición de capacitación y la realización de investigaciones.

**La Alianza para Equidad de Género**,<sup>96</sup> perteneciente al Coffee Quality Institute, ha adoptado un enfoque metodológico para abordar la cuestión de la desigualdad de género. Ha elaborado siete principios que debe seguir la industria del café y también está desarrollando herramientas para las empresas.

**Barista Connect**<sup>97</sup> es una serie de eventos relacionados con el café y "dedicados a mejorar la igualdad al empoderar e inspirar a las mujeres en diversos roles dentro de la comunidad cafetera internacional". Oradores de toda la cadena de suministro presentan exposiciones y talleres para las asistentes.

**shestheroaster**<sup>98</sup> trabaja para apoyar a las mujeres de la industria tostadora del café mediante eventos, recaudación y distribución de fondos y la introducción de cambios profundos entre los tostadores.

**#coffeetoo** es un movimiento comunitario diseñado para luchar contra el acoso y las agresiones sexuales en la industria del café, algo que afecta fundamentalmente a las mujeres.

### *Los jóvenes para mantener la actividad y el crecimiento del sector del café*

Hoy en día, la sostenibilidad del café está vinculada a los jóvenes de las comunidades cafeteras.

En el lado de la oferta, las generaciones más jóvenes no se sienten motivadas para dedicarse a la agricultura. Existen numerosas barreras de entrada que hacen que otras opciones resulten más atractivas para su futuro.

En el lado de la demanda, la demanda de café cada vez es mayor, en especial de café de especialidad de mayor valor. Para satisfacer esta demanda, las partes interesadas deben motivar a los jóvenes para que se decanten por el café y garantizarles que el café les brindará un futuro estable.

De acuerdo con un informe elaborado por Hanns R. Neumann Stiftung y la Plataforma de Agricultura Sostenible, Alimentos y Medio Ambiente titulado "Investing in Youth in Coffee Growing Communities" (Invertir en los jóvenes de las comunidades productoras de café) "para que el café siga siendo un cultivo que ofrezca bienestar a las comunidades de las generaciones venideras, debe ofrecer un futuro prometedor para los jóvenes de los países productores de café"<sup>99</sup>.

Cuando se modernizan la producción y las cadenas de suministro del café, la producción y el comercio de este producto pueden generar buenos retornos y motivar a las personas a quedarse en las zonas rurales. La mayor limitación es la falta de acceso a la tierra y a los beneficios.

93. <https://perfectdailygrind.com/2018/03/women-in-the-coffee-industry-what-you-should-know/>

94. <https://www.payscale.com/data-packages/gender-pay-gap>

95. <http://womenincoffee.org/>

96. <http://www.genderincoffee.org/>

97. <http://baristaconnect.com/>

98. <http://www.shestheroaster.org/>

99. [https://sustainablefoodlab.org/wp-content/uploads/2018/12/Investing\\_In\\_Youth\\_In\\_Coffee\\_Growing\\_Communities\\_web.pdf](https://sustainablefoodlab.org/wp-content/uploads/2018/12/Investing_In_Youth_In_Coffee_Growing_Communities_web.pdf)



Mujeres productoras de café en Jamaica.

Si se abordan estos aspectos, los jóvenes resultan un catalizador ideal del cambio, dada su mayor inclinación y disposición con respecto a la adopción de nuevas ideas, conceptos y tecnología. Todo esto es esencial para cambiar las prácticas agrícolas cafetaleras y la forma en que se perciben. Es importante buscar opciones innovadoras para tentar a los jóvenes para que se unan a la cadena de valor del café<sup>100</sup>.

El sector del café puede aprovechar los conjuntos de competencias tecnológicas y empresariales de los jóvenes actuales y combinarlos con los conocimientos y la experiencia de los trabajadores más mayores. Cada vez están surgiendo más iniciativas —gubernamentales y de otra índole— que apoyan esta idea en los países productores de café. Las iniciativas lideradas por jóvenes también empiezan a ser populares y podrían lograr la transformación necesaria para que la producción del café se mantenga y crezca.

El sector privado está apoyando intervenciones centradas en aumentar la sostenibilidad y la rentabilidad de las fincas o en el desarrollo de competencias nuevas para trabajar en el sector del café. Estos esfuerzos cuentan con el respaldo de grupos de productores y ONGs que trabajan directamente con jóvenes en cuestiones sociales y económicas más amplias y en el desarrollo de sus competencias empresariales y para la vida.

### ***Adoptar la digitalización para la producción de café***

La ciencia y la tecnología han transformado la agricultura moderna, impulsando los rendimientos y reduciendo los residuos y el sector del café no es ninguna excepción. Las tecnologías emergentes pueden ayudar a los agricultores a cultivar un café mejor y a adaptarse a los problemas que plantea el calentamiento global y a otros retos medioambientales.

Existe un conjunto cada vez mayor de herramientas, tecnologías y plataformas a disposición de los agricultores, pero muchos siguen siendo muy caros para los agricultores con pequeñas explotaciones o para quienes operan en países más pobres. Los mecanismos cooperativos que permiten que los agricultores compartan el costo de la tecnología abordan este reto. Además, algunas corporaciones ofrecen estos servicios gratuitamente a los agricultores con los que trabajan a modo de incentivo, actividad promocional o como una forma de cooperar para mejorar la calidad y la fiabilidad del café cultivado.

La infraestructura puede dificultar la expansión de las nuevas tecnologías incluso cuando el costo no supone una barrera. La tecnología no solo requiere un suministro eléctrico fiable, sino también conectividad de banda ancha y acceso a ordenadores o teléfonos inteligentes.

100. [https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2016/08/toolkit\\_total.pdf](https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2016/08/toolkit_total.pdf)

La concienciación también sigue siendo un reto. Aunque los agricultores han mejorado enormemente sus conocimientos con respecto a soluciones novedosas y nuevas tecnologías, muchos todavía no están al tanto de las alternativas existentes a las prácticas convencionales que utilizan. Además, algunos se resisten al cambio y prefieren lo que ya conocen.

Se han desarrollado herramientas y plataformas que contribuyen a la modernización de las fincas y a aumentar su eficiencia y su productividad, que abarcan desde la agronomía hasta la cartografía del terreno, la gestión de las fincas e incluso la banca digital.

Las innovaciones digitales pueden respaldar la toma de decisiones de los agricultores y ayudarles a aumentar su productividad. También propician un acceso mejorado a la financiación y los mercados, mejoran la eficiencia, la trazabilidad y la transparencia en las cadenas de valor, y acercan más a los productores a los consumidores. Estos aspectos se exponen con más detalle en el capítulo 4.

## **Alianzas para un crecimiento sostenible**

Las asociaciones y las alianzas representan el verdadero camino a seguir para lograr un auténtico cambio que produzca los resultados sostenibles y el impacto necesarios para un sector del café floreciente. Trabajar aisladamente en una sola cuestión o nivel de la cadena de valor no llevará a una transformación integral —y eficaz—. Las asociaciones público-privadas, la inversión de impacto, las alianzas entre los operadores de la cadena de suministro y unas políticas favorables son esenciales para impulsar a la industria del café hacia adelante.

### ***Una alianza público-privada***

Las organizaciones de agronegocios y los productores rurales de los países en desarrollo tienen que hacer frente a múltiples retos: la volatilidad de los precios de los alimentos, la pérdida de productividad, el cambio climático, la inestabilidad política y las perturbaciones del comercio regional y mundial. Para abordarlos, es absolutamente prioritario redefinir la organización de la producción y el comercio. Es esencial estructurar todos los esfuerzos transformadores de un modo integral.

Unas asociaciones firmes entre partes interesadas de los sectores público y privado pueden brindar la plataforma necesaria para hacer frente al carácter complejo, multidisciplinar y heterogéneo de la sostenibilidad social y medioambiental de nuestros días.

En la industria del café, las asociaciones de carácter comercial engloban a importantes empresas multinacionales, tostadores, organizaciones de productores, fijadores de normas, instituciones financieras y gobiernos. Han generado un cambio transversal en la dinámica de la producción y el comercio. El éxito de estas asociaciones depende de la capacidad para crear mecanismos de gobernanza que integren enfoques comunes, adaptando las soluciones a los problemas relacionados con la sostenibilidad en los eslabones inferiores de la cadena.

La ecologización de la producción mediante la introducción de café cultivado a la sombra o la experimentación con sistemas de agrosilvicultura en una cooperativa son promesas de sostenibilidad vacías si no existen las condiciones para que las organizaciones de productores logren unos volúmenes de comercialización, aumenten los ingresos de sus hogares, creen resiliencia a las perturbaciones medioambientales y de los mercados, y adquieran acceso a la sanidad y la educación.

Unas asociaciones público-privadas eficaces brindan los recursos económicos y de conocimiento necesarios para abordar dichas necesidades simultáneamente a lo largo de las cadenas de valor del café. Ofrecen el espacio para encontrar un terreno común entre los intereses divergentes, seleccionar escenarios comerciales y políticos de beneficio mutuo para los actores de la cadena de valor, y diseñar intervenciones concretas.

La gobernanza de unas asociaciones público-privadas óptimas para la sostenibilidad armoniza el desarrollo de medidas políticas de apoyo para las organizaciones del café, el refuerzo de los vínculos de mercado a escala local, regional y mundial, y el diseño del desarrollo de capacidades específicas para la producción convencional, sostenible y especializada. También estimula las contribuciones voluntarias de todas las partes interesadas de la asociación a través de inversiones en infraestructura, asistencia técnica y la adopción de prácticas más equitativas y verdes, a pesar de que puedan conllevar costos más elevados a corto plazo.

Las asociaciones entre los sectores público y privado en pos de una industria del café sostenible buscan la resiliencia a largo plazo y la justicia medioambiental y social en la forma en que está organizada la producción.

## Colaboración de la finca a la mesa

El concepto de la cadena de suministro dividida en segmentos que funcionan independientemente los unos de los otros empieza a estar desfasado. Existe un reconocimiento generalizado con respecto al hecho de que trabajar aisladamente no representa un modelo sostenible.

Un sistema del café que funcione para todos debe ser inclusivo en cuanto a los jóvenes y el género, fomentar la diversidad desde la semilla hasta la taza y reconocer que las funciones están relacionadas entre sí y se aprovechan más a través de sinergias y colaboración.

Una evolución de la cadena mundial de suministro del café en pos de un cambio sistémico que sea eficaz y respetuoso con las personas y el planeta exige acción conjunta y colaboración a todos los niveles. Conlleva la consolidación del poder y la información en las funciones de tueste y comerciales, así como en los sistemas sociales y medioambientales que apoyan al sistema del café con agua, luz solar y otros recursos<sup>101</sup>.

La Asociación de Cafés Especiales ya ha diseñado un modelo colaborativo para el sector de los cafés de especialidad que asume la interconexión de las funciones y la acción colectiva. Como parte de su trabajo en la Iniciativa de Respuesta a la Crisis de los Precios, la asociación desarrolló el SCA Systems Map, que presenta un enfoque sistémico que deja de centrar la atención en las partes individuales de un sistema para centrarla en la forma en que están organizadas las partes, reconociendo que las interacciones entre estas no son estáticas, sino dinámicas y fluidas.

Este enfoque también reconoce que el cambio no es lineal y se produce en múltiples niveles a lo largo de múltiples escalas temporales.

El mapa describe las relaciones entre los principales actores y las acciones llevadas a cabo en la industria del café de especialidad, ilustrando de este modo la complejidad de este ecosistema mundial generador de valor y reconociendo, al mismo tiempo, a actores hasta ahora invisibles y narrando numerosas historias.

En la columna central del mapa se representan las actividades más reconocibles de una cadena de valor de café de especialidad. Cada una de ellas corresponde a un actor primario, cuyas denominaciones suelen ser derivaciones lingüísticas de cada actividad —los agricultores, la agricultura; los tostadores, el tueste— pero también pueden intervenir otros actores. En ocasiones, un mismo actor interviene en varias actividades. El anillo exterior del mapa representa a los actores adicionales que hacen posible el proceso del café y las etapas de su transformación<sup>102</sup>.

Este proceso sistémico se ajusta mucho al enfoque de la iniciativa A4A Alianzas para la Acción del ITC orientada a la sostenibilidad de las cadenas de valor de la agricultura. Promueve unas cadenas de suministro inclusivas y sostenibles por medio de un modelo que trabaja de manera global para aumentar la competitividad de los productores y las microempresas y pequeñas y medianas empresas, cumpliendo los requisitos medioambientales, económicos y sociales. El objetivo consiste en reforzar y diversificar la inversión, así como las capacidades productivas y agregadoras de valor.

La iniciativa Alianzas para la Acción, como su propio nombre indica, se basa en la premisa de que no es posible lograr una verdadera transformación de la cadena de valor sin asociaciones y alianzas estratégicas firmes entre distintas partes como:

- Responsables de la formulación de políticas
- Actores financieros
- Organismos de investigación
- Agricultores y grupos de agricultores
- Exportadores e importadores
- Elaboradores
- Marcas y *marketing*
- Medios de comunicación
- Consumidores

---

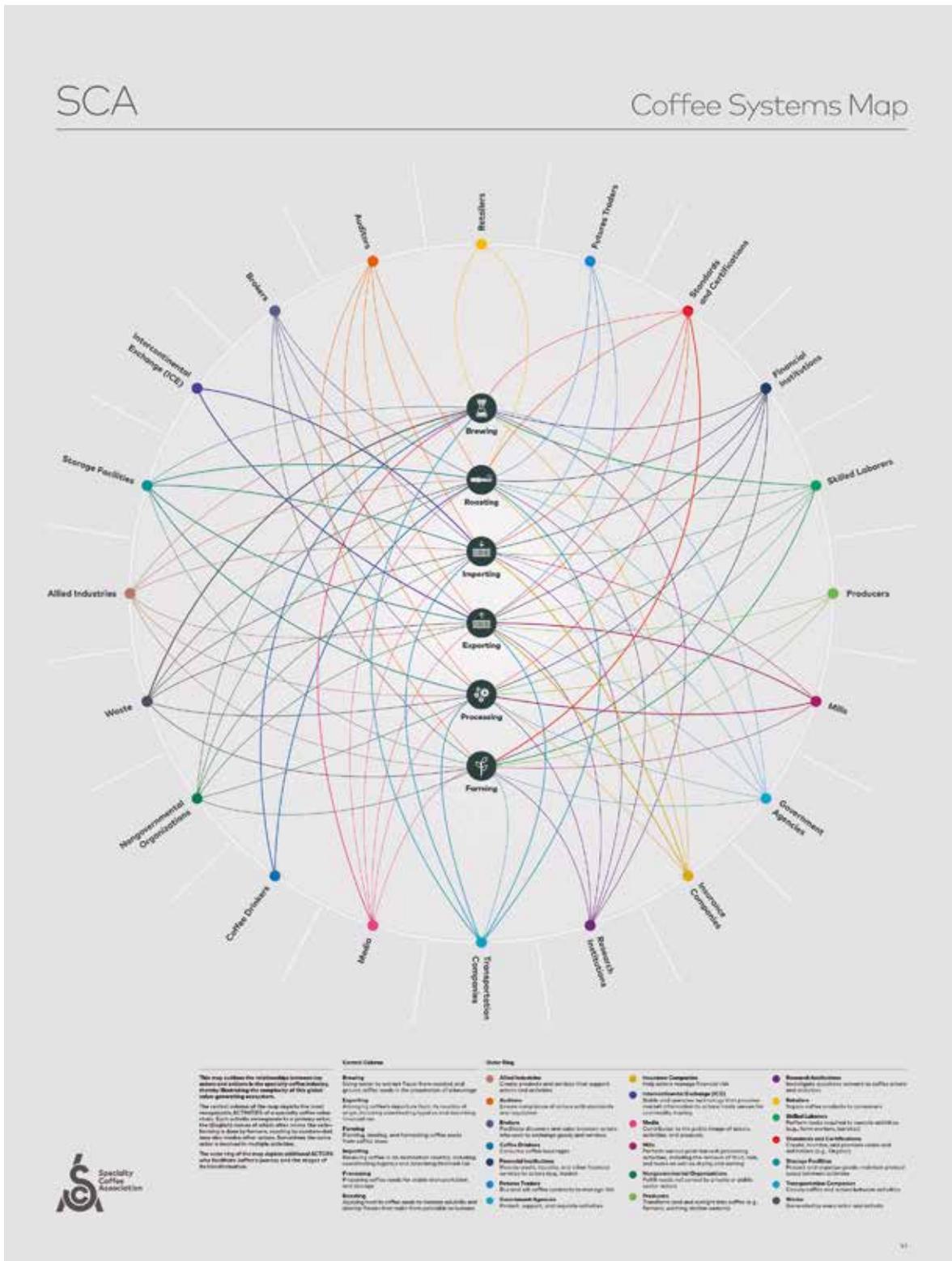
*El cambio de sistema requiere “la consolidación del poder y la información en las funciones de tostado y comercialización, así como los sistemas sociales y ambientales que sustentan el sistema cafetalero con agua, luz solar y otros recursos”.*

Specialty Coffee Association, 2020

101. Asociación de Cafés Especiales, 2020.

102. <https://store.sca.coffee/products/sca-coffee-systems-map-digital-version?variant=31838306762854>

Figura 6: Café de especialidad: una red de vínculos

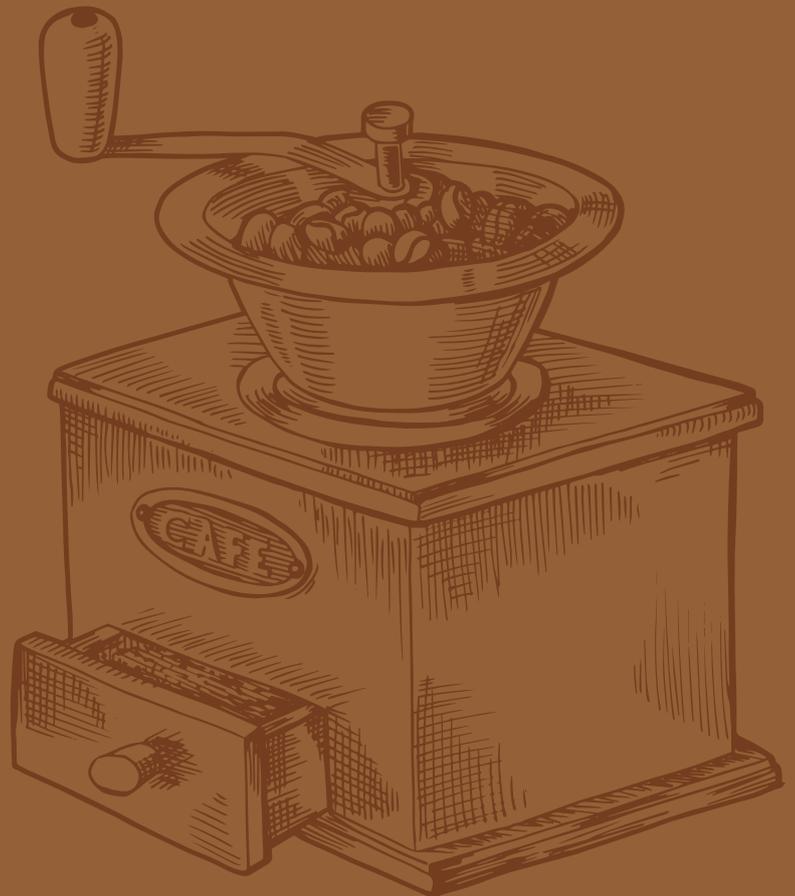


Fuente: Specialty Coffee Association.

## CAPÍTULO 3

# ENTENDER EL MERCADO DEL CAFÉ

EL MERCADO MUNDIAL DEL CAFÉ EN LA ACTUALIDAD .....	76
TENDENCIAS EMERGENTES, DINÁMICAS CAMBIANTES .....	115





Vista aérea de varios cafés.

## ENTENDER EL MERCADO DEL CAFÉ

Desde la llegada del café al mercado mundial, las tendencias globales del consumo y la producción han experimentado grandes cambios y la última década representa un período de transformación especialmente acelerada.

### El mercado mundial del café en la actualidad

Se observan cambios en el clima, el contexto socioeconómico, las nuevas prioridades políticas y un incremento constante de la demanda de café de un 2,2 % anual. Se están produciendo cambios en todas las etapas de la cadena de valor del café, desde el productor hasta el consumidor, y desde la semilla hasta la taza.

El consumo mundial de café sigue creciendo a un ritmo constante, y se prevé una demanda de 300 millones de sacos en 2050<sup>103</sup>. Pero la industria debe hacer frente a distintas amenazas sistémicas y ecológicas para asegurar el ritmo de la producción.

En este capítulo se presentan las dinámicas aplicadas actualmente en relación con los productores y los consumidores. También se analizan las tendencias emergentes en el sector del café, que dan una idea de lo que está por venir. (En el capítulo 2 se exponen los obstáculos medioambientales y sistémicos que podrían interferir en la capacidad de satisfacer la creciente demanda de café).

103. Panhuysen, S. and Pierrot, J., *op. cit.*



## Una instantánea de la dinámica del sector del café

Actualmente, el comercio mundial está valorado en \$17,5 billones. El valor de todos los productos básicos que se comercializan a escala mundial es de \$2,8 billones y, de ellos, \$1,5 billones corresponden al comercio agrícola —distribuido entre numerosos productos básicos agrícolas—.

El café juega un papel muy destacado, teniendo en cuenta que importantes productos básicos agrícolas como la soja (\$57.700 millones), el cacao (\$48.800 millones) y el azúcar (\$42.700 millones) representan aproximadamente el 3,85 %, el 3,25 % y el 2,85 % del comercio agrícola total respectivamente<sup>104</sup>. Las exportaciones de café verde representan aproximadamente \$20.000 millones. El café descafeinado, el café tostado y otros derivados del café representan otros \$18.000 millones. Esto quiere decir que el comercio del café representa un total aproximado de \$38.000 millones.

### *Crecimiento y disparidades*

El mercado del café es un mercado en crecimiento. La producción se ha incrementado en un 50 % en los últimos 20 años y la demanda ha ido creciendo a un ritmo constante, y se esperan importantes incrementos en los próximos años. Sin embargo, existen importantes diferencias entre los actores de la cadena de valor del café en términos de riesgos, ingresos, acceso a los recursos y vulnerabilidad a la volatilidad de los precios y al cambio climático.

La clave de la prosperidad de la industria del café en el futuro radica en una prosperidad más equitativa entre todas las partes interesadas del café —en particular de las más vulnerables—.

### *Geografía de la producción*

América Latina es la región productora de café arábica más importante y Asia encabeza la producción de la variedad robusta. En África se cultivan ambas especies bastante equitativamente, con una producción aproximada del 55 % del café arábica en África Oriental y un 45 % de la producción de robusta entre África Oriental y Occidental. El Brasil, la India, Indonesia, Uganda y Viet Nam también cultivan tanto café arábica como robusta. Otros países productores se centran normalmente en una u otra especie.

El café arábica es originario de África Oriental y el café robusta de África Occidental. La distribución posterior de las especies a lo largo del cinturón del café tiene que ver con la dinámica histórica del comercio y el colonialismo. A lo largo de la historia, los comerciantes han comprado material de siembra a otros países, como se explica en los capítulos 1 y 4.

Las condiciones climáticas vinculadas a la geografía también influyeron en la localización de la producción, ya que algunas especies crecen mejor en determinadas condiciones que otras. Posteriormente, determinadas intervenciones políticas en ciertos países contribuyeron al desarrollo de nuevas regiones productoras de café.

### *Políticas de desarrollo productivo*

El cultivo de café en Viet Nam es un ejemplo excelente de la política de desarrollo productivo para el desarrollo rural. El país ha diversificado con éxito el café robusta, tanto en términos de volumen de la industria como de ritmo de crecimiento en las tres últimas décadas.

Fueron varios los factores que contribuyeron a los buenos resultados de Viet Nam, pero, concretamente, el apoyo de las políticas gubernamentales tuvo un papel muy importante. La industria despegó a finales de la década de 1970 y comienzos de la década de 1980, a través de sistemas agrícolas colectivos, con medidas clave de planificación y subsidios. Cuando se detectó que así se limitaba el crecimiento, el Gobierno liberalizó el mercado e introdujo reformas agrarias a finales de la década de 1980 y en la década de 1990 que permitieron a los agricultores ampliar la industria y cosechar los frutos de los beneficios generados.

Aunque este éxito se define, en términos generales, como una buena práctica, cabe señalar que el crecimiento de la industria cafetera de Viet Nam no ha estado exento de costos, ni humanos ni medioambientales<sup>105</sup>.

El Brasil es otro ejemplo de políticas de desarrollo productivo exitosas. En la década de 1970, el Gobierno reconoció que la política adoptada durante la década anterior y consistente en poner fin a los incentivos destinados al café —e incluso en eliminar las plantaciones en algunas zonas— había sido un error. Creó una estrategia de crecimiento sectorial basada en tres pilares fundamentales: evaluaciones para reducir la separación entre las plantaciones, creación de nuevos cultivares de café y mejoras en las técnicas de fertilización de la tierra, la gestión del suelo y la poda.

Al retomarse los incentivos del Gobierno, los cultivos de café del Brasil volvieron a expandirse, y se desarrollaron y modernizaron los procesos para aumentar el rendimiento y la sostenibilidad de las plantaciones de café.

104. Centro de Comercio Internacional, 2021.

105. <http://www.fao.org/3/ap301e/ap301e.pdf>

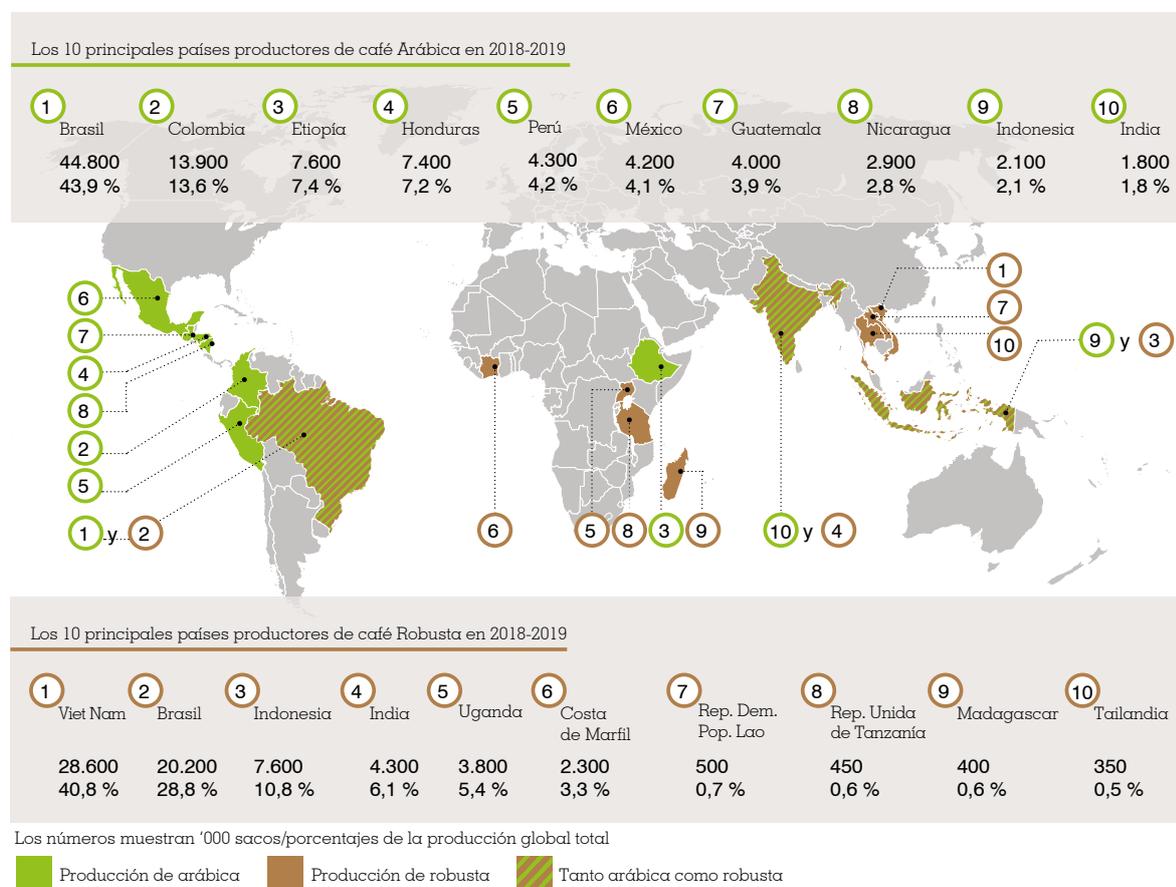
Uganda, Colombia y Honduras, con los casos de Viet Nam y el Brasil como ejemplos de mejores prácticas, están intentando seguir sus pasos con sus propias estrategias de crecimiento productivo.

Además de las intervenciones en el ámbito de las políticas, el principal catalizador del éxito en la producción del café suele ser la existencia de buenas posibilidades empresariales para el agricultor. Esto exige un "ecosistema del café" próspero (definido más detalladamente en el capítulo 5) que equilibre unas políticas eficaces, una infraestructura logística sólida y acceso a servicios de extensión, educación, capacitación y finanzas.

### Patrones mundiales de producción y consumo

Las dinámicas mundiales de producción y consumo presentan patrones distintos en función de la geografía de la producción del café y el poder de mercado, como se ilustra en las dos figuras incluidas a continuación, basadas en los diez países productores y consumidores más importantes a escala mundial.

Figura 1: El Brasil es el principal productor de café arábica y Viet Nam de robusta



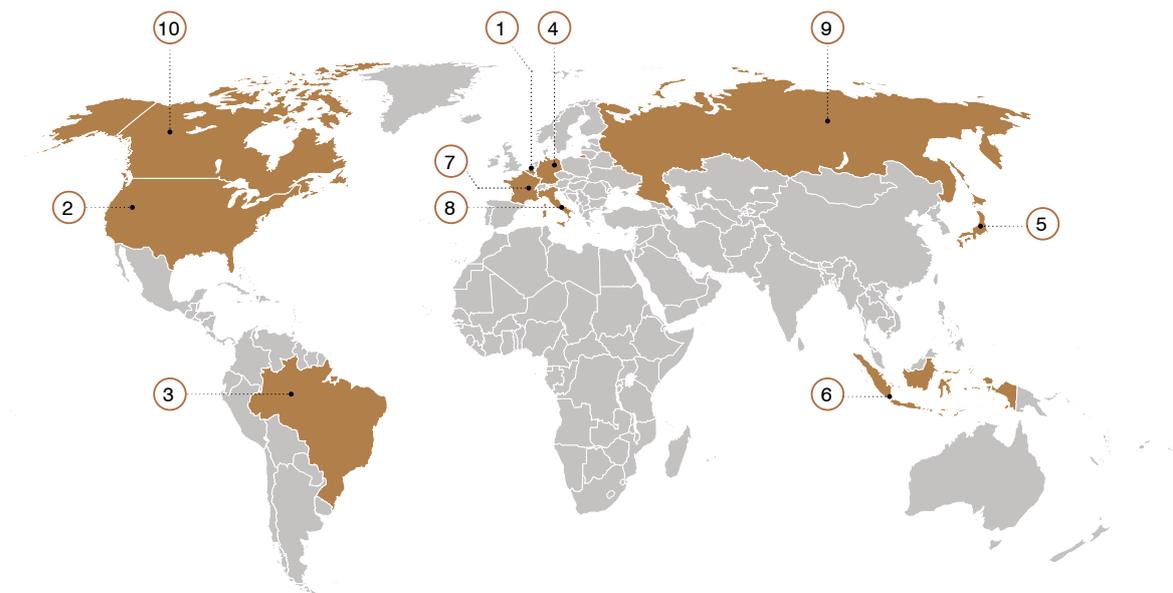
Fuente: ITC.



Figura 2: Europa consume el 28 % del café mundial

Los 10 principales países consumidores de café en 2018-2019

Rank	País	Consumo ('000 sacos)	Porcentaje del consumo global
1	UE (28)	46.800	28,1%
2	Estados Unidos de América	26.900	16,1%
3	Brasil	22.900	13,7%
4	Alemania	9.500	5,7%
5	Japón	7.900	4,7%
6	Indonesia	5.500	3,3%
7	Francia	5.400	3,2%
8	Italia	5.500	3,1%
9	Federación de Rusia	4.900	2,9%
10	Canadá	4.100	2,4%



Los números muestran '000 sacos/porcentajes del consumo global total

**Fuente:** ITC.

### PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN

Aproximadamente 70 países producen café<sup>106</sup> y los 5 principales (el Brasil, Viet Nam, Colombia, Indonesia y Honduras) abarcan aproximadamente el 75 % de la producción mundial.

En los 3 últimos años, el café arábica ha representado una cuota ligeramente superior de la producción mundial, en torno al 60 %. El Brasil lidera la producción de esta variedad, seguido de Colombia, Etiopía y Honduras.

Los productores de café robusta más importantes son Viet Nam, el Brasil, Indonesia, la India y Uganda. Algunos países productores de arábica como México, Nicaragua y Guatemala están empezando a producir también cafés robusta, aumentando así la competencia. En África Occidental, países como el Camerún, Côte d'Ivoire, Madagascar y Ghana se están esforzando activamente por reactivar la producción de robusta, previamente abandonada.

El café arábica ha generado tradicionalmente unos precios más elevados que el café robusta. Sin embargo, este último, con un rendimiento equivalente de hasta 7.000 kg en granos de café verde por hectárea y unas características más resilientes, sigue siendo un cultivo comercial atractivo. Los precios de arábica por kilo suelen ser más altos que los precios de robusta, pero al analizar los valores de exportación propiamente dichos hay que tener en cuenta los costos de producción y los rendimientos por hectárea.

De los exportadores de arábica más importantes, Panamá, Costa Rica, Kenya, Etiopía y Guatemala tienen los precios de valor unitario más altos para sus exportaciones<sup>107</sup>. Todos estos países, con la excepción de Guatemala, producen y exportan solo arábica, con una elevada participación en los segmentos de café de calidad *premium* y especial.

Las exportaciones de café contribuyen en gran medida al producto interno bruto en muchos países. Estas exportaciones generan ganancias por tipo de cambio, además de ingresos fiscales.

106. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/coffee-producing-countries>

107. UN Comtrade, 2017; Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, 2010. En Costa Rica, por ejemplo, para 2010, el 80 % de la producción de café se destinaba al mercado de especialidad, por lo que se convirtió en el cuarto mayor productor de café de especialidad a escala mundial.

Tabla 1: Los 10 países productores de arábica más importantes en el bienio 2018-2019

PAÍS	PRODUCCIÓN	CLASIFICACIÓN	
Brasil	44 764	1	
Colombia	13 858	2	
Etiopía	7 541	3	
Honduras	7 328	4	
Perú	4 263	5	
México	4 133	6	
Guatemala	3 967	7	
Nicaragua	2 820	8	
Indonesia	2 020	9	
India	1 800	10	

**Nota:** en miles de sacos.

**Fuente:** ITC.

Tabla 2: Los diez países productores de robusta más importantes en el bienio 2018-2019

PAÍS	PRODUCCIÓN	CLASIFICACIÓN	
Viet Nam	28 523	1	
Brasil	20 111	2	
Indonesia	7 598	3	
India	4 202	4	
Uganda	3 763	5	
Côte d'Ivoire	2 294	6	
Rep. Dem. Pop. Lao	503	7	
Rep. Unida de Tanzania	447	8	
Madagascar	396	9	
Tailandia	352	10	

**Nota:** en miles de sacos.

**Fuente:** ITC.

## CONSUMO

El consumo mundial de café tostado se concentra fundamentalmente en las economías más desarrolladas del mundo. Los principales países importadores de granos verdes son los Estados miembros de la Unión Europea, los Estados Unidos de América y el Japón.

Actualmente se está observando un cambio gradual en los patrones de consumo de café. Aunque tradicionalmente las importaciones estaban generadas por naciones de ingresos altos, ahora se ha sumado a ellas un grupo de nuevos países —y puede que les sigan más—.

China, Colombia, Indonesia, Malasia, México, Filipinas, Tailandia y Turquía son algunos ejemplos de países de ingresos bajos y medianos que aumentaron sus importaciones de café verde en el período de 2011 a 2016,<sup>108</sup> si bien es cierto que estos países representan menos del 10 % del mercado mundial y sus importaciones se centran fundamentalmente en la variedad robusta<sup>109</sup>. Sin embargo, es una clara señal de crecimiento exponencial continuado del sector del café, a medida que aumenta la demanda en consonancia con los ingresos y los conocimientos relativos al café a escala mundial.

En concreto, cabe destacar el ejemplo de China. Starbucks, por ejemplo, ha anunciado recientemente unos planes de expansión agresivos en China y se ha fijado como objetivo la apertura de 500 establecimientos nuevos al año en un futuro próximo<sup>110</sup>.

Tabla 3: Los diez países consumidores de café más importantes en el bienio 2018-2019

PAÍS	CONSUMO	CLASIFICACIÓN
UE (28)	46 799	1 
Estados Unidos de América	26 891	2 
Brasil	22 830	3 
Alemania	9 490	4 
Japón	7 806	5 
Indonesia	5 429	6 
Francia	5 340	7 
Italia	5 203	8 
Federación de Rusia	4 801	9 
Canadá	4 011	10 

**Nota:** en miles de sacos.

**Fuente:** ITC.

## La cadena de suministro está evolucionando

El café es un producto básico complejo. Hasta en grano verde, requiere numerosos pasos de elaboración hasta que está listo para la exportación. Desde el momento en que sale de la finca, el café cambia de dueño varias veces y pasa por las manos de numerosos proveedores de servicios.

En su origen, estos incluyen a compradores locales, almacenistas, exportadores, transportadores, empresas de transporte y agentes de aduanas e inspección. Por el lado del consumidor, los importadores, tostadores, distribuidores y tiendas son los intermediarios que completan el largo viaje de los granos de café hasta los consumidores.

108. ITC, 2020.

109. Las importaciones chinas, malasias y tailandesas de grano verde son fundamentalmente de robusta procedente de Viet Nam e Indonesia (ED&F MAN-Volcafe, 2014). Estos granos se utilizan casi exclusivamente para producir café y mezclas instantáneas y solubles. Algunos son para los mercados de café instantáneo y otros para la exportación regional.

110. Sorkin, 2017.

En los últimos años se ha observado un cambio importante consistente en pasar de una cadena de suministro con unas funciones claramente definidas a un modelo más fluido con funciones y categorías transversales a todos los niveles. En la actualidad, las funciones y tareas organizativas se han adaptado al carácter más exigente y específico de los requisitos de los consumidores y los compradores. Estos últimos han impuesto la necesidad de que cada eslabón de la cadena de valor tenga un ámbito de control, interacción y rendición de cuentas más amplio.

El aumento de las asociaciones y la cooperación en el conjunto del sector y la diversificación de las actividades entre numerosos actores de la cadena de suministro del café son resultados directos de ello. A nivel comercial, esto se traduce en un aumento de las fusiones y adquisiciones estratégicas, con una intensificación de las actividades de los tostadores y las empresas comerciales a lo largo de la cadena de valor.

Las fusiones y adquisiciones en la industria del café forman parte de una estrategia para llegar a nuevos mercados y centrarse mejor en los consumidores mediante múltiples canales de venta y puntos de contacto con los consumidores. Recientemente, se está experimentando un fenómeno que consiste en la compra de pequeñas marcas y etiquetas de café de especialidad por parte de grandes empresas multinacionales.

Al mismo tiempo, otros tipos de empresas están emprendiendo también actividades nuevas más allá de sus cadenas de valor respectivas. Los ejemplos incluyen desde empresas exportadoras de café verde que abren sus propios negocios de tueste en países de ingresos altos hasta multinacionales dedicadas al tueste que ponen en marcha operaciones de caficultura. Estas combinaciones de funciones son experimentales por el momento, pero podrían evolucionar hacia un cambio estratégico y a largo plazo en las prácticas empresariales.

Otro fenómeno que se ha observado recientemente en relación con las asociaciones y la colaboración es la alianza entre plataformas de múltiples partes interesadas e iniciativas de carácter precompetitivo, con resultados bastante buenos en cuanto a la conexión de todos los actores del sector del café y la transformación de las cadenas de suministro en cadenas de valor sostenibles que trabajan para ofrecer ingresos dignos a los productores.

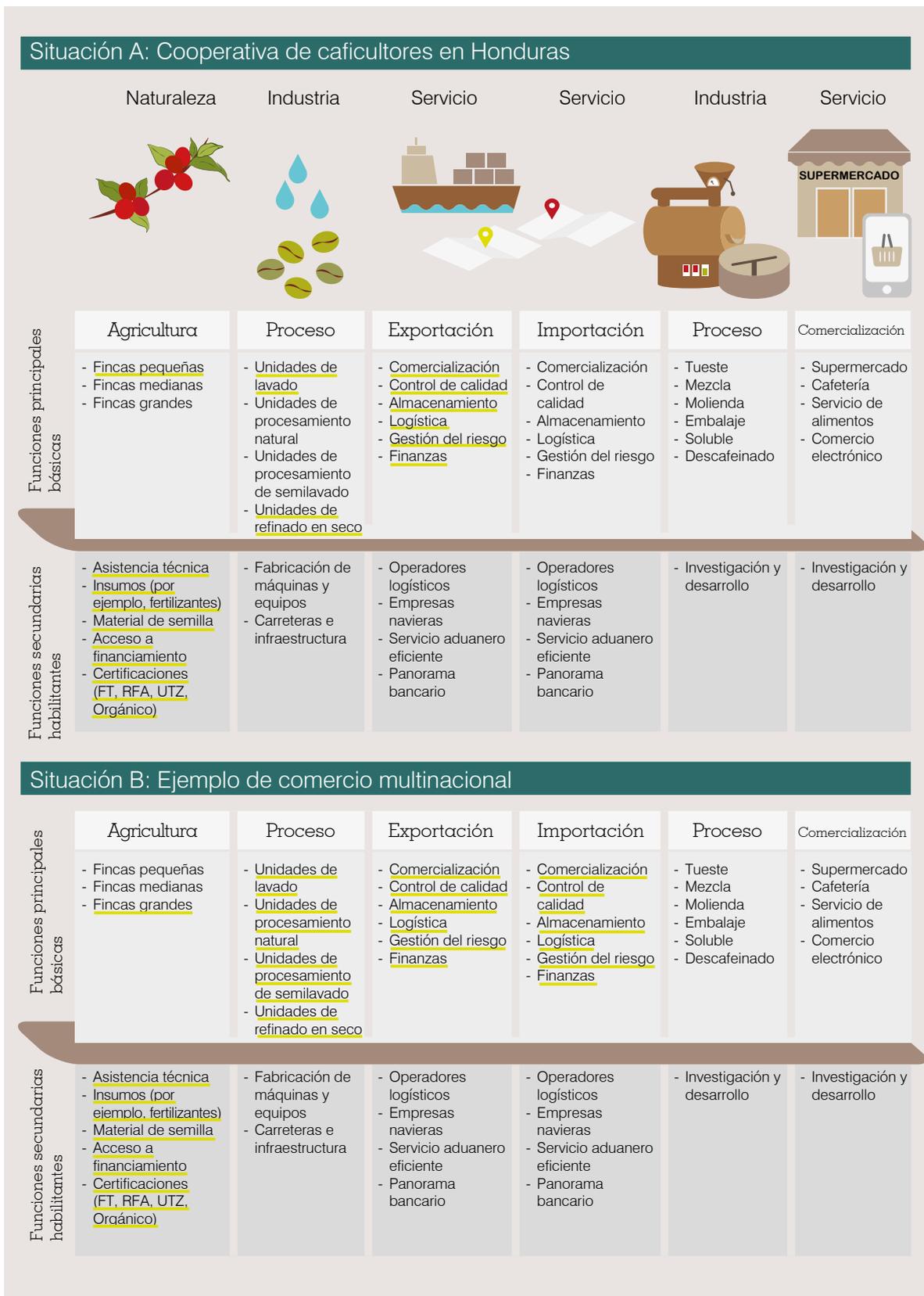
Figura 3: ¿Cómo se agrega el valor a lo largo de la cadena de valor del café?



**Fuente:** ITC.

En la siguiente figura se pone de relieve el carácter cada vez más transversal de las funciones y los segmentos de la cadena de valor —claramente separados en el pasado—.

Figura 4: La cadena de valor del café y sus actores: tres escenarios



## Situación C: Ejemplo de tostadora multinacional

	Naturaleza	Industria	Servicio	Servicio	Industria	Servicio
						
Funciones principales básicas	<b>Agricultura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fincas pequeñas</li> <li>- Fincas medianas</li> <li>- Fincas grandes</li> </ul>	<b>Proceso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidades de lavado</li> <li>- Unidades de procesamiento natural</li> <li>- Unidades de procesamiento de semilavado</li> <li>- Unidades de refinado en seco</li> </ul>	<b>Exportación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comercialización</li> <li>- Control de calidad</li> <li>- Almacenamiento</li> <li>- Logística</li> <li>- Gestión del riesgo</li> <li>- Finanzas</li> </ul>	<b>Importación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comercialización</li> <li>- Control de calidad</li> <li>- Almacenamiento</li> <li>- Logística</li> <li>- Gestión del riesgo</li> <li>- Finanzas</li> </ul>	<b>Proceso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tueste</li> <li>- Mezcla</li> <li>- Molienda</li> <li>- Embalaje</li> <li>- Soluble</li> <li>- Descafeinado</li> </ul>	<b>Comercialización</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supermercado</li> <li>- Cafetería</li> <li>- Servicio de alimentos</li> <li>- Comercio electrónico</li> </ul>
	Funciones secundarias habilitantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia técnica</li> <li>- Insumos (por ejemplo, fertilizantes)</li> <li>- Material de semilla</li> <li>- Acceso a financiamiento</li> <li>- Certificaciones (FT, RFA, UTZ, Orgánico)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabricación de máquinas y equipos</li> <li>- Carreteras e infraestructura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operadores logísticos</li> <li>- Empresas navieras</li> <li>- Servicio aduanero eficiente</li> <li>- Panorama bancario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operadores logísticos</li> <li>- Empresas navieras</li> <li>- Servicio aduanero eficiente</li> <li>- Panorama bancario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación y desarrollo</li> </ul>

Fuente: ITC.

### ¿Qué sucede en el ámbito de la producción?

No todos los países productores de café tienen la misma capacidad de producción. Algunos tienen una productividad a escala, un alto nivel de profesionalidad y apoyo gubernamental. Este último a través de políticas que promueven la inversión en investigación y desarrollo (I+D) agrícolas y servicios de extensión eficientes, apoyan el desarrollo de infraestructuras y propician el acceso a la financiación y la inversión.

El Brasil y Viet Nam son ejemplos de casos exitosos cuya productividad y competitividad en el mercado mundial del café se extendieron rápidamente como resultado de políticas de desarrollo productivas, reformas de la política reguladora e incentivos para la inversión conducentes a un entorno favorable. En la actualidad, el Brasil y Viet Nam ocupan, respectivamente, el primer y el segundo puesto entre los principales productores de café a escala mundial; solo en el Brasil se produce una tercera parte de todo el café.

Otros países con un grado de profesionalidad menor, menos mecanización y una asistencia técnica o un apoyo gubernamental escasos tienen dificultades para hacer frente a la competencia. Esto crea una brecha competitiva entre los países productores que se refleja en sus niveles de productividad y su nivel de acceso al mercado.



Tabla 4: La producción de café en 24 países (sacos por hectárea) en el bienio 2019-2020

País	Arábica	Robusta	Arábica + Robusta
<b>Media mundial</b>			12
Brasil	28	40	32
Viet Nam	25	44	
<b>Media del resto del mundo</b>			9
Estados Unidos (Hawaii)	22		
México	11		
Guatemala	13		
El Salvador	11		
Honduras	17		
Nicaragua	16		
Costa Rica	16		
Colombia	18		
Ecuador			6
Perú	11		
Etiopía	9		
Kenya	7		
Uganda			11
Rwanda	6		
Burundi	6		
República Unida de Tanzania			5
Camerún			4
Togo		2	
India	8	18	13
Indonesia			9
Papua Nueva Guinea	11		
China	15		

**Nota:** un saco = 60 kg = 132 lb 1 hectárea = 2,47 acres.

Por "resto del mundo" se entiende el mundo menos el Brasil y Viet Nam, dos países que juntos producen el 50 % del café del mundo en el 25 % de la superficie mundial destinada al café.

Los rendimientos son promedios, y las cifras esconden grandes variaciones puesto que algunos países tienen tanto pequeños agricultores como grandes cafetales. Kenya, por ejemplo, tiene rendimientos muy diversos, desde menos de 5 sacos por hectárea en el caso de numerosos pequeños agricultores hasta más de 17 sacos por hectárea en las fincas.

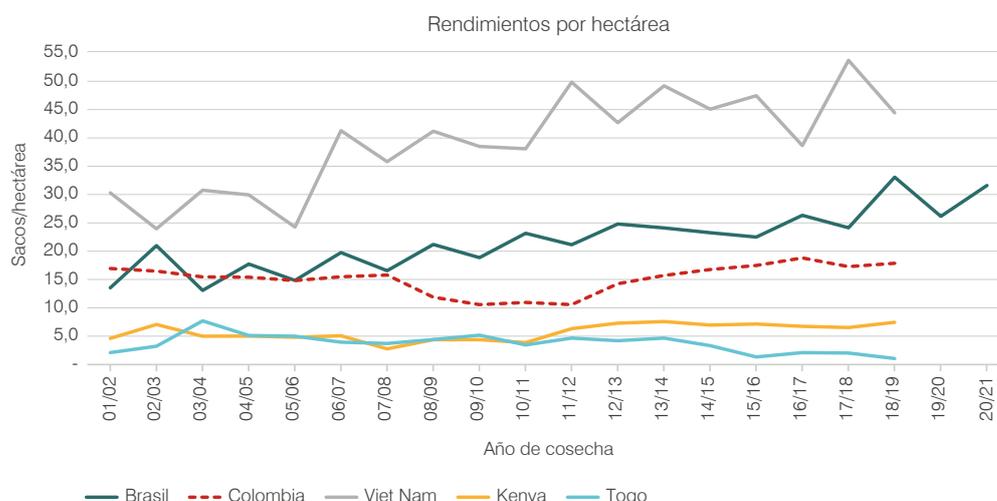
Algunos de los países indicados en la variedad arábica tienen una pequeña producción de robusta.

En el Brasil y la India, algunas zonas con robusta de regadío o fertilizado producen más de 60 sacos (3.600 kg) de granos verdes por hectárea.

El rendimiento promedio en Colombia se ha recuperado de los 8 sacos por hectárea (480 kg) aproximadamente en el período 2009-2011 hasta los 18 sacos. Fue reducido durante un programa nacional de replantación con árboles más resistentes. Unas cuantas fincas colombianas producen más de 40 sacos por hectárea.

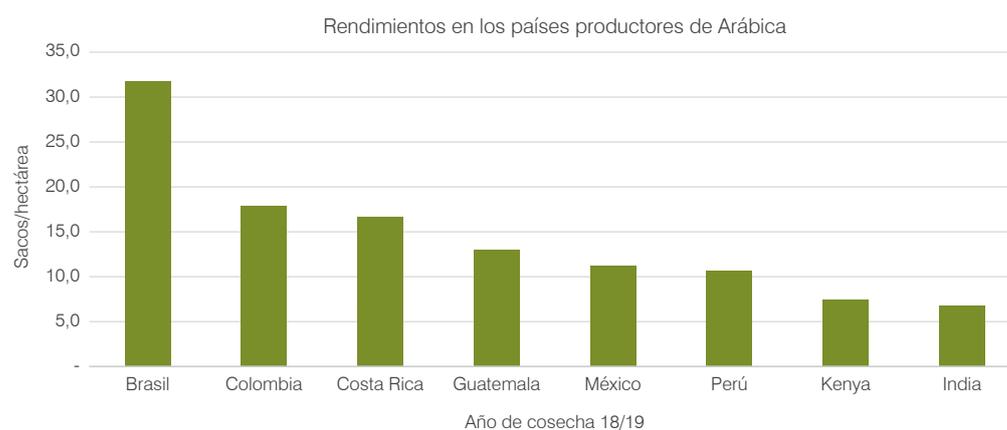
**Fuente:** Morten Scholer (2018), Coffee and Wine, con actualizaciones de la OIC, el ITC, la Organización para la Agricultura y la Alimentación, y el Instituto Humanista de Cooperación para el Desarrollo.

Figura 5: rendimientos de arábica y robusta por hectárea en el período 2001-2021



**Fuente:** Companhia Nacional de Abastecimento, Federación Nacional de Caficultores de Colombia, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, estimaciones comerciales.

Figura 6: El Brasil, Colombia y Costa Rica lideran la producción de arábica



**Fuente:** Conab, FNC, FAO, estimaciones comerciales

### Un desglose de la producción mundial de café

Para las estadísticas se han utilizado principalmente las categorías de arábica y robusta. Esta guía sugiere que la segmentación debería basarse en la calidad normal, *premium* y especial (puede consultarse información más detallada en el capítulo 5).

Este modelo de segmentación de la calidad también divide las variedades arábica y robusta en otros tres grupos atendiendo al proceso de producción posterior a la cosecha: lavado, natural y despulpe natural/miel. Esto le da al lector una idea más precisa de los volúmenes de café comercializados de cada categoría. La segmentación de la calidad no se mide con ninguna estadística, por lo que se ha definido un conjunto de parámetros indicativos (podría existir cierto solapamiento).

La combinación de la segmentación de la calidad y la división en función del proceso de producción después de la cosecha demuestra cómo ha evolucionado el mercado del café en los últimos años.

La combinación de la segmentación de la calidad y la división en función del proceso de producción después de la cosecha demuestra cómo ha evolucionado el mercado del café en los últimos años.

La suma global de todos los segmentos basados en la calidad hasta el café arábica o robusta garantiza la coherencia de los números a lo largo del tiempo y hace que sean comparables con las estadísticas sobre el café de las guías anteriores.

La tabla 5 presenta un resumen detallado de la producción mundial por país durante un período de cinco años (de 2014 a 2019). La tabla 6 ofrece datos de producción correspondientes al año de cosecha 2018/19, divididos en los tres segmentos de calidad definidos más arriba (estandar, *premium* y especial).

Tabla 5: En el período 2014-2019 produjeron café 55 países

Países exportadores: Producción total  
Años de cosecha incluidos en el período 2014-2019  
(en miles de sacos)

	Arábica / Robusta	Año de cosecha	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Producción mundial total</b>			<b>150.631</b>	<b>155.059</b>	<b>160.932</b>	<b>161.108</b>	<b>173.842</b>	<b>166.863</b>
<b>Angola</b>	(R/A)	abr. - may.	39	41	45	35	40	35
<b>Bolivia (Estado plurinacional de)</b>	(A)	abr. - may.	100	84	78	84	83	80
<b>Brasil</b>	(A/R)	abr. - may.	53.305	52.871	56.788	52.740	64.875	57.000
<b>Burundi</b>	(A/R)	abr. - may.	248	274	249	202	178	210
<b>Camerún</b>	(R/A)	oct. - sept.	483	391	292	370	311	325
<b>China</b>	(A)	oct. - sept.	1.070	1.270	1.170	1.330	1.000	850
<b>Colombia</b>	(A)	oct. - sept.	13.333	14.009	14.634	13.824	13.858	14.100
<b>Congo</b>	(R)	jun. - jul.	3	3	3	3	3	3
<b>Costa Rica</b>	(A)	oct. - sept.	1.475	1.440	1.372	1.561	1.427	1.500
<b>Côte d'Ivoire</b>	(R)	oct. - sept.	1.728	1.298	817	1.474	2.294	2.200
<b>Cuba</b>	(A)	jun. - jul.	101	100	103	113	118	110
<b>Ecuador</b>	(A/R)	abr. - may.	644	644	645	624	601	650
<b>El Salvador</b>	(A)	oct. - sept.	665	565	610	760	761	625
<b>Etiopía</b>	(A)	oct. - sept.	6.383	6.515	7.143	7.347	7.541	7.550
<b>Filipinas</b>	(R/A)	jun. - jul.	193	208	215	203	206	210
<b>Gabón</b>	(R)	oct. - sept.	1	1	1	0	1	1
<b>Ghana</b>	(R)	oct. - sept.	35	36	26	13	15	10
<b>Guatemala</b>	(A/R)	oct. - sept.	3.310	3.410	3.684	3.734	4.007	3.960
<b>Guinea</b>	(R)	oct. - sept.	165	286	270	229	248	270
<b>Guyana</b>	(R)	oct. - sept.	9	11	10	10	10	10
<b>Haití</b>	(A)	jun. - jul.	343	341	342	342	347	345
<b>Honduras</b>	(A)	oct. - sept.	5.268	5.786	7.457	7.560	7.328	7.000
<b>India</b>	(R/A)	oct. - sept.	5.450	5.830	6.161	5.813	6.002	5.850
<b>Indonesia</b>	(R/A)	abr. - may.	10.946	12.585	11.541	10.852	9.618	11.200
<b>Jamaica</b>	(A)	oct. - sept.	21	20	18	19	18	20
<b>Kenya</b>	(A)	oct. - sept.	770	799	793	790	930	850
<b>Liberia</b>	(R)	oct. - sept.	7	10	12	16	7	10
<b>Madagascar</b>	(R)	abr. - may.	501	425	421	409	396	400
<b>Malawi</b>	(A)	abr. - may.	25	21	20	14	13	12
<b>México</b>	(A/R)	oct. - sept.	3.636	2.772	3.635	4.485	4.351	4.100
<b>Nepal</b>	(A)	oct. - sept.	2	2	1	2	1	2
<b>Nicaragua</b>	(A)	oct. - sept.	1.898	2.130	2.555	2.617	2.820	2.600
<b>Nigeria</b>	(R)	oct. - sept.	43	41	43	42	42	40
<b>Panamá</b>	(A)	oct. - sept.	106	127	120	105	130	120

Países exportadores: Producción total  
 Años de cosecha incluidos en el período 2014-2019  
 (en miles de sacos)

	Arábica / Robusta	Año de cosecha	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Papua Nueva Guinea</b>	(A/R)	abr. - may.	798	712	1.171	734	930	752
<b>Paraguay</b>	(A)	abr. - may.	20	20	20	20	20	20
<b>Perú</b>	(A)	abr. - may.	2.883	3.304	4.223	4.279	4.263	3.900
<b>República Centroafricana</b>	(R)	oct. - sept.	63	100	37	60	58	60
<b>República Democrática del Congo</b>	(R/A)	oct. - sept.	335	371	279	382	397	350
<b>República Democrática Popular Lao</b>	(R)	oct. - sept.	552	535	510	533	503	500
<b>República Dominicana</b>	(A/R)	jun. - jul.	397	400	412	412	431	440
<b>República Unida de Tanzania</b>	(A/R)	jun. - jul.	753	930	846	783	1.175	875
<b>Rwanda</b>	(A)	abr. - may.	238	293	231	264	342	400
<b>Sierra Leona</b>	(R)	oct. - sept.	46	46	38	38	31	30
<b>Sri Lanka</b>	(R/A)	oct. - sept.	36	36	37	37	36	40
<b>Tailandia</b>	(R/A)	oct. - sept.	845	762	538	638	482	450
<b>Timor-Leste</b>	(A)	abr. - may.	111	59	82	65	139	115
<b>Togo</b>	(R)	oct. - sept.	143	81	23	115	54	70
<b>Trinidad y Tabago</b>	(R)	oct. - sept.	12	12	12	12	12	10
<b>Uganda</b>	(R/A)	oct. - sept.	3.744	3.650	4.962	4.597	4.704	4.775
<b>Venezuela</b>	(A)	oct. - sept.	650	500	525	572	525	500
<b>Viet Nam</b>	(R/A)	oct. - sept.	26.500	28.737	25.540	29.688	30.024	31.200
<b>Yemen</b>	(A)	oct. - sept.	178	156	143	132	106	100
<b>Zambia</b>	(A)	jun. - jul.	3	4	13	19	20	18
<b>Zimbabwe</b>	(A)	abr. - may.	15	14	15	7	9	10

**Fuente:** ITC y Organización Internacional del Café

Tabla 6: El mundo produjo 172 millones de sacos de café en 2018/19

Datos de producción del año de cosecha 2018/19  
 (en miles de sacos)

País	Categoría	Total de sacos	Arábica lavado	Arábica natural	Arábica otros	Robustas
<b>MUNDO</b>						
6 %	Especial	10.800	7.900	2.100	500	200
18 %	<i>Premium</i>	30.600	15.800	7.800	2.200	4.800
76 %	Normal	130.700	26.800	35.700	3.200	65.000
100 %	Total	172.100	50.500	45.600	5.900	70.000
<b>Brasil</b>						
3 %	Especial	2.000	100	1.500	500	0
17 %	<i>Premium</i>	11.100	400	6.700	2.200	1.700
80 %	Normal	51.800	0	30.200	3.200	18.400
100 %	Total	64.900	500	38.400	5.900	20.100

Datos de producción del año de cosecha 2018/19  
(en miles de sacos)

País	Categoría	Total de sacos	Arábica lavado	Arábica natural	Arábica otros	Robustas
<b>Colombia</b>						
25 %	Especial	3.500	3.500	0	0	0
24 %	<i>Premium</i>	3.300	3.300	0	0	0
51 %	Normal	7.000	7.000	0	0	0
100 %	Total	13.800	13.800	0	0	0
<b>América Central</b>						
14 %	Especial	2.900	2.900	0	0	0
39 %	<i>Premium</i>	8.100	8.000	0	0	100
47 %	Normal	9.700	8.900	500	0	300
100 %	Total	20.700	19.800	500	0	400
<b>Resto de las Américas</b>						
3 %	Especial	200	200	0	0	0
17 %	<i>Premium</i>	1.100	1.100	0	0	0
80 %	Normal	5.300	4.400	600	0	300
100 %	Total	6.600	5.700	600	0	300
<b>Asia</b>						
1 %	Especial	700	100	300	0	200
7%	<i>Premium</i>	3.400	1.300	100	0	2.000
92 %	Normal	45.000	4.800	1.100	0	39.100
100 %	Total	49.100	6.200	1.500	0	41.300
<b>África</b>						
9 %	Especial	1.500	1.100	400	0	0
22 %	<i>Premium</i>	3.700	1.700	1.100	0	1.000
70 %	Normal	11.900	1.600	3.300	0	7.000
100 %	Total	17.100	4.400	4.800	0	8.000

**Nota:** es posible que las sumas no coincidan con los totales debido al redondeo.

**Fuente:** Datos sobre la producción (ajustados para China y Etiopía) de la Organización Internacional del Café y estimaciones del ITC

### ***Principales estructuras de la producción***

La producción del café comienza en la finca. El café se cultiva a través de un sistema de agricultura familiar (a menudo definido como de pequeños productores) o de una estructura de negocio empresarial. Lograr la sostenibilidad es posible en ambos casos si se equilibra la viabilidad económica de la producción del café con la protección medioambiental y la responsabilidad social.

La estructura y el tamaño de las fincas varía en función de cada país. Algunos pueden contar con una base agrícola muy profesional y otros —la inmensa mayoría— necesitan mucha más eficiencia.

### **EL TAMAÑO DEL CAFETAL**

De los 12,5 millones de fincas cafetaleras que existen en el mundo, se calcula que los pequeños agricultores representan hasta el 80 % de la producción mundial y los grandes cafetales producen el resto. Las definiciones de “grandes” cafetales varían en los distintos países, desde más de 50 hectáreas en el Brasil, hasta menos de 5 hectáreas en Kenya. Sin embargo, es evidente que las pequeñas fincas constituyen el eje central del sector del café y necesitan un apoyo externo adecuado para mantener su actividad a largo plazo.

Tabla 7: Más de la mitad de los cafetales de pequeños agricultores están en África

Región	Número estimado de caficultores			Porcentaje de producción de café	
	Fincas de pequeños productores	Fincas estatales	Total	Fincas de pequeños productores	Fincas estatales
África	6.851.326	5.389	6.856.715	90 %	10 %
Asia	3.167.720	33.509	3.201.229	94 %	6 %
Américas	2.349.491	90.609	2.440.100	70 %	30 %
Brasil	273.740	14.360	288.100	70 %	30 %
América Central	1.156.466	23.614	1.180.080	69 %	31 %
Resto de América del Sur	919.285	52.635	971.920	71 %	29 %
Mundial	12.368.537	129.507	12.498.044	80 %	20 %

**Nota:**

- Todos los datos proceden del estudio Global Farm Study de Enveritas realizado en 2018.
- Números de producción calculados conforme a un promedio de varios años de cosecha. En la mayoría de los casos, este se basó en las cuatro cosechas más recientes antes de 2018 (más información sobre las estimaciones relacionadas con la producción en Global Farm Study).
- Las definiciones de “pequeño productor” frente a “estatal” varía en los distintos países (pueden consultarse las definiciones concretas de cada país, en su caso, en Global Farm Study).
- Las distribuciones del tamaño de las fincas se han modelizado utilizando las distribuciones empíricas facilitadas en Global Farm Study.

**Fuente:** Enveritas.

A escala mundial, el 94,5 % de los cafetales tienen una superficie de menos de 5 hectáreas y alrededor del 84 % de todos los cafetales tienen una superficie de menos de 2 hectáreas. Estas fincas se considerarían de pequeños productores en cualquier país. Enveritas estima que la contribución de los pequeños productores con menos de 5 hectáreas a la producción mundial asciende hasta el 67 %. Alrededor del 4,6 % de todas las fincas cubren de 5 a 20 hectáreas y solo el 0,9 % de todos los cafetales tienen una superficie de más de 20 hectáreas. Los cafetales con una superficie de más de 20 hectáreas se consideran “grandes” en todos los países, con la excepción del Brasil.

Los cafetales con una superficie de más de 50 hectáreas son más habituales en América Central y del Sur. El Brasil en particular presenta una estructura agrícola con una distribución uniforme, con fincas de pequeños productores, fincas medianas y cafetales más grandes. En general, las estructuras de las fincas del Brasil son más grandes que en la mayoría de los países productores de café. El alto nivel de mecanización que utilizan los caficultores brasileños mejora su análisis rentabilidad gracias a la constante reducción de los costes y a la eficiencia en la producción.

Tabla 8: Casi el 95 % de los cafetales tienen una superficie de menos de 5 hectáreas

Región	Distribución del tamaño de las fincas		
	< 5 ha	De 5 a 20 ha	20 ha +
África	99,4 %	0,5 %	0,1 %
Asia	96,6 %	3,2 %	0,2 %
Américas	78,0 %	17,6 %	4,4 %
Brasil	46,8 %	41,6 %	11,6 %
América Central	82,5 %	14,4 %	3,0 %
Resto de América del Sur	81,8 %	14,4 %	3,8 %
Mundial	94,5 %	4,6 %	0,9 %

**Nota:** todos los datos proceden del estudio Global Farm Study de Enveritas realizado en 2018. Las distribuciones del tamaño de las fincas se han modelizado utilizando las distribuciones empíricas facilitadas en Global Farm Study.

**Fuente:** Enveritas.

### LAS FINCAS DE CAFÉ FRENTE A LOS JARDINES DE CAFÉ

Las fincas de café son habitualmente negocios familiares que se transmiten de generación en generación. En la mayoría de los países productores de café, las fincas se dividen en pequeñas parcelas en las herencias como una forma de repartirlas entre los miembros de la familia que ha provocado un descenso gradual del tamaño de las parcelas a lo largo del tiempo.

En algunos países (sobre todo, en África), el tamaño de las parcelas de café se ha reducido tanto que resulta difícil determinar con precisión lo que es un jardín de café o una finca. En estos casos hace falta una definición del tamaño como indicador de la capacidad para representar una fuente de ingresos. Este indicador puede aclarar si la agricultura en una región concreta y en una finca de un tamaño concreto es sostenible desde el punto de vista económico.

## EMPODERAR A LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES

Es urgente concienciar sobre los tamaños mínimos requeridos para las actividades agrícolas y armonizarlos. Congregar a los pequeños productores en operaciones organizadas como cooperativas y asociaciones de caficultores puede ayudarles a crear economías de escala. Deberían evitar una mayor fragmentación de las unidades productoras de café.

En los análisis de rentabilidad de los cafetaleros se incluyen numerosos factores: los precios internacionales del café, el acceso al mercado, la productividad, el costo de la mano de obra y los insumos, la ubicación geográfica, la topografía y el microclima, entre otros. El cultivo intercalado y la diversificación de los cultivos son ejemplos de fórmulas constructivas para adaptarse a la volatilidad de los precios y al cambio climático. Para aumentar la resiliencia de los productores, es necesario que estén coordinados en un sistema agrícola integral.

Las estructuras de pequeños productores ofrecen a los caficultores y sus familias un entorno de trabajo seguro y un negocio viable y sostenible. Con la diversidad en las variedades de la producción y las calidades, reducen el riesgo y añaden valor. Esto contribuye a la resiliencia de toda la cadena de suministro del café. Las actividades económicas paralelas pueden aportar corrientes de ingresos adicionales, lo que hace a los caficultores más resilientes a las fluctuaciones de los precios, los fenómenos climatológicos, las plagas y las enfermedades.

Es sumamente importante contar con entorno propicio más allá de la finca. Los países productores prósperos con una estructura de pequeños agricultores que funciona bien, como el Brasil y Viet Nam, invierten mucho en infraestructuras viarias, modernizan los servicios de comunicaciones y mejoran el acceso a los mercados financieros.

Es necesario invertir en las estructuras de pequeños productores tanto para los caficultores como para el futuro del sector del café. Es claramente prioritario para el sector que se preste a los pequeños productores el apoyo externo que necesiten para ayudarles a pasar de sobrevivir a prosperar.

### *Las inversiones en la producción*

El café adquiere gran parte de su valor en la fase de producción. Los métodos agrícolas y de elaboración después de la producción pueden influir enormemente en los productos del café, tanto en la calidad como en el valor. Esto hace que la inversión de los productores, el gobierno y los compradores en el proceso de producción represente un movimiento empresarial sensible, si no esencial.

#### ■ **Investigación y desarrollo agrícolas**

Las inversiones gubernamentales en la I+D agrícola, para impulsar la productividad por hectárea, pueden ayudar a los países productores de café a obtener unos resultados excepcionales. Organizaciones locales de investigación agrícola como Embrapa del Brasil y Cenicafé de Colombia y organizaciones internacionales como World Coffee Research están intentando desarrollar tres variedades de café moderno.

Las variedades modernas buscan mayor productividad, mejores perfiles de taza y, por encima de todo, resiliencia al clima. Su objetivo es maximizar los ingresos individuales de los caficultores y garantizar el desarrollo sostenible del sector del café.

Por ejemplo, el sector del café del Brasil se desarrolló gracias a la profesionalización de las prácticas agrícolas para aumentar la producción y mejorar la eficiencia. La integración de tecnologías más eficientes y sostenibles (en términos de tamaño de la finca y topografía) puede ayudar a maximizar la producción a un costo mínimo para obtener mejores beneficios.

La productividad en el Brasil se cuadruplicó de 8 a 32 sacos/hectárea en aproximadamente 20 años gracias a la labor del Consorcio Embrapa. Tan impresionante resultado se logró por una combinación de métodos de producción innovadores, como mayor densidad de plantación, mejora del cultivo y la ganadería, y nuevos materiales/variedades de plantación.

La digitalización en el sector agrícola (también conocida como “agricultura 4.0” o “agricultura inteligente”) también ha sido esencial en el aumento de la eficiencia de la producción agrícola. Estas tecnologías de la información y los datos optimizan sistemas agrícolas complejos. Las tecnologías de la información ayudan a los agricultores a tomar decisiones mejor informadas basadas en datos concretos.

Algunos de estos métodos agrícolas se están abriendo camino en el mundo del café. Se están probando en países productores de café de tamaño y estructura similares. Los países productores de café están formados por miles de pequeños agricultores y debido a su topografía montañosa y compleja, precisan a menudo otras soluciones a su medida para mejorar la productividad y la eficiencia.

Pero, para que la digitalización de la producción del café funcione, deben existir unas políticas, infraestructura y servicios de desarrollo de capacidades adecuados. Antes de desplegar cualquier estrategia de digitalización es necesario implantar esta base.

### ■ La elaboración posterior a la cosecha: de la experimentación a la innovación y la modernización

Otro ámbito en el que han estado experimentando e innovando los productores es la elaboración del café después de la recolección de las cerezas, lo que se conoce como “elaboración posterior a la cosecha” o “elaboración primaria”. Los procesos tradicionales posteriores a la cosecha son el lavado, el despulpe natural y los procesos naturales (más información en el capítulo 5).

En la producción del café se siguen utilizando fundamentalmente métodos tradicionales, que se mejoran continuamente. El mercado ofrece ahora innovadores equipos ecológicos, por ejemplo, con mayor eficiencia energética y menor consumo de agua.

Los agricultores y los agroempresarios están experimentando activamente con nuevos procesos posteriores a la cosecha como la fermentación anaeróbica y la fermentación por levaduras. También se están desarrollando tecnologías nuevas para mediciones más específicas durante las distintas etapas del proceso, lo que permite una supervisión y un control de los procesos y resultados mejores y más precisos. No obstante, todavía están en fases muy iniciales de su desarrollo y aún no se utilizan ampliamente.

La desventaja de la experimentación en la elaboración primaria es la dificultad en la réplica y la aplicación a mayor escala. Si a ello se le suma la importante cantidad de tiempo, competencias y recursos necesarios, puede ser una actividad de alto riesgo y bajo rendimiento para los productores que no están en condiciones de asumir riesgos.

La experimentación y la innovación en la elaboración pueden aportar más beneficios a los productores que sirven al mercado de especialidad a través del comercio directo —o quienes tienen clientes fieles con demandas concretas de calidad para grandes volúmenes de café verde— que a otro tipo de productores.

Las tecnologías ecoeficientes en la elaboración posterior a la cosecha son otro avance reciente que se enmarca en los esfuerzos de mitigación del cambio climático (explicados en el capítulo 2). Los productores también están recurriendo a la adaptación al cambio climático en las técnicas de secado para evitar perder la calidad de sus cosechas por moho o un secado irregular a causa de la irregularidad de las precipitaciones provocada por el cambio climático.



Agricultores lavando café en el área de Jimma en Etiopía (Unión Cooperativa de Agricultores de Café de Oromia).

La elaboración posterior a la cosecha supone un paso importante en la producción del café que influye enormemente en la calidad —y el valor— del producto final. Las multinacionales y las cooperativas locales son conscientes de ello y están invirtiendo mucho en el paso de la elaboración en seco de la operación de producción del café.

La aplicación de equipos y tecnologías modernas en la elaboración en seco permiten mejorar la segregación de las calidades y tener una visión general más clara de los defectos. Esto genera un retorno importante de la inversión para los exportadores de calidades *premium* y normal porque se garantiza la consistencia de la calidad, lo que les permite lograr exactamente los parámetros de calidad definidos por los compradores internacionales.



Proceso de secado natural en Costa Rica.

#### Cuadro 1: Métodos de procesamiento de café

##### **Café lavado**

También conocido como el “proceso húmedo”, la cereza del café se despulpa con una máquina, retirando la piel externa roja o amarilla de la cereza. Una vez hecho esto, las semillas con su mucílago se fermentan en agua durante 1 o 2 días, o a veces más.

De todos los métodos de procesamiento de café, el método de lavado es el más común y, a menudo, produce café de la más alta calidad. Sin embargo, requiere mucha habilidad y uso de agua para que se realice correctamente. Algunos de los cafés más caros del mundo se producen a través de este proceso.

##### **Café natural**

Conocido como “procesamiento natural del café” o “proceso en seco”, este es el método de preparación más antiguo y se ha utilizado durante cientos de años. Los agricultores colocan las cerezas de café en una superficie plana donde luego se secan de forma natural al sol. Este proceso normalmente toma de 2 a 6 semanas, y los granos se rastrillan y voltean para que se tuesten uniformemente.

Una vez que las semillas se han secado, se retiran de la cereza. Los productores de café de todo el mundo usan este método con más frecuencia porque es menos costoso y un poco más fácil que el método de procesamiento lavado.

Es más popular en lugares con poca humedad, poca lluvia o acceso poco confiable al agua.

##### **Café despulpado natural** (incluye despulpado natural/procesado honey y otros)

El método despulpado natural es un método híbrido más moderno, que combina aspectos de los métodos lavado y sin lavar. En primer lugar, las máquinas quitan la piel externa y los granos se exponen al sol para que se sequen. Una vez que se completa el proceso de secado, los agricultores almacenan las semillas durante aproximadamente 24 horas y luego las secan.

El semilavado de los granos de café implica menos pasos y permite un procesamiento más rápido de los mismos.

*Fuente:* Centro de Comercio Internacional

### ■ Prácticas cada vez más sostenibles

Los exportadores y los comerciantes locales e internacionales también han adaptado y redefinido sus métodos. Han intentado integrar prácticas sostenibles a lo largo de la cadena de valor del café. Muchos exportadores han invertido en proyectos de abastecimiento sostenible y están contratando, cada vez más, a equipos de agrónomos y asesores técnicos para que ayuden a los agricultores en el origen.

El aumento de la concienciación con respecto a la sostenibilidad tanto en los países productores como en los consumidores ha dado lugar a iniciativas en ambos extremos de la cadena de valor. La producción de café sostenible ha dejado de ser solo una cuestión de concienciación o responsabilidad social y medioambiental; se ha convertido en un requisito del mercado y en un activo competitivo.

### *Agregación de valor en el origen*

Además de las mejoras y la inversión en la elaboración del café verde o la elaboración posterior a la cosecha, algunos países productores están siendo testigos de la inversión en la agregación de valor en el origen. Esto representa un cambio de la función del productor de una materia prima (café verde) a la de un productor de un producto final, comercializable. El tueste o la elaboración del café verde en origen añade un valor considerable, crea mejores beneficios e impulsa el empleo, los ingresos y la prosperidad nacional.

Los agricultores no suelen influir en los precios, no pueden estipular cuándo y a qué precio vender su café. Es muy poco el café que se vende como café tostado, menos del 0,5 % se exporta como un producto terminado tostado y molido<sup>111</sup>. Aunque algunos países productores tienen un mercado doméstico saludable, muchos han requerido una intervención gubernamental de alto nivel para promocionar el consumo de café local.

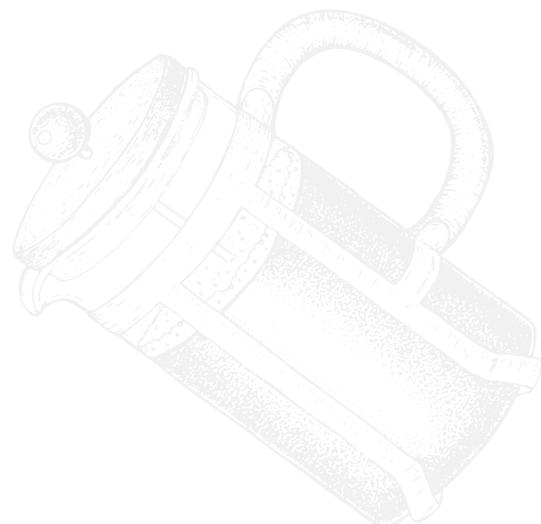
Las empresas tostadoras nacionales e internacionales llevan mucho tiempo tostando café en origen en países como el Brasil, Colombia y Costa Rica. En particular, para el Brasil ha sido una forma eficaz de reducir su dependencia de los mercados internacionales y fortalecer su economía.

Con un mercado interior del café muy sólido (el consumo en el Brasil, unos 22 millones de sacos al año, está creciendo a un ritmo constante y representa entre el 35 % y el 40 % de la producción), el país es un importante productor de café soluble. Se exporta aproximadamente el 80 % de la producción brasileña de café soluble.

En los países productores con un consumo de café consolidado, la calidad normal suele ser la más consumida. En el Brasil, el 95 % del consumo es de café tostado y molido, y el 5 % de café soluble. Etiopía, Costa Rica y Colombia también son grandes consumidores (Etiopía consume la mitad de su producción). Otros países productores, como Indonesia, están empezando a consumir café soluble (en la mayoría de los casos, en envases de productos "tres en uno").

Los segmentos de calidad *premium* y especial acaban de emerger y representan un porcentaje marginal del consumo y de agregación de valor en el origen. La concienciación y el acceso van de la mano de los ingresos disponibles. A medida que vayan subiendo los ingresos en estos países, la demanda virará hacia segmentos de café de mayor calidad.

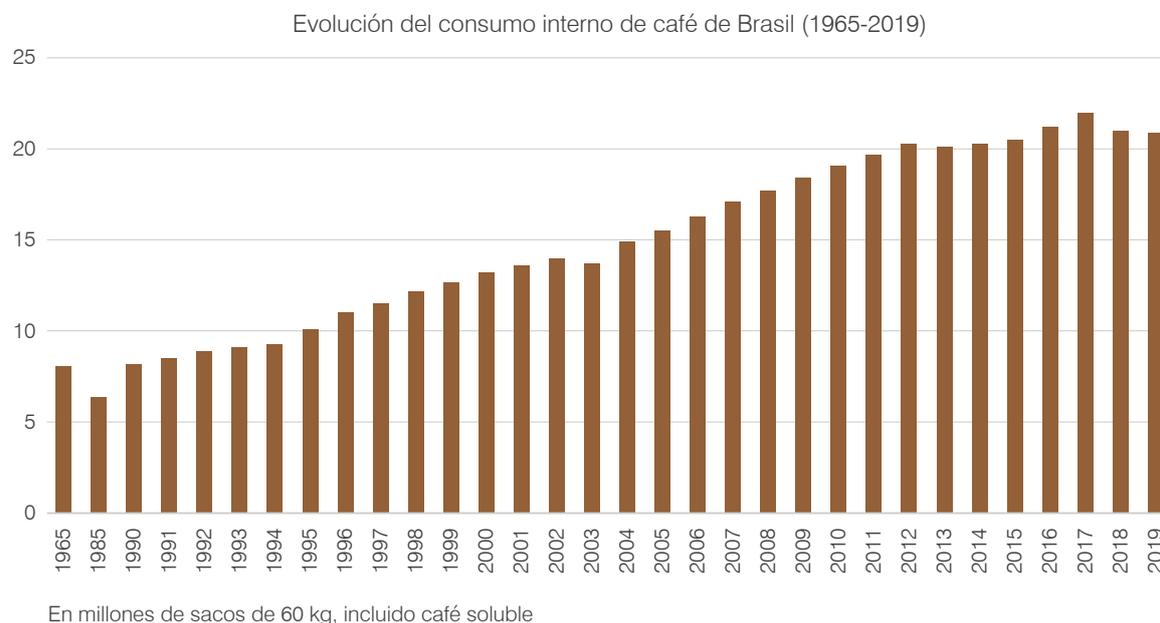
En el Brasil, Colombia y Viet Nam, se han realizado inversiones en instalaciones de producción de café soluble y plantas de descafeinado. Estas instalaciones constituyen inversiones en capital intensivo.



111. Estadísticas de la OIC.

Figura 7: El consumo de café en el Brasil se ha duplicado con creces desde 1995

En millones de bolsa, incluido el café soluble



**Fuente:** Asociación de Cafés Especiales del Brasil.

La agregación de valor al café en los países productores genera un enorme potencial para el desarrollo. Puede ser una tarea difícil, a menudo llena de obstáculos. En general, más del 90 % del café que se exporta desde los países productores es café verde (crudo).

Esto lleva a preguntarse por qué la agregación de valor en los países productores es tan reducida. Las razones son fundamentalmente técnicas y logísticas:

- **Conservación de la calidad:** el período de conservación de los granos de café verde es mucho más largo que el del café tostado (y molido). Pese a la mejora del envasado del café tostado, es necesario consumirlo rápidamente para obtener una calidad y un sabor óptimos.
- **Mezclas y marcas adaptadas al mercado:** la mayoría de los cafés tostados y molidos son mezclas que se vende como productos de marca. Los tostadores son reticentes a cambiar sus mezclas. La disponibilidad de cafés alternativos en las mezclas, la estacionalidad y las fluctuaciones tanto de la oferta como de la demanda también son importantes. Las mezclas pueden ser muy difíciles de manejar en los países productores, que normalmente tienen que cubrir una gran distancia para llevar el producto a los consumidores.
- **Entrega justo a tiempo:** los supermercados y los centros de venta al por menor no acumulan grandes cantidades de existencias, la demanda de sus clientes es muy cambiante y adaptan con rapidez sus órdenes de entrega a los tostadores. Tanto la demanda como los requisitos cambian rápidamente, valgan como ejemplo requisitos concernientes a determinados tipos de palés o entregas de envases de 500 g en lugar de los sacos habituales de 1 kg. Esta fluctuación de la demanda exige una flexibilidad que no es fácil de gestionar desde una gran distancia —el tiempo de reacción es demasiado largo para ello—.

## ¿Qué sucede en el ámbito del consumo?

La demanda de café está directamente relacionada con el crecimiento de la población y los ingresos disponibles. La población mundial aumenta un 1 % al año y el consumo mundial de café se ha incrementado casi en un 2 % al año en las dos últimas décadas.

Tabla 9: Los Estados Unidos han sido los principales consumidores de café durante décadas.

Mayores consumidores de café  
(en miles de sacos, equivalente en café verde)

PAÍS	2000	PAÍS	2005	PAÍS	2010	PAÍS	2015	PAÍS	2019	
Estados Unidos de América	18,856	Estados Unidos de América	20,851	Estados Unidos de América	21,242	Estados Unidos de América	24,008	Estados Unidos de América	26,891	1
Brasil	12,700	Brasil	14,900	Brasil	18,400	Brasil	20,300	Brasil	22,830	2
Alemania	9,142	Alemania	8,382	Alemania	8,781	Alemania	9,240	Alemania	9,490	3
Japón	6,671	Japón	7,255	Japón	7,179	Japón	7,646	Japón	7,806	4
Francia	5,451	Italia	5,397	Italia	5,224	Francia	5,277	Indonesia	5,429	5
Italia	5,086	Francia	5,257	Francia	5,149	Italia	5,076	Francia	5,340	6
España	3,124	España	2,989	Federación de Rusia	3,683	Indonesia	4,375	Italia	5,203	7
Reino Unido	2,543	Federación de Rusia	2,976	Canadá	3,443	Canadá	3,786	Federación de Rusia	4,801	8
Canadá	2,376	Canadá	2,761	Indonesia	3,116	Federación de Rusia	3,777	Canadá	4,011	9
Países Bajos	2,374	Reino Unido	2,620	Polonia	3,018	Reino Unido	3,301	Reino Unido	3,811	10
Federación de Rusia	1,621	Países Bajos	2,343	España	2,959	Polonia	2,992	Polonia	3,153	11
Polonia	1,908	Polonia	2,138	Reino Unido	2,944	España	2,923	Viet Nam	3,075	12
Argelia	1,648	Argelia	2,026	Países Bajos	2,393	Países Bajos	2,494	España	2,966	13
Etiopía	1,500	Indonesia	1,963	Argelia	2,081	México	2,458	Filipinas	2,792	14
Suecia	1,495	México	1,807	México	1,935	Filipinas	2,266	Países Bajos	2,575	15
Colombia	1,405	Etiopía	1,700	Filipinas	1,821	Argelia	2,161	México	2,397	16
México	1,363	Suecia	1,580	Etiopía	1,650	Viet Nam	2,131	Corea, Rep. de	2,373	17
Indonesia	1,325	Colombia	1,513	Suecia	1,626	Corea, Rep. de	1,905	Argelia	2,331	18
Bélgica/ Luxemburgo	1,216	Corea, Rep. de	1,293	Colombia	1,544	Etiopía	1,800	China	2,207	19
Corea, Rep. de	1,195	Bélgica/ Luxemburgo	1,230	Corea, Rep. de	1,365	Tailandia	1,755	Tailandia	2,169	20
Finlandia	989	India	1,196	Finlandia	1,344	Suecia	1,725	Colombia	1,847	21
Filipinas	985	Filipinas	1,084	Tailandia	1,302	Australia	1,659	Suecia	1,812	22
Austria	970	Finlandia	1,026	Viet Nam	1,296	Colombia	1,629	Etiopía	1,811	23
Suiza	900	Austria	999	India	1,250	Finlandia	1,396	Australia	1,807	24
Dinamarca	843	Suiza	996	Bélgica/ Luxemburgo	1,225	China	1,359	Turquía	1,513	25
India	834	Grecia	913	Australia	1,213	Venezuela	1,293	Finlandia	1,448	26
Noruega	719	Viet Nam	891	Venezuela	1,077	India	1,242	India	1,342	27
Venezuela	716	Australia	881	Suiza	1,029	Bélgica/ Luxemburgo	1,237	Dinamarca	1,300	28
Australia	713	Tailandia	871	Austria	1,019	Dinamarca	1,129	Rep. Checa/ Eslovaquia	1,300	29
Portugal	683	Dinamarca	817	Grecia	1,017	Rep. Checa/ Eslovaquia	1,129	Bélgica/ Luxemburgo	1,293	30
<b>UE (28)</b>	<b>39,613</b>	<b>UE (28)</b>	<b>39,972</b>	<b>UE (28)</b>	<b>43,409</b>	<b>UE (28)</b>	<b>45,054</b>	<b>UE (28)</b>	<b>46,799</b>	
<b>Total mundial</b>	<b>107,211</b>	<b>Total mundial</b>	<b>120,327</b>	<b>Total mundial</b>	<b>135,188</b>	<b>Total mundial</b>	<b>150,792</b>	<b>Total mundial</b>	<b>166,517</b>	

Fuente: ITC.

El mundo consume más de 165 millones de sacos cada año, lo que equivale a casi 3 000 millones de tazas de café al día. Aparte de la Unión Europea, donde se consumen alrededor de 50 millones de sacos de café al año, el de los Estados Unidos es el mayor mercado único de café del mundo, con un consumo anual aproximado de 27 millones de sacos. Le sigue de cerca el Brasil, con unos 23 millones de sacos al año. Estos tres mercados representan hasta el 60 % de la demanda mundial anual de café.

En lo que atañe al consumo, cabe señalar que el café verde se consume principalmente en tres grandes categorías:

### CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO

Esta es la principal categoría con diferencia y representa aproximadamente el 75 % de todo el café que se consume en el mundo. Incluye los cafés tostados y consumidos en los países productores. En la mayoría de los casos, las grandes multinacionales dominan en los mercados asociados.

Las mezclas de café son un producto habitual que ofrece esta categoría. A menudo, los tostadores mezclan el café para garantizar un perfil de taza predefinido y homogeneidad en el producto terminado. La mezcla aumenta la flexibilidad de los tostadores y, de este modo, dependen menos de una sola calidad u origen. También les permite compensar los cambios estacionales en el sabor de la infusión y optar por otras calidades en caso de escasez de café o volatilidad de los precios inesperada.

Además de tostados, los tostadores industriales también ofrecen sus cafés molidos. Utilizan molinillos industriales e instalaciones de envasado adaptadas, ya que el café molido se estropea pronto. Entre los métodos que prolongan el tiempo de conservación de los granos de café tostados se incluyen el envasado al vacío y la protección mediante sellado por inyección de gas.

Al mismo tiempo, se ha producido un resurgimiento de pequeños tostadores locales de productos de especialidad que se centran en café de gran calidad y producen lotes reducidos de café “artesanal”. Hay al menos uno en todas las grandes ciudades, y se han convertido en lugares de moda entre los jóvenes y los aficionados al café. En algunos países, los tostadores de cafés de especialidad son un elemento inherente de la cultura nacional del café y ofrecen bonitos establecimientos donde no solo venden café, sino un estilo de vida.

### CAFÉ INSTANTÁNEO O SOLUBLE

El término “café instantáneo” o “café soluble” incluye el café en polvo secado mediante pulverización y el café en polvo liofilizado, así como los concentrados líquidos. Todos estos métodos de elaboración del café se basan en un procedimiento común. En primer lugar, el café se tuesta, se muele y se infusiona. A continuación se procede a la deshidratación del café líquido y se transforma en un concentrado de tipo sirope o en polvo. La deshidratación se realiza mediante el calentamiento o la congelación del café infundido. La liofilización conserva mejor el sabor y, a menudo, ofrece más calidad.

En la mayoría de las culturas en las que no se bebe café, el café instantáneo se considera ampliamente la primera toma de contacto para el consumo de café. El café soluble goza de una alta cuota de mercado especialmente en Europa Oriental, Asia Oriental y Asia Sudoriental. Estas regiones han registrado un crecimiento constante de las denominadas bebidas tres en uno, unos productos que se componen de café soluble, crema no láctea y azúcar y se presentan en bolsitas o en latas. Son muy cómodos y sumamente populares.

Los países productores de robusta más destacados, entre ellos, el Brasil, la India, Indonesia y Viet Nam, tienen plantas de café soluble, instalaciones que pertenecen a grandes compañías internacionales como Nestlé y Jacobs Douwe Egberts. El café soluble permite a los países productores de café añadir mayor valor localmente.

Tabla 10: El Brasil y la India lideran las importaciones de café soluble de la Unión Europea

PAÍS	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	607	611	487	478	570
India	197	246	280	350	323
Viet Nam	227	201	273	307	290
Suiza	274	271	252	276	275
Ecuador	593	432	383	277	235
Colombia	189	214	215	219	214
México	75	120	167	166	97
Federación de Rusia	5	34	8	19	21
China	17	31	23	16	11
Malasia	15	42	20	14	10
Ucrania	79	83	66	67	84
República Islámica del Irán	3	1	0	1	2

PAÍS	2015	2016	2017	2018	2019
Tailandia	41	36	33	35	35
Côte d'Ivoire	56	17	22	1	1
Filipinas	1	0	0	0	0
Canadá	9	3	4	0	0
Noruega	3	4	3	2	2
Sudáfrica	0	1	0	1	0
<b>TOTAL DE IMPORTACIONES DE LA UE</b>	<b>2.390</b>	<b>2.348</b>	<b>2.234</b>	<b>2.231</b>	<b>2.169</b>

**Nota:** en miles de sacos.

**Fuente:** ITC y fuentes comerciales.

### CAFÉ DESCAFEINADO

El café descafeinado se introdujo inicialmente en el mercado en Europa. No existen datos fiables sobre el consumo de café descafeinado, por lo que la mayoría de las estimaciones son una estimación razonada.

Resulta interesante, y a menudo sorprendente, observar cómo se distribuye el consumo de café en el mundo. Los países escandinavos registran el mayor consumo per cápita, que abarca desde los 9 kg en Suecia y Dinamarca hasta los 12 kg en Finlandia. En cambio, los italianos y los eslovenos beben el equivalente a 6 kg de café por persona al año.

Tabla 11: Finlandia y Noruega registran el mayor consumo per cápita

PAÍS	kg/año	PAÍS	kg/año
Finlandia	12	Japón	3,7
Noruega	10	Reino Unido	3,5
Suecia	9	Costa Rica	3,5
Dinamarca	9	Argelia	3,2
Países Bajos	8	Sudáfrica	3
Bélgica	8	Rep. de Corea	2,9
Austria	8	Arabia Saudita	2,7
Suiza	7	El Salvador	2,5
Alemania	7	Etiopía	2,4
Canadá	7	Federación de Rusia	1,8
Brasil	6	Ucrania	1,4
Italia	6	Indonesia	1,3
Eslovenia	6	México	1,3
Francia	5	Mundo	1,2
Unión Europea	5	Filipinas	1,2
Estados Unidos de América	5	Viet Nam	1,2
Australia	4,6	Turquía	1,1
Portugal	4	China	0,13
España	4	India	0,08
Polonia	4		

**Fuente:** ITC, OIC, P&A Marketing, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, estadísticas nacionales y de empresas, Morten Scholer (2018), *Coffee and Wine: Two worlds compared*.

### Mercados tradicionales

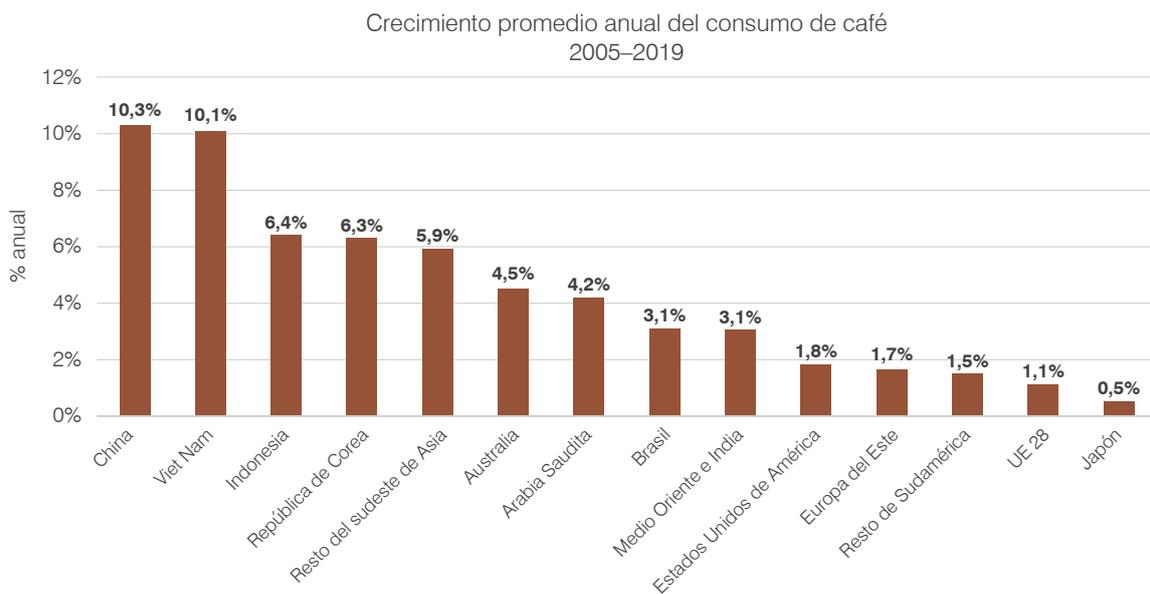
Gran parte de la producción cubre la demanda de café normal, que principalmente consiste en un café de calidad media y producido al por mayor bien para productos tostados y molidos o para café instantáneo. Mucho de este café es robusta. Aunque los cafés de especialidad comprenden tan solo un pequeño porcentaje del volumen total del mercado, este sector es el que más potencial de crecimiento presenta debido a los cambios en los hábitos de consumo —incluida la demanda de mayor variedad de bebidas, una experiencia mejorada y productos obtenidos más éticamente—.

Se considera que los mercados tradicionales de consumo de café han alcanzado la madurez y, en general, presentan una tendencia de crecimiento a la baja. La tasa de crecimiento anual compuesta de Europa Oriental, el mercado más grande y más maduro del mundo, fue de solo el 1 % en el período de 2012-2017 y se espera un nivel de crecimiento similar en el período de 2017-2022<sup>112</sup>. Se prevé que el mercado italiano sea el que más crezca en ese período, impulsado por las monodosis.

En estos mercados, los tres segmentos basados en la calidad, el café normal, *premium* y especial, siguen presentando cuotas sólidas (de distintos tamaños). En la actualidad, la demanda mundial de los tres segmentos se mantiene estable, dependiendo de la estructura de consumo de los mercados a los que dan servicio.

Euromonitor prevé que el valor del mercado del café de los Estados Unidos crecerá en un 2,9 % en el período 2018-2023, aunque el volumen registrará una caída del 1 %. El valor del café también está subiendo en los cinco mercados más importantes de Europa.

Figura 8: China y Viet Nam registran el mayor crecimiento del consumo de café

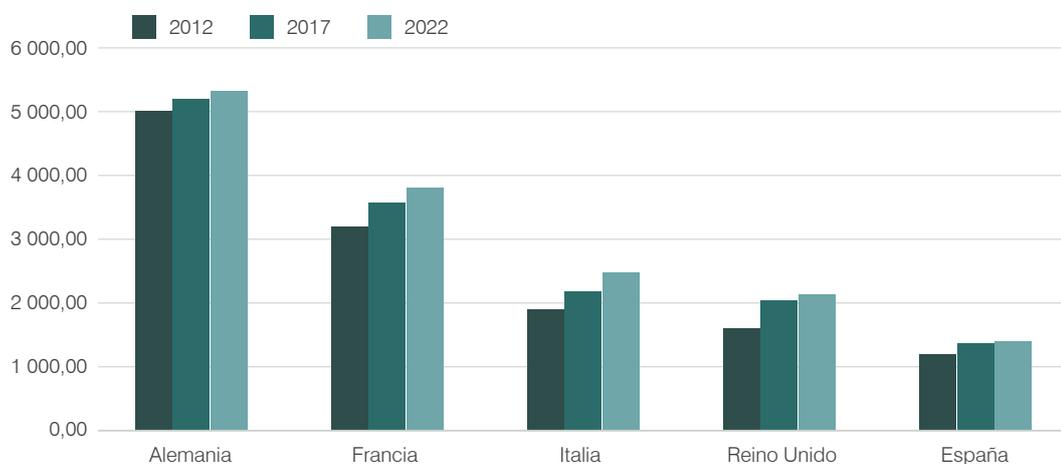


**Nota:** "resto de Asia Sudoriental" se refiere a Asia Sudoriental y Oceanía con la excepción de los países que figuran en el gráfico. Norteamérica incluye a los Estados Unidos, el Canadá y México.

Europa Oriental incluye a Albania, Kosovo, Bosnia, Macedonia del Norte, la Federación de Rusia y la antigua Comunidad de Estados Independientes y Serbia.

**Fuente:** ITC.

Figura 9: El mercado del café más valioso de Europa es el alemán



**Nota:** valor expresado en millones de dólares.

**Fuente:** Euromonitor Passport Hot Drinks: Coffee in Western Europe(2018).

112. Euromonitor International (Marzo de 2018). Passport Hot Drinks: Coffee in Western Europe.

Algunos de los nuevos actores del mercado mundial del café utilizan modernas herramientas de *marketing* como los medios sociales y otras plataformas en línea para aumentar su alcance. Estos esfuerzos benefician a todo el sector, ya que la popularidad del café se dispara y la demanda sigue creciendo a un ritmo acelerado y constante.

Aunque los establecimientos y los conceptos modernos relacionados con el café se han hecho muy populares en numerosas calles de Norteamérica, Europa, la República de Corea y Australia, el consumo de café en estos mercados no ha crecido como se esperaba, sino que se ha mantenido estable desde 2000. Esto se debe, por ejemplo, a los siguientes motivos:

- **Menos gramos por taza de café.** Las nuevas tecnologías de tueste, mezclado, molienda e infusión permiten extraer más producto de cada grano de café. Hace 30 años, en Norteamérica y Europa, lo normal era que en una taza de café hecha en casa hubiera entre 7 g y 8 g de café tostado y molido. Hoy, los índices de extracción modernos de las cafeteras de monodosis totalmente automáticas solo necesitan entre 6 g y 7 g de café; los sistemas de cápsulas únicamente requieren 5 g.

Un gramo menos por consumición puede parecer insignificante, pero representa una reducción del 13 % aproximadamente. Desde un punto de vista mundial, el 13 % equivale a la cuota de América Central (21 millones de sacos) en la producción mundial de café.

- **Menos desperdicio en la preparación del café.** Las pérdidas se han reducido drásticamente con el paso de los años. Las máquinas de monodosis de las oficinas y los hogares (considerados grandes consumidores de café) evitan pérdidas. La preparación de café fuera de casa en bares, cafeterías y restaurantes también depende en gran medida de equipos precisos y se centra en minimizar las pérdidas.

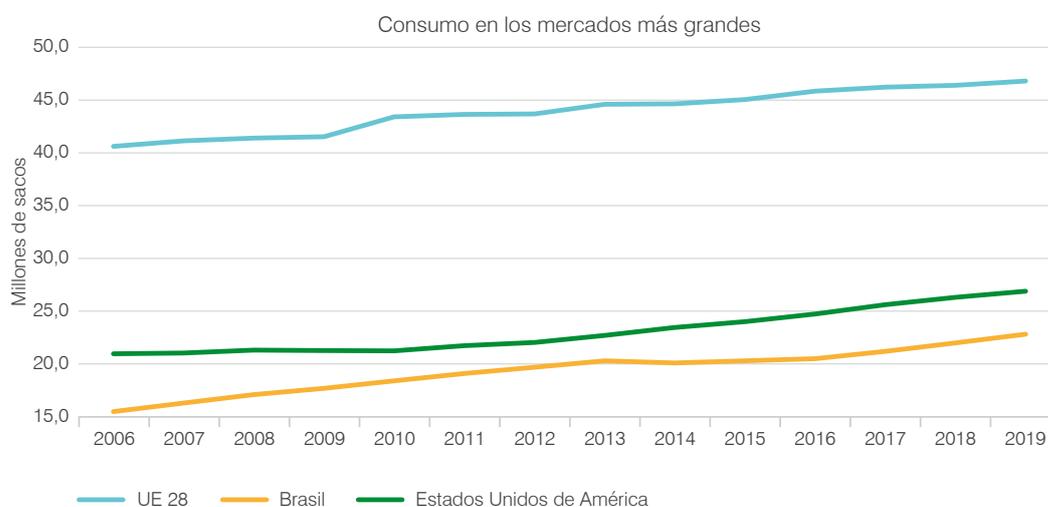
- **Mayor eficiencia.** Existe potencial de crecimiento para seguir haciendo más por menos. La tendencia apunta a la continuidad de la combinación de índices de extracción más altos y menos errores en las tazas que se sirven, junto con un ligero repunte de las importaciones de café verde.

El café se sigue comercializando como parte de una cultura o un estilo de vida que los consumidores desean, más que como un mero producto. Una de las principales razones por las que es tan popular en todo el mundo radica en su estrategia de *marketing*, ya que se convierte en lo que los consumidores consideran un producto “esencial”.

El consumo de café se ha mantenido estable desde el estallido de la pandemia de COVID-19. Tras los primeros momentos de histeria en los que la gente hizo acopio de grandes provisiones de café, los patrones de consumo volvieron a la normalidad. La pandemia provocó un cambio del consumo “fuera de casa” al consumo “en casa”, lo que demuestra que el café es un producto resistente a las crisis.

Todavía no se puede evaluar el efecto final de la COVID-19 en los hábitos de consumo. El cambio hacia el consumo en casa ha beneficiado a muchas marcas consolidadas que ofrecen productos de café en los supermercados. Esto podría apuntar hacia un crecimiento de la demanda de cafés de calidad normal y *premium*. Puede que sean malos tiempos para las cafeterías de alta gama de los tostadores que venden cafés pertenecientes al segmento de calidad especial. Las plataformas de comercio electrónico y las tiendas web podría ser una buena alternativa y la única forma de compensar las pérdidas de negocio en las cafeterías.

Figura 10: El consumo en los principales mercados (en millones de sacos)

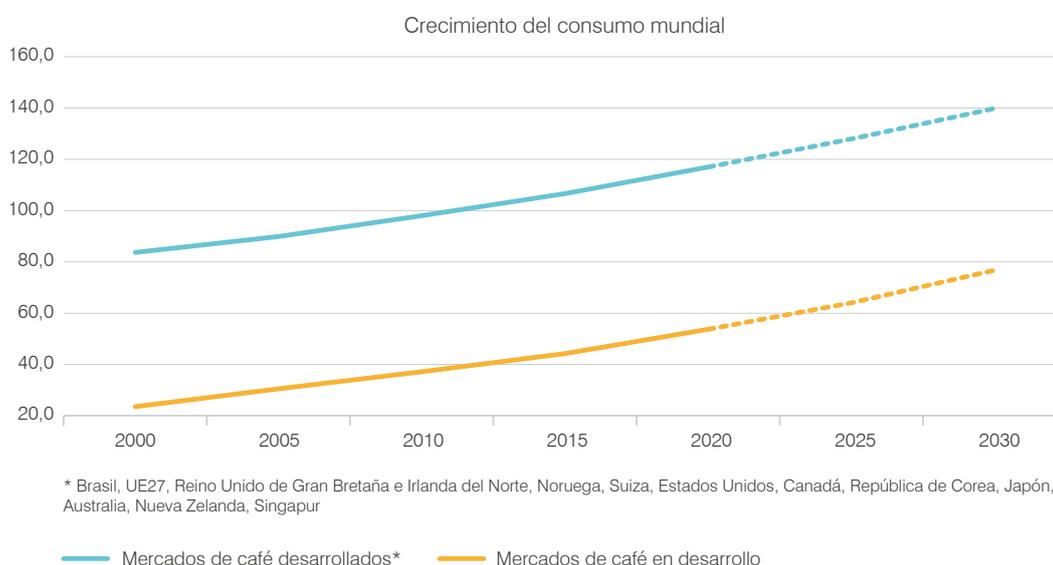


**Fuente:** ITC.

### Mercados emergentes o “no tradicionales”

La mayor parte del crecimiento registrado en el período de 1990-2016 se registró en países productores de café y en mercados emergentes, donde la expansión ha sido rápida —sobre todo, en el Brasil— aunque el consumo per cápita sigue siendo bajo.

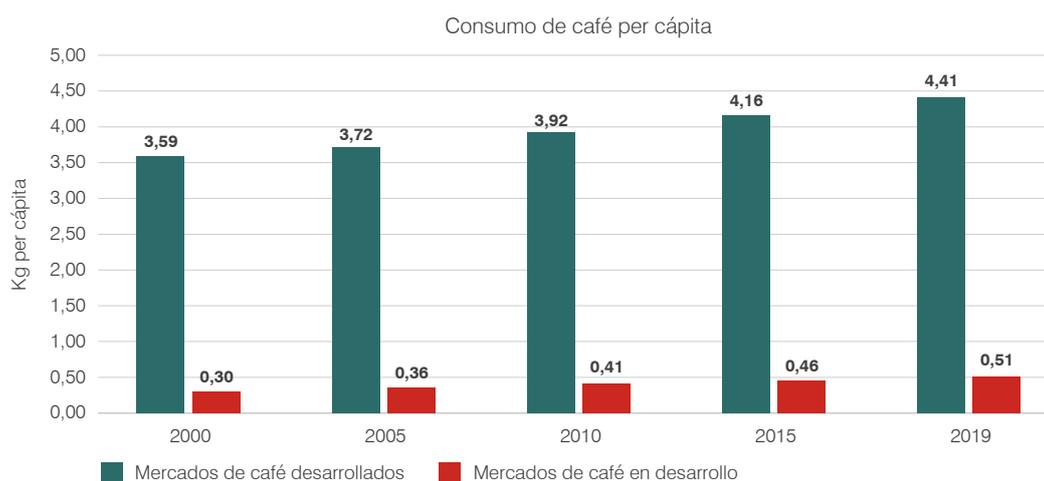
Figura 11: Los mercados de café en desarrollo siguen el ritmo de los mercados desarrollados



**Fuente:** ITC.

Hasta hace poco tiempo, los mercados tradicionales en cuanto al consumo de café eran los Estados Unidos, el Canadá, Europa Occidental y el Japón. El Brasil se ha convertido en el principal productor - consumidor del mundo y, como segundo país consumidor más importante, debe incluirse en este segmento del mercado. Australia, Nueva Zelanda, la República de Corea y Singapur se han unido recientemente a este segmento del mercado basado en el mayor consumo de café, y, conjuntamente, representan a 1.100 millones de personas, con una media de consumo per cápita de 5 kg de café y una tasa de crecimiento anual estable del 1 %.

Figura 12: El consumo de café per cápita está subiendo en los países en desarrollo



**Notas:**

Desarrollados\*: una población de 1 570 millones en 2019: media de crecimiento del consumo en el período de 2000–2019, 1,8 % al año

En desarrollo: una población de 6 100 millones en 2019: media de crecimiento del consumo en el período de 2000–2019, 3,7 % al año

\*- Brasil, EU-27, Reino Unido, Noruega, Suiza, Estados Unidos, Canadá, República de Corea, Japón, Australia, Nueva Zelanda, Singapur.

**Fuente:** datos de comercio para el consumo y datos del Banco Mundial para la población.

En los países en desarrollo, donde el consumo per cápita de café es muy reducido, de 0,6 kg, viven más de 6.700 millones de personas. Sin embargo, la tasa de crecimiento de estos mercados es de más del 4 % al año, lo que pone de manifiesto el gran potencial que tienen para influir en dinámica del mercado mundial del café en los próximos años.

China ha registrado unos incrementos anuales del 15 % en el consumo de café. Indonesia es el principal consumidor de café del Asia Sudoriental, aunque gran parte del crecimiento se concentra en productos tres en uno. La situación es similar en Viet Nam, que ha registrado un crecimiento del café instantáneo.

### **Los países productores se convierten en consumidores**

Pocos países productores —con la notable excepción del Brasil y Etiopía— consumen su propio café. La mayoría del café cultivado en países productores se exporta a mercados extranjeros, como Europa y los Estados Unidos y, más recientemente, a países de Asia Sudoriental.

Los niveles de consumo se miden per cápita, es decir, el volumen total de café consumido en un año dividido por la población de un país. Muchos de los países que registran los mayores niveles de consumo de café per cápita están situados en Europa, incluidos Finlandia (alrededor de 12 kg), Noruega (10 kg) e Islandia (9 kg).

Comparado con ellos, el Brasil —que es el mayor productor de café del mundo— tiene un consumo per cápita de unos 6 kg. Esta cifra se incrementa a una media interanual del 3 % aproximadamente. Los niveles de consumo en otros países productores como Colombia (2,1 kg), Etiopía (2 kg), Viet Nam (1,6 kg) e Indonesia (1,1 kg) son considerablemente más reducidos.

#### **EL EJEMPLO DEL BRASIL**

El aumento del consumo nacional puede generar importantes beneficios, como mayor demanda de producto, menos obstáculos para los productores y más oportunidades para que los productores maximicen sus ingresos. El Brasil es un buen ejemplo de país productor que ha desarrollado con éxito su consumo nacional de café, y ha sabido aprovecharlo.

Llevó a cabo una campaña muy eficaz que comenzó a finales de la década de 1980 destinada a impulsar el consumo nacional<sup>113</sup> y consistió en un programa de carácter precompetitivo financiado por la industria y orquestado por la Asociación de Tostadores de Café del Brasil.

La campaña promocionó el café en las escuelas y en las zonas rurales, educando a los niños y las niñas y a las comunidades rurales sobre los beneficios positivos para la salud y el bienestar de este producto. Como resultado de ello se forjó una nueva generación de bebedores de café y caficultores. Esta campaña de *marketing* hizo que el consumo nacional del Brasil pasara de los 6,5 millones de sacos en 1985 hasta los 22 millones de sacos en 2018. Se produjo un aumento per cápita asociado en el consumo de 2,27 kg al año hasta un poco más de 6 kg al año<sup>114</sup>.

Después de 2002, los tostadores empezaron a promocionar cada vez más sus marcas y el programa empezó a perder su función.

Colombia ha adoptado un enfoque similar para promocionar el consumo interno con su campaña “Toma Café”.

#### **EL EJEMPLO DE INDONESIA**

Otro caso de éxito tuvo lugar en Indonesia, con la producción y el consumo a gran escala de productos tres en uno, vendidos en paquetes. Este producto debe su popularidad a su accesibilidad (precio bajo y comodidad), que lo convierte en una magnífica vía hacia el consumo de café.

Pero el Brasil e Indonesia juegan en su propia liga. La mayor parte de los países productores tienen que hacer frente a innumerables barreras, desde la falta de conocimiento por parte de los consumidores hasta dificultades logísticas y burocráticas.

#### **INGRESO DISPONIBLE: EL FACTOR X**

El ingreso disponible es un gran obstáculo para el desarrollo del consumo de café en origen. Aunque muchos países productores trabajan para ampliar su clase media y mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos, muchos de estos carecen de los ingresos disponibles para adquirir un hábito regular de consumo de café.

113. El costo actual de esta campaña fue de solo \$27 millones en el período 1989-2002, por debajo de \$1 millón al año en la siguiente década, e incluso menos en los años posteriores.

114. Estadísticas de la Asociación Brasileña de la Industria del Café, [www.abic.com](http://www.abic.com).

Por ejemplo, si bien Viet Nam es el segundo mayor productor de granos de café del mundo y el Banco Mundial<sup>115</sup> estima que alrededor del 70 % de su población tiene seguridad económica, solo el 13 % pertenece a la clase media y tiene unos ingresos que les permiten realizar gastos discrecionales. Esto quiere decir que muchos consideran el café un lujo inaccesible. Esta realidad también se vive en otros países productores.

El acceso al producto también es un problema. Para impulsar la exportación, muchos países pueden poner dificultades para que los productores vendan café internamente. Si no existen incentivos financieros para vender el café en el mercado nacional en vez de exportarlo, y si las políticas y los reglamentos nacionales alientan o fuerzan a los productores a vender su café en el mercado internacional, será difícil impulsar el consumo en origen.

## Cuadro 2: Toma Café: Colombia prueba su propio café

Un gran número de iniciativas han surgido en los últimos años para incentivar el consumo de café en los países productores.

Para facilitar esto, la Organización Internacional del Café publicó su Guía paso a paso para promover el consumo de café en los países productores, que se basó en la experiencia de varios países, incluido el caso exitoso de Brasil. La guía ayudó a desarrollar e implementar programas para aumentar el consumo en países tan diversos como India, México y Costa Rica.

El más duradero y exitoso de estos fue el programa Toma Café de Colombia. El consumo de café en Colombia incrementó un 36 % en volumen entre 2009 y 2017, eliminando más o menos la disminución del 40 % que se había producido en las dos décadas anteriores. El programa Toma Café utilizó sabiamente las recomendaciones de la guía ICO, las adaptó a las condiciones locales e innovó más allá de ellas.

La campaña fue financiada y dirigida por una coalición de empresas representadas por una junta compuesta por los cuatro tostadores líderes, la Federación Nacional de Cafeteros, representantes de tostadores medianos y pequeños, y un director ejecutivo de tiempo completo que gestionó el desarrollo de la estrategia, diseño e implementación del proyecto.

### Preparando el éxito

Toma Café se centró en los beneficios del café para la salud y el bienestar, la formación y educación sobre el café, así como las relaciones públicas. El programa desarrolló estrategias para reducir las barreras al consumo y dar a las personas más motivos para tomar café. También dio a conocer los principales canales de distribución, incluidas las tiendas de barrio que venden la mayor parte de todo el café que se consume en Colombia.

Además, la campaña aprovechó con éxito las relaciones públicas para llegar a un público mucho más amplio. Una inversión de \$250.000 generó una cobertura estimada de \$8,5 millones en los medios de comunicación. Además, la participación de los servicios de capacitación institucional ayudó a difundir el conocimiento del café entre los comerciantes y puntos de venta.

El programa funcionó tanto para atraer nuevos consumidores como para impulsar el consumo entre aquellos existentes mediante la promoción del consumo de café en el hogar y al aire libre. El motor principal detrás del éxito de Toma Café fue la creación de una nueva mentalidad para estimular la demanda.



Fuente: Carlos Brando, P&A International Marketing para ITC.

115.El Banco Mundial. 'Climbing the ladder: Poverty reduction and shared prosperity in Viet Nam,' Update Report 2018. (<http://documents1.worldbank.org/curated/en/206981522843253122/pdf/124916-WP-PULIC-P161323-VietnamPovertyUpdateReportENG.pdf>)

El impulso del consumo de café de calidad en origen serán aún más difícil porque es necesario educar a los consumidores de los países con unos ingresos notablemente más bajos que en los países consumidores tradicionales para que reconozcan el valor de gastar más dinero en la calidad.

Por tanto, la mayoría de los países productores se centran en ofrecer café de calidad para la exportación. El café que se consume en el país es el café “sobrante” que no cumple las normas de calidad para la exportación o es importado. Y aunque hay otros países productores (Colombia, Costa Rica, México y la India) que han puesto en marcha iniciativas para aumentar el consumo interno, otros han avanzado poco o nada.

El aumento del consumo podría mejorar los ingresos y los resultados de los productores. Aunque la mayor parte del café de calidad *premium* y especial se exporta, un mercado nacional podría representar una salida para el café de grado estándar. que podría ofrecer a los productores un flujo de ingresos adicional que les permita invertir en sus fincas y ampliarlas, alcanzar un ingreso digno y, en última instancia, obtener beneficios.

El acceso a mercados tanto interiores como exteriores también otorga mayor estabilidad a los productores. Si sus ventas de exportación se reducen por algún motivo, una buena demanda interior de café les ofrece otra fuente de ingresos.

Para aumentar el consumo local de cafés nacionales es preciso poner en marcha campañas educativas y de concienciación dirigidas a los consumidores locales. Las calidades del café normal son un excelente paso en esa dirección, ya que casi todo el mundo se las puede permitir.

Es probable que la promoción de cafés de especialidad únicamente no tenga un gran impacto en los países productores. Aunque puede ser un complemento útil y pionero orientado a un segmento nicho, el impulso del café especial o incluso del café *premium* nunca fue el objetivo de las estrategias de consumo interno más exitosas (como la desplegada en el Brasil).

### *Un desglose de la demanda por producto y zona geográfica*

#### EUROPA

La región europea abarca un vasto territorio que se extiende desde Europa Occidental hasta Europea Central y Oriental. En el desglose que figura a continuación, la región se divide en dos zonas principales:

- **Europa Occidental** engloba a los 27 miembros de la Unión Europea<sup>116</sup> más Suiza, Noruega, Islandia y —desde el 31 de enero de 2021— el Reino Unido en calidad de país no perteneciente a la Unión Europea.
- **Europa Central y Oriental** incluye Albania, Belarús, Bosnia y Herzegovina, Georgia, Macedonia del Norte, la República de Moldova, Montenegro, la Federación de Rusia, Serbia y Ucrania.

La demanda de café en la región europea ha crecido a un ritmo estable de aproximadamente 1,3 % al año durante las tres últimas décadas. La región de la UE (incluido el Reino Unido) representa aproximadamente el 81 % del total de las importaciones de café verde (unos 57 millones de sacos en 2018). La Federación de Rusia ocupa el segundo lugar, que importa aproximadamente el 9 % (5.5 millones de sacos), seguido de Suiza, con unas importaciones del 5 % (el equivalente a 2,4 millones de sacos).

Conviene señalar que las importaciones de café verde no son exclusivamente para consumo interno. Por ejemplo, Bélgica reexporta la mayor parte del café embarcado a través del puerto de Amberes. España utiliza gran parte de sus importaciones de café verde para fabricar café soluble que luego se exporta.

De acuerdo con la Comisión Europea, la UE es el mayor mercado sin fronteras del mundo, mayor que los Estados Unidos, el Canadá y México juntos. Dentro de la Unión Europea, los mayores mercados únicos son Alemania, Italia, Bélgica, España y Francia. Juntos, estos cinco países representan más del 70 % de las importaciones de café verde del bloque.

Tabla 12: Alemania e Italia importan la mayor parte del café verde en Europa

	2016	2017	2018	2019
Alemania	19.016.550	18.313.883	18.749.717	18.909.450
Austria	268.917	282.317	282.933	303.250
Bélgica	5.170.150	4.607.933	4.689.033	5.125.767
Bulgaria	541.383	484.483	497.967	547.650

116. La EU-27 está formada por Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, los Países Bajos, Polonia, Portugal, la República Checa, Rumanía y Suecia. La EU-28 está formada por la EU-27 más el Reino Unido.

	2016	2017	2018	2019
Croacia	299.583	196.783	260.883	258.667
Chipre	26.700	25.567	51.283	47.167
Dinamarca	332.550	256.917	285.700	291.500
Eslovaquia	57.300	79.800	90.583	96.683
Eslovenia	222.333	294.233	411.033	488.683
España	4.792.067	4.565.650	4.823.183	5.080.583
Estonia	13.667	22.233	1.433	3.567
Finlandia	1.188.733	1.123.200	1.020.500	1.250.850
Francia	3.502.650	3.414.583	3.791.033	3.833.633
Grecia	820.733	302.450	542.383	647.433
Hungría	34.817	45.067	48.667	63.067
Irlanda	176.333	208.633	200.300	183.317
Italia	9.671.900	9.498.600	10.116.583	10.266.200
Letonia	56.000	63.983	50.733	40.750
Lituania	20.583	24.133	27.417	34.200
Luxemburgo	11.683	14.983	13.767	12.900
Malta	217	350	683	3.567
Países Bajos	3 064 800	3 170 233	3 378 267	3 423 283
Polonia	1.701.650	1.897.567	2.049.717	2.057.117
Portugal	895.317	867.683	1.008.983	953.317
República Checa	308.167	206.950	302.733	324.483
Reino Unido	3.235.933	2.773.817	3.285.950	3.171.733
Rumanía	339.600	321.983	300.167	296.750
Suecia	1.844.650	1.807.067	1.779.550	1.860.133
<b>TOTAL EU-28</b>	<b>57.614.967</b>	<b>54.871.083</b>	<b>58.061.183</b>	<b>59.575.700</b>
Suiza	2.527.600	2.605.267	2.792.283	2.921.967
Noruega	585.983	585.383	524.667	563.900
Islandia	19.183	18.117	15.550	15.967
<b>Total Europa Occidental</b>	<b>60.747.733</b>	<b>58.079.850</b>	<b>61.393.683</b>	<b>63.077.533</b>
Albania	106.067	52.933	77.767	61.083
Belarús	15.200	22.217	31.683	23.350
Bosnia y Herzegovina	348.617	335.533	344.700	341.517
Federación de Rusia	2.515.533	2.756.833	2.809.000	3.093.533
Georgia	74.683	80.133	81.350	88.433
Macedonia del Norte	108.317	101.567	106.467	107.233
Montenegro	44.617	43.433	42.933	125.117
República de Moldova	250	200	350	467
Serbia	485.433	481.883	466.283	497.567
Ucrania	274.783	286.567	407.250	243.200
<b>Europa Central y Oriental</b>	<b>3.973.500</b>	<b>4.161.300</b>	<b>4.367.783</b>	<b>4.581.500</b>
<b>TOTAL EUROPA</b>	<b>64.721.233</b>	<b>62.241.150</b>	<b>65.761.467</b>	<b>67.659.033</b>

**Nota:** en sacos de 60 kg.

**Fuente:** cálculos del ITC basados en estadísticas de UN Comtrade y del ITC.

Una consecuencia del mercado único de la UE es que las importaciones o exportaciones no tienen un solo país de la UE como destino final. Los bienes circulan de un país a otro dentro de la región, lo que quiere decir que una gran parte del café se importa en el lugar de Europa al que primero llega y no en el punto de destino. Esto aumenta las importaciones en los países con puertos importantes.

#### ■ **Café verde**

En 2019, el Brasil fue la mayor fuente de las importaciones de café verde para los países de la UE (que incluía el Reino Unido en aquel momento), con un suministro de más de 16 millones de sacos (o el 32,2 %) del total de las importaciones de café verde británicas y de la EU-27. Viet Nam proporcionó 12 millones de sacos (el 23,8 % del total de las importaciones). Estos dos orígenes han sido sistemáticamente los dos principales proveedores de la UE, y suelen suministrar alrededor del 55 % de todo el café verde que importa el bloque.

El tercer país exportador más importante es Honduras, que suministra aproximadamente el 7,7 % del café verde (más de 3,9 millones de sacos) a la EU-27 y al Reino Unido. Colombia ocupó el cuarto puesto, con unos 3 millones de sacos exportados (el 5,9 %), seguida de Uganda y la India.

Tabla 13: El Brasil y Viet Nam envían la mayor parte del café verde a Europa

SOCIO/INFORMANTE	IMPORTACIONES DE CAFÉ VERDE EN LA UE (sacos de 60 kg)			
	2018		2019	
	en sacos de 60 kg	% del TOTAL	EN SACOS DE 60 KG	% del TOTAL
BRASIL	15.003.273	30,1 %	16.337.702	32,2 %
VIET NAM	12.640.720	25,4 %	12.092.085	23,8 %
HONDURAS	3.801.208	7,6 %	3.918.145	7,7 %
COLOMBIA	2.873.455	5,8 %	3.003.785	5,9 %
PERÚ	2.122.000	4,3 %	1.996.658	3,9 %
INDIA	2.616.547	5,2 %	2.328.138	4,6 %
UGANDA	2.689.913	5,4 %	2.434.993	4,8 %
ETIOPÍA	1.453.783	2,9 %	1.395.370	2,7 %
INDONESIA	1.075.223	2,2 %	1.426.913	2,8 %
GUATEMALA	730.050	1,5 %	619.552	1,2 %
NICARAGUA	717.045	1,4 %	736.118	1,4 %
KENYA	364.275	0,7 %	415.613	0,8 %
MÉXICO	456.343	0,9 %	536.882	1,1 %
REPÚBLICA UNIDA DE TANZANÍA	333.672	0,7 %	511.465	1,0 %
CHINA	705.810	1,4 %	513.737	1,0 %
PAPÚA NUEVA GUINEA	348.322	0,7 %	416.252	0,8 %
COSTA RICA	266.233	0,5 %	220.593	0,4 %
COTE D'IVOIRE	317.063	0,6 %	426.950	0,8 %
EL SALVADOR	190.503	0,4 %	191.040	0,4 %
BURUNDI	151.810	0,3 %	220.262	0,4 %
Otros	984.585	2,0 %	1.043.488	2,1 %
EU-28_EXTRA	49.841.835	100,0 %	50.785.742	100,0 %

**Notas:** café tostado y descafeinado excluidos.

EU-28 (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK)

**Fuente:** elaborado con datos del Informe Europeo del Café.

## ■ **Café soluble**

### **IMPORTACIONES DE CAFÉ SOLUBLE DE ORÍGENES DISTINTOS AL EUROPEO**

Las importaciones en la EU-27 y el Reino Unido de café soluble de origen distinto a la UE se han reducido en los últimos años. Las importaciones ascendieron a 2,17 millones de sacos en 2019, un descenso del 11 % desde 2015. Los siete proveedores más importantes de café soluble son países productores de café, con la excepción de Suiza, cuyas exportaciones a la EU-28 se mantuvieron relativamente estables durante el período 2015-2019.

El Brasil, la India y Viet Nam fueron los principales proveedores de café soluble para la EU-28 en 2019. El Brasil ha sido el proveedor principal desde 2018, con un suministro de 570.000 sacos de café soluble en 2019 (aunque sus exportaciones se redujeron en un 21 % en 2018 con respecto a 2015). La India saltó del quinto puesto en 2015 al segundo en 2019. Las exportaciones de café soluble vietnamita a Europa crecieron un 27 % en el período 2015-2019.

El Ecuador fue el segundo proveedor más importante de café soluble para la EU-28 en 2015. Sin embargo, sus exportaciones al bloque se redujeron alrededor de un 60 % en el período de 2015-2019.

### **EXPORTACIONES DE CAFÉ SOLUBLE DE LA EU-27 Y EL REINO UNIDO A DESTINOS NO PERTENECIENTES A LA UE**

Las exportaciones de cafés solubles a países no pertenecientes a la UE han registrado un crecimiento constante en los últimos años. La Federación de Rusia es un importante comprador de este tipo de café procesado. Sin embargo, Ucrania y otros países como Australia, Sudáfrica y los Estados Unidos, que están desarrollando sus mercados de café soluble cómodo y de alta calidad fabricado en Europa, le están ganando terreno.

## ■ **Descafeinado**

Como ya se ha señalado, el café verde representa más del 95 % del volumen total de café y productos relacionados con el café que se importa en la UE-28 y el Reino Unido. Sin embargo, un análisis de otros productos de café ayuda a obtener una visión más clara del mercado europeo del café.

Las importaciones de café verde descafeinado han aumentado sustancialmente en los últimos años, con un incremento del volumen del 40 % aproximadamente desde 2015. Ascendieron un 10,8 %, hasta las 14.609 toneladas en 2018 desde el año anterior. Cabe señalar que la UE es una gran exportadora de café verde y productos terminados a base de café. Las importaciones de café descafeinado verde y café tostado normal en la UE son modestas comparadas con sus exportaciones de estos productos, mientras que las importaciones y las exportaciones de café tostado descafeinado y extractos de café (café soluble) son de un volumen similar. Las exportaciones de la UE de café verde descafeinado se redujeron por tercer año consecutivo en 2018, con una caída del 5,3 %, hasta las 92.406 toneladas.

### **NORTEAMÉRICA (LOS ESTADOS UNIDOS Y EL CANADÁ)**

Norteamérica<sup>117</sup> representa uno de los mayores mercados de café del mundo, en el que se sitúa en tercera posición, detrás de la Unión Europea y América del Sur (donde destaca, sobre todo, el Brasil). La demanda media anual en Norteamérica, que representa el 19 % del consumo mundial de café, supera los 31 millones de sacos de café.

El consumo de café en Asia ha crecido a un ritmo constante en los últimos años, y Asia compite ahora directamente con Norteamérica y América del Sur por la segunda y la tercera posición.

Dentro de la región norteamericana, el mercado de los Estados Unidos consumen aproximadamente 27 millones de sacos al año y el Canadá, alrededor de 4 millones de sacos al año. En este sentido, los Estados Unidos son los mayores consumidores de café del mundo. Alrededor del 62 % de los americanos beben café diariamente, lo que lo convierte en su bebida favorita<sup>118</sup>.

Como sucede en la mayoría de países maduros en cuanto al consumo de café, la selección del café refleja los gustos regionales, culturales y generacionales.

El mercado norteamericano no solo alberga marcas conocidas como Folgers y Millstone, sino que también ha sido pionero en el ámbito del café de especialidad. Diversos productores innovadores proceden de los Estados Unidos, incluidos cafés solubles de alta gama, cafés infusionados en frío y café nitrogenado.

Junto a estos nichos de mercado del café, existe una sólida tradición de productos de café *premium* orientados a un público más amplio. Las principales proveedoras de estos productos de primera calidad son marcas consolidadas como Peet's Coffee, Starbucks, Caribou Coffee, the Coffee Bean and Tea Leaf, McDonalds, Dunkin Donuts y Tim Hortons.

El crecimiento medio anual del mercado norteamericano se ha situado en torno al 2 % en los últimos años, liderado por las gamas de calidad *premium* y de especialización, pero la pandemia de COVID-19 ha provocado un descenso de la demanda en los Estados Unidos.

117. México también está en Norteamérica, pero no existe datos precisos disponibles sobre el café.

118. Asociación Nacional del Café, fuentes comerciales.

De acuerdo con la Asociación Nacional del Café de los Estados Unidos, aproximadamente el 53 % de los consumidores de café quiere tomar un café que sea bueno tanto para el medio ambiente como para las personas que lo producen. La asociación también señala que la mayoría del café se prepara en casa, mientras que el consumo fuera de casa está cayendo. La hipótesis es que esta tendencia se mantiene a causa de la pandemia de COVID-19.

Otro dato interesante es que en los Estados Unidos se cultiva café. Es uno de los principales productos agrícolas de Hawaii y es famoso por su excelente calidad. California también ha empezado a cultivar café y las evaluaciones iniciales de la calidad parecen prometedoras.

Tabla 14: La mayoría de las importaciones de café en los Estados Unidos son de calidad estándar (millones de sacos)

TODAS LAS IMPORTACIONES DE CAFÉ EN 2019	Categoría	Total de sacos	Arábica lavado	Arábica natural	OTROS ARÁBICAS	Robustas
<b>Mundo</b>						
16 %	De especialidad	4,4	4,0	0,3	0,1	0,0
22%	<i>Premium</i>	5,9	3,7	1,5	0,4	0,1
61%	Estándar	16,4	7,6	4,5	0,6	4,1
100 %	Total	26,7	15,3	6,3	1,0	4,3

**Nota:** es posible que las sumas no coincidan con los totales debido al redondeo.

**Fuente:** estimaciones del ITC.

Aproximadamente el 86 % del café que se importa en los Estados Unidos es café verde. El resto se divide a partes iguales entre el café tostado y el café soluble.

Alrededor del 70 % de todas las importaciones de café verde de los Estados Unidos proceden de cinco países productores: el Brasil, Colombia, Viet Nam, México y Honduras.

Los Estados Unidos también exportan café verde (procedente de Hawaii), café tostado (unos 1.100 millones de sacos) y algo de café soluble (unos 500.000 sacos)<sup>119</sup>.

#### ■ Asia y Australasia

El consumo de café ha crecido a un ritmo constante en Asia y Australia y algunos mercados gozan de buena reputación internacional. El Japón, la República de Corea, Australia y Nueva Zelanda figuran entre los ejemplos más destacados, con mercados desarrollados y un crecimiento uniforme.

Otros países empiezan a convertirse en consumidores de café: su consumo en la India, Indonesia, Malasia, Viet Nam y China cada vez es mayor, debido en parte a que los ingresos disponibles están subiendo.

En el Japón apenas se consumía café hace 70 años, pero a partir de la década de 1950 empezó a consumirlo un número creciente de japoneses y ahora es el mayor mercado consumidor de café de Asia. El Japón importa más de 8 millones de sacos de café verde al año que incluyen todos los segmentos de calidad, desde normal hasta *premium* y de especialidad (verde, soluble y descafeinado).

Más de la mitad del café verde del Japón procede del Brasil (el 31 %, 2,3 millones de sacos) y Viet Nam (el 22 %, 1,6 millones de sacos). Otros grandes exportadores de café para el Japón son Colombia, Guatemala, Indonesia, Etiopía, la República Unida de Tanzania, El Salvador y Nicaragua.

El consumo de café se reparte de un modo desigual entre los cuatro canales de consumo más importantes: El 22 % del café tostado se consume en cafeterías, el 22 % se toma en casa, el 25 % es café de lata (listo para tomar) y aproximadamente el 31 % es café soluble. El café en lata es una opción popular en el mercado japonés. Las marcas de café en lata más famosas son Coca Cola (con una cuota de mercado del 27 %), Suntory (con una cuota de mercado del 22 %) y Asahi (11 %)<sup>120</sup>.

La República de Corea, Australia, Nueva Zelanda y Singapur también son ejemplos destacados de mercados del café consolidados en la región.

Al mismo tiempo, hay otros mercados más jóvenes como el de China que están ganando terreno con rapidez. China produce café arábica y su zona de cultivo principal es la provincia de Yunnan. La mayor parte del café chino se consume localmente o se exporta a Europa y los Estados Unidos.

119.OIC, fuentes comerciales.

120.Coffee Market in Japan, Wataru & Co., 2017.

Nestlé tiene una presencia consolidada en China, donde son populares sus mezclas de café soluble listo para servir. Las grandes ciudades chinas, en especial las situadas en el litoral, también han descubierto el café de especialidad, que está resultando exitoso. Esta tendencia ha estado bien respaldada por cadenas multinacionales de cafeterías. Starbucks, por ejemplo, ha adoptado una estrategia de crecimiento agresiva en China, con la apertura de nuevos establecimientos casi semanalmente.

La India, Indonesia, Viet Nam y Malasia también empiezan a ser mercados más atractivos para el consumo de café. Ante el aumento de los ingresos disponibles, también mejora la calidad del café que se consume. En la mayoría de las nuevas naciones consumidoras de café, el café soluble representa el primer paso en su proceso de desarrollo del consumo nacional de café.

### ***Consolidación del mercado***

En el extremo del consumidor de la cadena de valor, los sectores del comercio, el tueste, los supermercados y las cafeterías están experimentando un proceso de consolidación desde hace 20 años. Esto forma parte de una estrategia encaminada a establecer una presencia en todos los segmentos de calidad del café. Se trata de una tendencia que beneficia al extremo superior de la cadena de valor (la industria del café) y ejerce presión adicional sobre el extremo inferior (los productores).

Según el *Coffee Barometer 2018*, “miles de millones se gastan en innumerables adquisiciones y fusiones, posicionando famosas marcas de café en los mercados nuevos. A medida que se consolida la industria mundial del café, se reducen los costos a fin de optimizar las ganancias, lo que causa una presión adicional a la baja en la cadena de valor, la cual, es sentida más fuertemente por las y los productores y sus fincas<sup>121</sup>”.

#### **■ Fusiones y adquisiciones**

Algunos tostadores importantes están invirtiendo en empresas de especialidad para ampliar su oferta de esta gama. Por otro lado, están experimentando un descenso generalizado del café instantáneo (con la excepción de las mezclas tres en uno).

Los diez tostadores más importantes controlan más del 35 % de todas las ventas de café. Nestlé y JAB Holding han estado invirtiendo, accediendo a nuevos mercados y adquiriendo conocimientos a través de todo el sector, apoyando a marcas de especialidad consolidadas y muy conocidas. Esto sugiere que es previsible que el segmento de especialidad del mercado siga su expansión.

Nestlé, por ejemplo, ha adquirido cadenas de cafeterías de alta gama como Blue Bottle y Chameleon Cold Brew, lo que le está permitiendo aumentar su visibilidad en los segmentos de mercado *premium* y de especialidad. También ha firmado un acuerdo de licencia con Starbucks, gestionando las ventas de esta cadena en el nivel minorista más corriente.

JAB Holding Company congrega a famosas marcas internacionales como DE Master Blenders, Mondelez Coffee (Jacobs, Tassimo, Gevalia), Keurig Green Mountain y Peet's Coffee, entre otras. JAB también ha adquirido marcas más pequeñas y especiales como Intelligentsia y Stumptown Coffee Roasters.

Lavazza ha diversificado su tradicional marca de calidad con la compra de marcas del nicho de gama alta como Carte Noire, Merrild y marcas de café de la tercera ola como Kicking Horse.

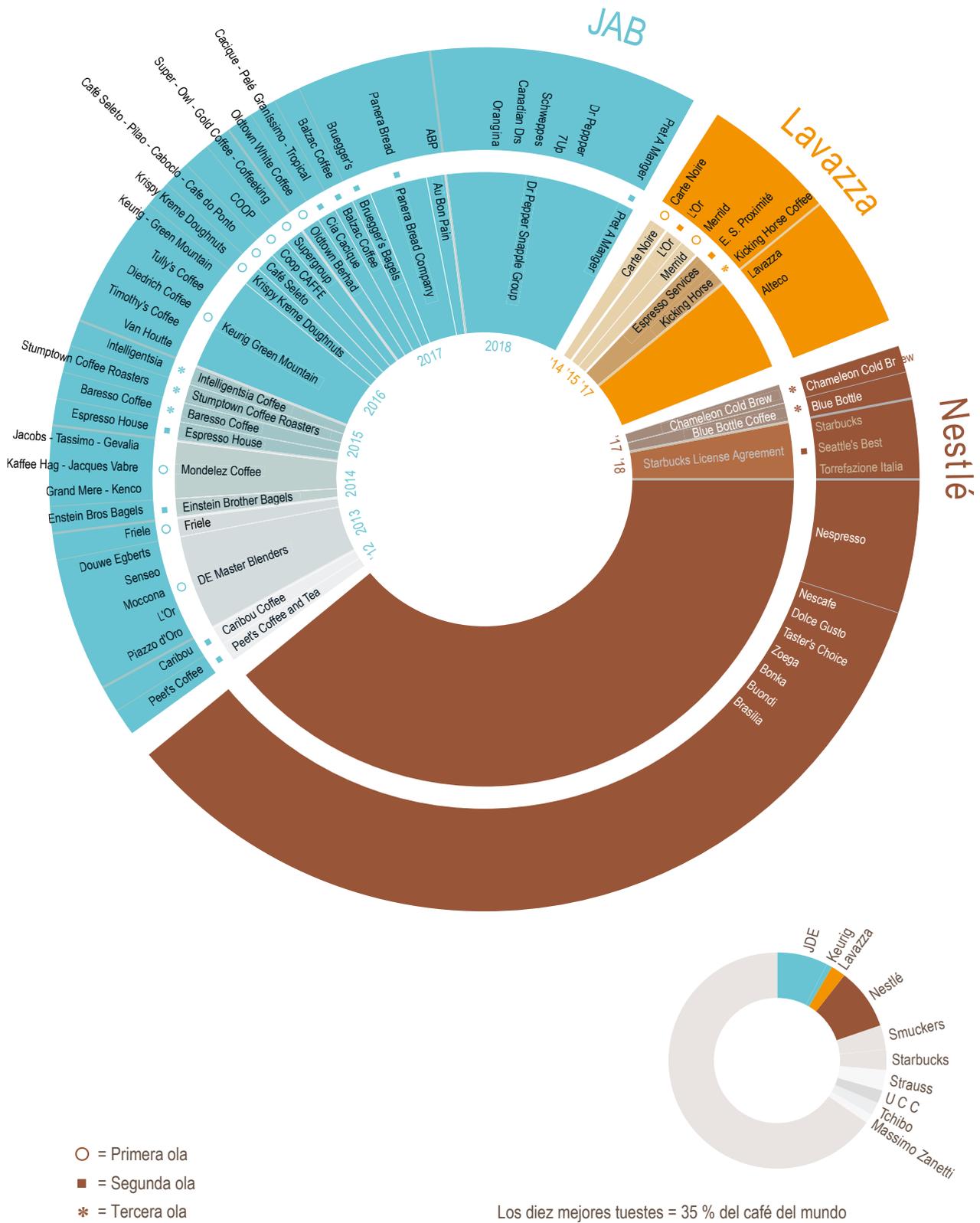
La compra de Costa Coffee por parte de Coca-Cola Company supuso otra adquisición significativa entre finales de 2018 y comienzos de 2019. Con esta transacción, Coca-Cola pasó a hacerse cargo de una de las mayores cadenas de café del mundo.

Las empresas conjuntas y los regímenes cooperativos empiezan a ser cada vez más habituales en la industria del café, en un intento de las multinacionales por consolidar su cobertura de mercado en los tres segmentos de calidad.

---

121. Panhuysen, S., and Pierrot, J. (2018). *Coffee Barometer 2018*.

Figura 13: Los 10 tostadores principales controlan el 35 % del mercado mundial del café



**Fuente:** Panhuysen, S., and Pierrot, J. (2018). *Coffee Barometer 2018*, adaptado por el ITC.

### ■ Nuevos canales de comercialización para marcas consolidadas

La diversificación de los productos y las estrategias de comercialización representa otra vía a través de la que las marcas de café consolidadas y las multinacionales están ampliando su alcance en todos los segmentos de mercado.

Las cápsulas de café como las de Nespresso, Dolce Gusto de Nestlé y las monodosis para cafeteras de filtro como las de la línea Senseo de Lavazza representan un segmento de productos que ha experimentado un crecimiento considerable en los últimos años. Estos productos tienen una base de clientes fieles y combinan la comodidad con un estilo de vida moderno.

La popularidad de las monodosis puede atribuirse a una forma de preparar el café en casa más limpia, sencilla y rápida, con resultados profesionales. Las estrategias de comercialización se centran en hacer de esta una forma cómoda a la par que glamurosa de preparar café, que lleva la experiencia de la cafetería al hogar. Se comercializa como un producto de lujo o alta gama y los precios —aunque con grandes variaciones dependiendo de la marca— así lo reflejan.

Otra tendencia destacada es el acceso de marcas consolidadas al segmento de los productos de especialidad mediante la promoción de una venta al por menor basada en la experiencia. En 2014, Starbucks puso en marcha Starbucks Reserve, una experiencia de café muy exclusiva que combina una cafetería vanguardista dotada de un tostador de café y una tienda. Otras grandes ciudades como Seattle, Washington, Nueva York, Tokio, Shanghái y Milán albergan establecimientos de moda similares y contribuyen al cultivo de la cultura del café de especialidad.

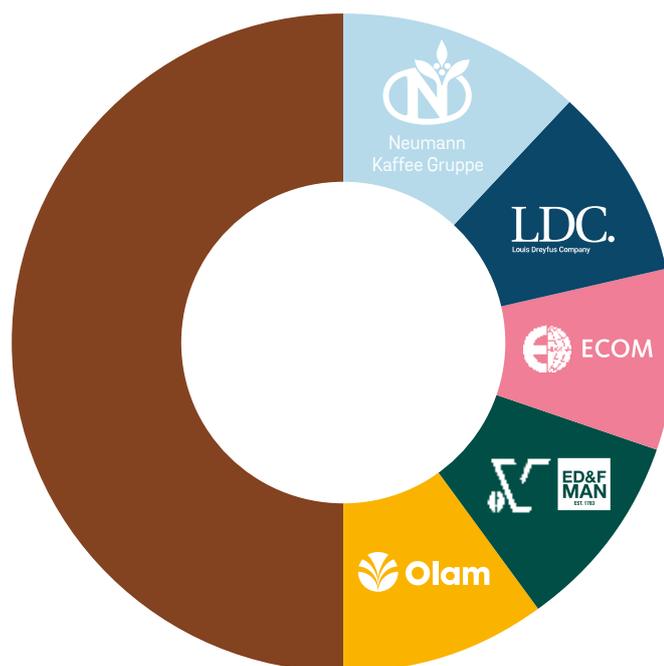
## Vincular la producción y el consumo

Las formas de comercio y comercialización de los granos verdes para los tostadores han evolucionado considerablemente en los diez últimos años. Los nuevos comerciantes e importadores han asumido actividades en los tres segmentos de mercado.

También están emergiendo nuevas formas de comercio, como el comercio directo y la transparencia en los precios, que reflejan un movimiento mundial orientado hacia una cadena de valor más justa y sostenible. Así como los importadores de café verde han establecido operaciones en el lugar de origen, algunos exportadores de países productores han empezado a abrir sus propios centros de importación y comercio en los lugares de destino.

Las empresas multinacionales dedicadas al comercio y la exportación han empezado a seguir una clara estrategia de “fabricar o comprar”. Adquieren empresas existentes centradas en productos de especialidad como Atlas Coffee Importers (por parte de Neumann Kaffee Gruppe), Mercanta (ECOM) y Schluter (Olam) o bien crean sus propias divisiones de especialidad para cubrir este segmento del mercado, como en los casos de Interamerican Coffee (Neumann Kaffee Gruppe), Olam Specialty, 32cup (ahora Sucafina Specialty) y Volcafe Specialty, entre otros.

Figura 14: Cinco de los mayores comerciantes de café controlan la mitad del mercado



Fuente: Coffee Barometer 2020.

Mientras tanto, los comerciantes de café más consolidados se están empezando a centrar en el café de calidad *premium*. List + Beisler, DR Wakefields y EFICO figuran entre las pocas empresas importadoras de propiedad privada que no pertenecen a ninguna multinacional. Otros comerciantes de café más jóvenes, como Nordic Approach, también han sabido definir su propio segmento de mercado y están agregando valor a la cadena de valor del café.

## Oferta, demanda y fijación de los precios

La teoría económica básica dice que el precio se basa en la relación existente entre la oferta y la demanda. En un mercado competitivo, el precio varía hasta que se establece en un punto en el que la oferta del vendedor y la propuesta del comprador alcanzan el equilibrio en cuanto al precio y la cantidad. Los mercados de futuros del café, que se explican detalladamente en el capítulo 6, son un excelente ejemplo de esta teoría.

En la práctica, la situación es más compleja. No existe un precio único para el café porque el café es un producto natural complejo lleno de variación y diferenciación. Dejando estas complejidades a un lado, los precios más habituales del café pueden diferenciarse como se indica a continuación:

- El precio del café verde o físico
  - El precio firme
  - El precio de futuros y los diferenciales
- El precio de futuros del café
- Los precios indicativos

### *El precio del café verde o físico*

Los precios del café verde fluctúan diariamente en función de la oferta y la demanda. Las negociaciones sobre el precio se basan en dos criterios principales: la calidad y la disponibilidad de un café concreto en un momento determinado. En el precio también influyen otros factores como las alteraciones climáticas, las expectativas del mercado, las operaciones especulativas y las fluctuaciones de los tipos de cambio.

El precio del café verde puede ser fijo (precio firme) o sin fijar (precio por determinar más adelante). En este último caso, el cliente y el proveedor acuerdan primero un diferencial del precio —una diferencia de precios entre el precio del mercado de futuros y el precio de un café de una calidad concreta—. El diferencial tiene en cuenta la disponibilidad física de una calidad determinada, los términos y las condiciones en los que se ofrece para la venta, los tipos de cambio de las divisas a dólares de los Estados Unidos, etc. Los diferenciales también pueden ser sumamente volátiles y no existen mecanismos para compensar el riesgo del diferencial.

Una vez que se ha fijado el precio, se añade el diferencial al precio de futuros del café en ese momento concreto para obtener un precio final (y también fijado definitivamente).

### Cuadro 3: Subastas de café

Esta es una plataforma de ventas que domina el mercado en algunos países, donde se realizan subastas o ventas regionales diarias o semanales para atraer los mejores precios. Países como Brasil, Etiopía, Kenia y la República Unida de Tanzania comercializan una parte de sus cafés a través de una subasta o una bolsa nacional de productos básicos.

Los expertos de la industria dicen que este es el mejor mecanismo de descubrimiento de precios, ya que los compradores de todo el mundo están representados por sus agentes o exportadores locales y las subastas dependen en gran medida de la oferta y la demanda el día de la venta.

Sin embargo, no es un sistema perfecto y, por lo general, se dice que carece de transparencia y trazabilidad. Los caficultores ven las subastas con recelo y, a menudo, acusan al sistema de ser víctima de carteles y colusión de precios.

Se han establecido algunas subastas especiales para mostrar los cafés al mundo. Los ejemplos incluyen la Cup of Excellence (Taza de Excelencia) y Best of Panama (Lo Mejor de Panamá).

Aunque estos eventos atraen a compradores serios y el café puede venderse a precios extremadamente altos, el objetivo de estas subastas es vender cantidades muy pequeñas de café de alta calidad con el fin de promover y comercializar un café particular de una sola finca/cooperativa o un café de un solo origen.

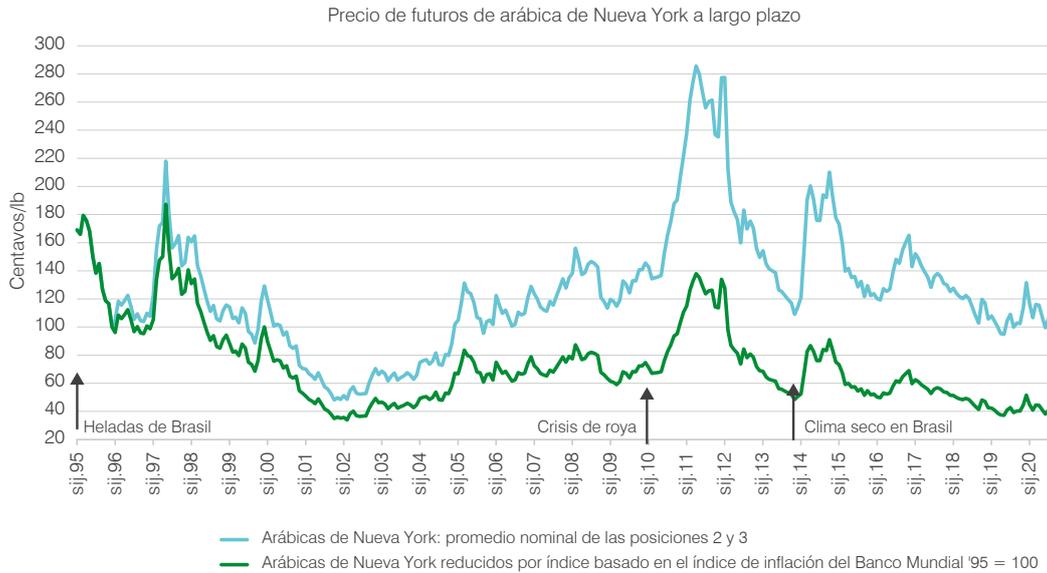
*Fuente:* Centro de Comercio Internacional

### El precio de futuros del café

El mercado de futuros del café de Nueva York (para los cafés arábicas) y Londres (para los cafés robustas) proyecta los precios de los cafés de calidades estandarizadas en una fecha futura. Se trata de un método clásico para fijar los precios de los productos básicos.

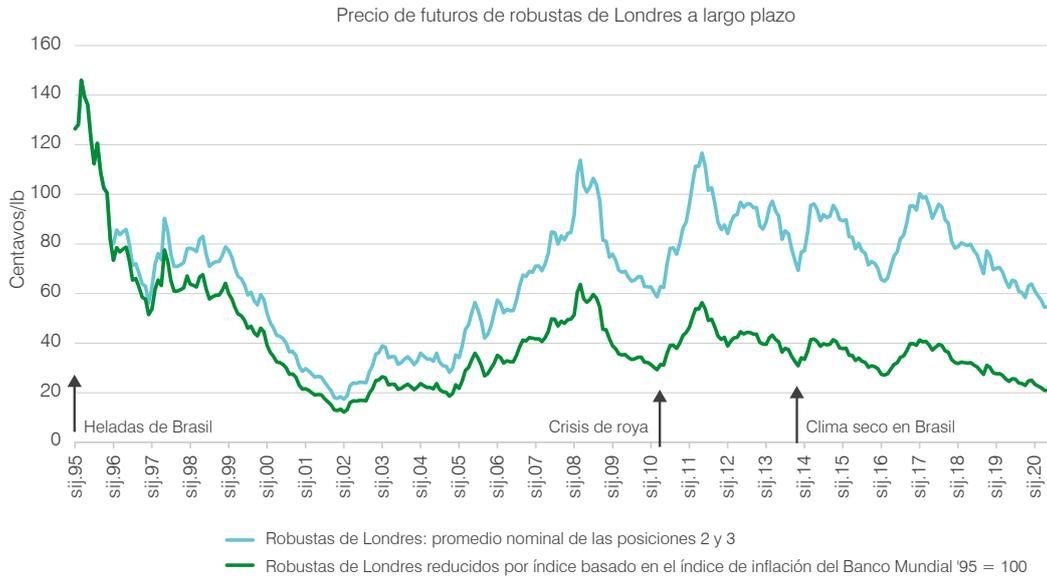
Los precios reflejan las estimaciones en cuanto a la disponibilidad y la demanda de café de tipo arábica (código de producto básico KC en [www.theice.com](http://www.theice.com)) o robusta código de producto básico RM at [www.theice.com](http://www.theice.com)).

Figura 15: Se mantiene la volatilidad de los precios de futuros del café arábica en el mercado de Nueva York



Fuente: ITC.

Figura 16: Los precios de futuros del café robusta en el mercado de Londres fluctuaron



Fuente: ITC.

## Los precios indicativos

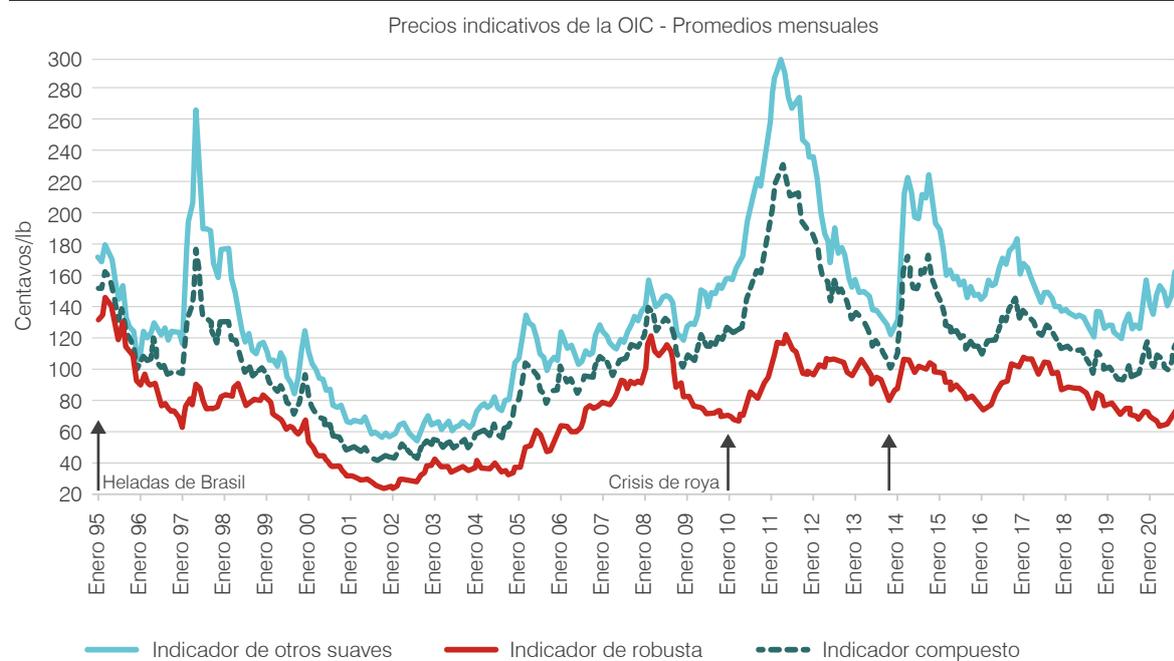
Para fines de investigación y para tener una idea más clara del desarrollo de los precios del café a escala mundial, distintas organizaciones han establecido sus propios indicadores de precios. Los precios indicativos de la Organización Internacional del Café, publicados diariamente por la OIC en Londres, representan y rastrean los precios de cuatro tipo de calidades del café:

- arábicas colombianos suaves (arábica lavado de Colombia y países con perfil de taza similar);
- otros arábicas suaves (café arábica lavado, fundamentalmente de América Central);
- arábicas brasileños y otros arábicas naturales;
- robustas.

Estos precios indicativos corresponden a los cafés que han llegado a los países consumidores y están disponibles de forma inmediata. Además del precio de estas cuatro categorías generales, la OIC ha acordado una fórmula ampliamente aceptada que combina los precios de las cuatro categorías en un precio único representativo de todas las calidades del café. Este precio, que se publica diariamente, representa un precio indicativo compuesto de carácter mundial.

Esta y otra información sobre los precios históricos está disponible gratuitamente en [www.ico.org](http://www.ico.org).

Figura 17: Precios mensuales ajustados de la OIC



**Fuente:** OIC.

## Tendencias emergentes, dinámicas cambiantes

### Del producto básico al producto: más calidades para más consumidores

El consumo de café ha crecido a un ritmo constante en los 30 últimos años y los hábitos de los consumidores de café han cambiado drásticamente. El café ha dejado de ser un simple producto básico para convertirse en un movimiento. Aunque todavía se comercializa en los mercados de productos básicos, la comercialización ha concienciado a los consumidores no solo con respecto a la calidad del café, sino también a su origen, tipo y perfil de sabor, así como a las condiciones sociales y medioambientales en las que se produce. Esto se ha debido, en parte, al movimiento de la tercera ola y su atención a la diferenciación de la calidad poniendo en valor el origen.

Esto no es nuevo. El café se comercializa más como un producto y menos como un producto básico, al menos en el caso de los segmentos de calidad *premium* y especial. La diferenciación de las calidades del café y el reconocimiento del valor del café en la fase del café verde podrían resultar beneficiosos para los países productores y redistribuir los beneficios de un modo más equitativo a lo largo de la cadena de valor.

Históricamente, la diferenciación de la calidad se ha basado fundamentalmente en los segmentos de mercado del café normal y el café de especialidad. La emergencia del segmento del café *premium* en los últimos años representa un punto intermedio. La buena calidad, la clara atención al origen y los precios asequibles para el consumidor medio se traducen en mejores calidades y mercados poco tradicionales más accesibles para los grupos de consumidores tradicionales.

La tercera ola ha tenido éxito y gran popularidad entre los mileniales. Lo que ha triunfado menos ha sido el logro de sus objetivos sociales y medioambientales a escala, ya que la tercera ola utiliza el café de especialidad para dirigirse a un nicho de mercado que normalmente atrae a consumidores con ingresos disponibles.

Este selecto grupo de consumidores representa un pequeño porcentaje del consumo mundial, por lo que lograr un impacto a escala a través de la tercera ola resulta complicado. La transferencia de los objetivos sociales y medioambientales del mercado de especialidad al segmento *premium* podría ayudar a obtener resultados sociales y medioambientales a mayor escala.

Multinacionales como Nestlé, Nespresso, Jacobs Douwe Egberts, Peet's y Lavazza están recurriendo, cada vez más, a mercados de mayor calidad e incluso de especialidad, a través de fusiones y adquisiciones, a la vez que invierten más en la sostenibilidad social y medioambiental de su café. Esta estrategia va acompañada de campañas de concienciación y educación de los consumidores en relación con la calidad y la sostenibilidad del café, para crear un mercado dispuesto a gastar más en mejores productos.

Esta evolución del segmento de calidad *premium* fusiona la atención a la comercialización y la accesibilidad de la segunda ola con las prioridades de calidad superior y sostenibilidad de la tercera.

Aunque este movimiento está cobrando fuerza, presenta riesgos. Si el mercado *premium* se convierte en un mercado principal y beneficioso, será difícil garantizar verdaderamente la sostenibilidad y los beneficios en el lugar de origen. La producción a escala lleva inevitablemente a recortar los costos, y esto se traduce en una bajada de los precios. El eslabón más vulnerable y menos resiliente de la cadena de valor —el productor— es siempre el que menos se beneficia y el que más sufre.

El reconocimiento del café como producto de alto valor desde la fase del café verde, y no como un producto básico de poco valor, podría generar importantes beneficios para los productores de café. Si bien el café ha ido perdiendo poco a poco su carácter de producto básico entre los consumidores durante los últimos 20 años, las tendencias apuntan a una diferenciación de la calidad desde el ámbito de la producción.

A medida que se va responsabilizando a la industria del café de la aplicación de prácticas sostenibles y justas, los actores del sector buscan un terreno intermedio para hacer que la calidad resulte lo más accesible posible, y con el mayor impacto posible en términos de sostenibilidad. El objetivo es lograr una coherencia en la calidad y una eficiencia en la producción que sean viables económicamente para todos, desde el productor hasta el consumidor.

### El poder del consumidor

El cambio climático, el precio del café y la formulación de políticas en el sector determinarán, invariablemente, el futuro del café. Las prácticas de los productores y los compradores también tendrán que ver con lo que está por venir. El poder del consumidor de café, que ha ido creciendo a un ritmo constante, junto al auge de los medios sociales, la digitalización y la era digital, es otra influencia que hay que tener en cuenta.

El café, como cualquier otro negocio, siempre ha girado en torno a la oferta y la demanda y a la satisfacción de las preferencias de los consumidores. Sin embargo, en el pasado respondía a la demanda de una mayoría consolidada. Hoy, el consumidor individual tiene más influencia que nunca, con un acceso abierto a la información y múltiples plataformas para manifestar sus preferencias y preocupaciones.

Y esto hace que la industria tenga que rendir más cuentas que nunca por sus prácticas y obliga a los proveedores de café del conjunto de la cadena a responder a las tendencias sin demora y con creatividad. El café se ha convertido en un terreno sumamente competitivo.

## Los países emergentes en las dinámicas de influencia del café

El tamaño del mercado del café se ha incrementado en más de un 60 % en las dos últimas décadas. Al mismo tiempo, la base mundial de la demanda de café se ha ampliado de una forma significativa más allá de los mercados maduros como la UE, los Estados Unidos y el Japón.

El consumo doméstico en los países exportadores de café está creciendo y los mercados emergentes que solían ser tradicionalmente países consumidores de té, han desarrollado un gusto más marcado por el café, lo que brinda nuevas oportunidades para los productores de este producto.

El auge reciente del consumo de café en Asia Sudoriental podría afectar a la dinámica del mercado mundial en el sector del café. En concreto, los mercados de café de China, la India, Indonesia, Filipinas, la República de Corea, el Taipei Chino y Viet Nam están creciendo con rapidez.

La India, Indonesia, Filipinas y Viet Nam representan el 95 % del café producido por los miembros de la OIC en Asia del Sur y del Este y también se están convirtiendo en unos consumidores de café cada vez más importantes. China, la República de Corea y el Taipei Chino no son miembros y son importadores netos de café<sup>122</sup>.

Las importaciones también se están disparando en Oriente Medio, donde la generación más joven está impulsando un segmento de café de especialidad. De acuerdo con la OIC, las importaciones de café en la Arabia Saudita se incrementaron en un 42,8 % en el período de 2008 - 2018. Las importaciones aumentaron casi un 193 % en Turquía, y en los Emiratos Árabes Unidos se registró una increíble subida del 249 %.

La atención al crecimiento porcentual podría alterar la visión del consumo global. En los Estados Unidos, por ejemplo, se consumió 26 veces más café que en la Arabia Saudita en 2008. Sin embargo, conviene tener en cuenta el crecimiento registrado en la Arabia Saudita, que explica el reciente interés por la región. El elevado poder adquisitivo y el bajo consumo de alcohol en estos países son la combinación perfecta para el éxito y el rápido desarrollo del mercado del café.

### *Añadir valor en el origen en más países*

Actualmente está emergiendo una ola de inversión menos intensa en los países productores con la apertura de tostadores de café de especialidad. Estos están cobrando fuerza en ciudades grandes e internacionales, así como en poblaciones cafeteras más pequeñas situadas en el interior de los países productores. Algunas fincas también están tostando el café directamente en sus instalaciones.

Esto añade valor en el origen.

Están surgiendo tostadores y cadenas de cafeterías locales en grandes ciudades del Brasil, Colombia, Etiopía, Kenya y Rwanda, así como en América Central, entre otros muchos lugares. Este fenómeno también puede observarse en zonas rurales remotas, y directamente en los cafetales o en las instalaciones de las asociaciones de productores.

Las políticas gubernamentales pueden captar más valor en la cadena de suministro del café de un modo más sistemático si fomentan la producción de café tostado en los países de origen. Por ejemplo, algunas cooperativas etíopes tuestan ahora café localmente en sus instalaciones y venden los granos tostados en supermercados locales y a través de otros canales de venta. Su objetivo son los mercados locales y los mercados de consumo tradicionales de Europa y Norteamérica.

## Productores emergentes (y reemergentes)

Aunque en la producción de café predominan un grupo reducido de países, el abastecimiento de café de regiones emergentes podría ser un modo de satisfacer la demanda del futuro en un clima cambiante y de satisfacer las expectativas, cada vez mayores, del mercado de especialidad.

Las regiones emergentes son países que llevan años produciendo café y están expandiendo el alcance o las zonas de producción; países que acaban de empezar a producir; y otros que retoman la producción después de años de inactividad a causa de una guerra, enfermedad o desastre natural.

El Brasil, Colombia y Viet Nam producen la mayor parte del café mundial<sup>123</sup>, y juntos representan aproximadamente el 74 % de la producción total. Teniendo en cuenta que está previsto que el cambio climático afecte a los países del Cinturón del Café<sup>124</sup>, es necesario invertir en nuevas regiones productoras de café, ya que puede que los países productores actuales no sean capaces de satisfacer la demanda en el futuro.

Estas regiones podrían desempeñar un papel destacado en la industria del café de especialidad a medida que los nuevos mercados vayan aumentando su consumo de café. Por ejemplo, China tiene una de las mayores poblaciones del mundo, y su consumo de café crece de año en año. Esto podría afectar al equilibrio entre la oferta y la demanda de café de especialidad.

Los nuevos productores y exportadores de café están accediendo al mercado del café de especialidad. Si los compradores y tostadores siguen su ejemplo e invierten en estas zonas, podrían garantizar un futuro más sostenible para la industria de este tipo de café.

122. <http://www.ico.org/documents/cy2017-18/icc-122-6e-emerging-markets-south-and-east-asia.pdf>

123. <http://www.ico.org/prices/po-production.pdf>

124. <http://www.climateinstitute.org.au/coffee.html>

Asia, la región del Pacífico y América Central y del Sur son algunas de las zonas donde los productores de café empiezan a despertar cada vez más interés entre los compradores de café especial, así como de otros segmentos.

La producción a pequeña escala, la falta de capacitación sobre la producción del café de especialidad, la elaboración variable o subestándar, las limitaciones de la infraestructura, unas cadenas de suministro ineficientes y el *statu quo* del comercio del café figuran entre los retos a los que tienen que hacer frente los productores. Sin embargo, para los productores de las regiones emergentes y remergentes, estos retos podrían ser oportunidades.

Estas oportunidades podrían ser colaboraciones entre tostadores y productores, agrupaciones de comunidades para fines de intercambios de conocimientos y capacitación, y desarrollo de capacidades y desarrollo profesional (certificaciones de graduación con base al sistema Q y elaboración con base al sistema Q). También pueden incluir la creación de una red de productores, comerciantes y compradores con objetivos comunes para el desarrollo económico, así como para la mejora de la calidad del café y los medios de subsistencia.

## Mejoras en la cadena de valor: ¿cuál es el camino ascendente?

La mejora de las cadenas internacionales de valor del café son esenciales para el rendimiento económico nacional y para lograr unas cadenas de suministro equitativas y resilientes. Abarca tres dimensiones: económica, social y medioambiental.

Las mejoras económicas tienen por objeto mejorar la competitividad. La idea es innovar constantemente para crear nichos de mercado o aumentar el valor añadido y los márgenes de beneficio. La mejora marca un camino a seguir a los países, empresas y organizaciones de agricultores para mejorar sus beneficios, satisfacer las complejas demandas del mercado y, en algunos casos, ascender en la cadena de valor hacia unas operaciones más sofisticadas tecnológicamente e intensivas en competencias.

Las mejoras económicas pertinentes para el sector del café incluyen mejoras funcionales y de los procesos y los productos. En las dos últimas décadas, las mejoras sociales y medioambientales, impulsadas por empresas líderes, han sido esenciales para satisfacer las demandas de mercado de los tostadores de café. Poco a poco, estos modelos han ido pasando de los comerciantes internacionales a los operadores locales de la cadena de valor y, por último, a los agricultores de los países productores de café.

La **mejora de los procesos** se refiere a una transformación más eficiente de los insumos en productos, mediante la reorganización de los sistemas de producción o la adopción de tecnologías mejores. Un ejemplo en el sector de la caficultura consiste en introducir variedades más resilientes que mejoren el rendimiento.

La **mejora de los productos** crea bienes más sofisticados con mayor valor unitario. En el sector del café, por ejemplo, sería una mejora de las actividades de elaboración agrícolas y posteriores a la cosecha que permita a los productores acceder a mercados *premium* o de especialidad.

El Instituto del Café de Costa Rica (ICAFFE) ha logrado mejorar para acceder al mercado de especialidad gracias a diversas iniciativas. Inició un contrato de mejora de calidad con las regiones productoras de café para garantizar la distribución de las mejores prácticas entre todas las partes interesadas. Trabajó con el Gobierno simultáneamente para crear unos umbrales mínimos para los precios del café a través del Fondo Nacional de Estabilización Cafetalera. Esto ayudó a Costa Rica a expandir más fácilmente su capacidad en líneas de productos sostenibles, orgánicas y de un solo origen<sup>125</sup>.

La **mejora funcional** consiste en adquirir funciones nuevas que aumenten las capacidades y el contenido de valor de las actividades de la cadena de valor. Por ejemplo, el cultivo de café podría virar hacia el tueste, la creación de marcas y el *marketing* minorista.

El caso de Pachamama es un ejemplo de mejora funcional exitosa, ya que se ha expandido hacia el tueste y la apertura de cafeterías fuera del país de origen.

En resumen, las mejoras económicas pasan por invertir para mejorar las capacidades existentes o adquirir otras nuevas.

Las **mejoras sociales** se basan generalmente en el marco del programa Better Work de la Organización Internacional del Trabajo. Su objetivo consiste en mejorar las prácticas que garanticen la seguridad y la salud de los agricultores y los trabajadores, y mejorar los derechos socioeconómicos de los agricultores, los trabajadores y los miembros de sus familias. Por ejemplo, el pago de un salario mínimo o superior, la garantía del derecho de los niños y las niñas a la educación y la aplicación de políticas relacionadas con la mano de obra infantil.

La **mejora medioambiental** se refiere a los procesos en virtud de los cuales los operadores de la cadena de valor modifican sus sistemas y prácticas de producción para mejorar sus resultados medioambientales.

Sin embargo, los agricultores y las pequeñas y medianas empresas no siempre obtienen beneficios económicos. A menudo, se ven obligados a cumplir requisitos de sostenibilidad sin ayudas en materia de inversiones o beneficios financieros derivados de las inversiones.

Al mismo tiempo, los sistemas de sostenibilidad resultan útiles económicamente porque aportan garantía, trazabilidad, precios altos y una negación plausible de las malas prácticas para los compradores que deben defender sus productos ante los consumidores.

125. Daly, J., et al., *op. cit.*

## Nuevos modelos empresariales para el comercio del café

### *Café de asociados*

El café de asociados es vital para el movimiento de la tercera ola. La relación entre el comprador y el productor es el núcleo del negocio del café. La intención es derribar los silos en el conjunto de la cadena de suministro y forjar relaciones significativas basadas en la confianza y la colaboración. Debería generar café de mejor calidad para el comprador, aumentar los beneficios económicos y sociales para el productor, y una transacción más fluida en términos generales. Ayuda a reducir las posibilidades de incumplimiento contractual o de deficiencias en el producto, el pago o la calidad.

El café de asociados también posibilita una mayor transparencia, acceso directo a la información y a nuevos mercados, y oportunidades para colaborar en ámbitos como la calidad, la productividad y la investigación. Por ejemplo, algunos tostadores desarrollan recetas para la fermentación que comparten con los productores a los que compran producto. También invierten más en asistencia técnica para los agricultores, así como en mejores equipos e instalaciones para mejorar tanto la calidad del café que compra como los beneficios de los productores. El café de asociados es el núcleo del comercio directo, que se describe más abajo.

### *La agricultura por contrato*

La agricultura por contrato es un modelo en el que se celebran contratos a largo plazo con los agricultores para la producción de unos volúmenes fijos a un precio predeterminado o revisado o fijado cada cierto tiempo. Esto requiere que exista una relación directa entre el comprador y el vendedor, con unas condiciones contractuales que cubran los volúmenes, la calidad y la frecuencia de las entregas. Este tipo de acuerdo suele realizarse con grandes volúmenes —es decir, cargas de contenedor de una calidad consistente que se repiten año tras año— en lugar de pequeños lotes de café muy diferenciados.

Para muchos, la agricultura por contrato tiene una connotación negativa. Puede ser un planteamiento explotador para los agricultores, que se ven obligados a vender su café a unos precios bajos insostenibles durante muchos años. Existen problemas asociados de exportadores que conceden préstamos con altos tipos de interés a los agricultores dentro de este sistema, empujándoles más hacia un ciclo de pobreza.

### *Plataformas de comercio electrónico*

El comercio electrónico se ha generalizado en los últimos años. Esta vía ofrece a los productores un contacto más directo tanto con los tostadores como con los consumidores. El café verde se comercializa a través de sitios industriales como Cropster ([www.cropster.com](http://www.cropster.com)) y Algrano ([www.algrano.com](http://www.algrano.com)). Los agricultores pueden ofrecer el envío de café desde el lugar de origen con la misma facilidad con la que las empresas importadoras pueden publicar su inventario para la venta.

Las plataformas de comercio electrónico más populares, incluidas Amazon e eBay, pueden ser una opción para el café tostado. Los sitios de compras de productos comestibles en línea también pueden ser un mercado para el café tostado. Ante el crecimiento, cada vez mayor, de los negocios que se realizan en línea, existen buenos motivos para que los productores tengan su propio sitio web, que les da control sobre el contenido y la propiedad intelectual, así como contacto directo con sus compradores.

#### **Cuadro 4: Comercio directo**

El término “comercio directo” no tiene una definición única. A menudo se usa cuando los compradores están en contacto directo con la fuente de su producto. Es un modelo comercial y un concepto central para el movimiento de la tercera ola. Sin embargo, ha tenido mucho menos éxito en la implementación a escala de lo previsto inicialmente.

El modelo de comercio directo se ha desarrollado lentamente porque, para funcionar sin problemas, requiere una gran cantidad de insumos, una infraestructura sólida y un alto nivel de conocimientos y habilidades comerciales, todo lo cual a menudo falta, ya que los agricultores y tostadores generalmente no están familiarizados con los requisitos y realidades del comercio internacional y su logística. El comercio directo suele ser innecesariamente caro e ineficiente porque muchos pequeños productores y tostadores no tienen los recursos o el conocimiento para gestionar los requisitos internacionales.

Desde una perspectiva de economía de escala, los pequeños volúmenes involucrados por agricultor/grupo de agricultores o tostador a menudo requieren cierta participación de exportadores e importadores en ambos extremos de la cadena.

*Fuente:* Centro de Comercio Internacional

Las subastas en línea (véase el capítulo 4) cada vez son más populares. Su formato tipo consiste en un concurso en un país productor. Los agricultores presentan pequeños lotes de su mejor café que son evaluados y graduados por jurados de catadores de café, tanto locales como internacionales. Los mejores cafés se venden en subastas y generalmente obtienen precios muy elevados, en especial el lote ganador. La mayoría de las subastas publican el precio pagado por el café en línea, lo que permite una trazabilidad completa de todo el proceso.

La subasta en línea más famosa es la del programa Cup of Excellence, que congrega a compradores de todo el mundo y los conecta con cafetaleros cuyos excepcionales cafés cumplen los requisitos para competir en un concurso nacional. Los lotes principales del concurso nacional se ofrecen en la subasta de Cup of Excellence. Aquellos que no cumplen los requisitos para participar en dicho programa se subastan en el programa National Winners.

### Comercio Sur-Sur

En ningún otro momento de la historia se había registrado tanta actividad comercial entre los socios del Sur Global<sup>126</sup>. El Comercio Sur-Sur creció de los \$2,6 billones en 2007 hasta los 4 billones en 2018<sup>127</sup>, lo que representa alrededor del 52 % de las exportaciones de los países en desarrollo en 2018 y el 28 % del total del comercio mundial en 2017<sup>128</sup>.

Los flujos de inversión extranjera directa en las economías del Sur han crecido a un ritmo constante durante las tres últimas décadas. En 2018, China, la India, Singapur, Kenya y Sudáfrica figuraban entre los diez principales inversores en África por número de proyectos nuevos<sup>129</sup>. Los flujos de inversión en África aumentaron hasta los 46.000 millones en 2018, un incremento del 11 % en comparación con el año anterior.

Para 2025, las empresas del Sur generarán una tercera parte de los flujos de salida de inversión extranjera directa, en particular los destinados a los servicios manufacturero y de los servicios de los países del Sur. Las cadenas de valor del Sur brindan oportunidades con menos obstáculos para acceder a los mercados. Aún no se ha determinado si el comercio Sur-Sur presenta mayores elasticidad en los ingresos que el comercio Sur-Norte. Lo que está claro es que las cadenas de valor Sur-Sur facilitan más a las empresas el ascenso en la cadena de valor, con el consiguiente aumento de su competitividad.

### IMPULSAR LAS RELACIONES COMERCIALES SUR-SUR BASADAS EN EL CAFÉ

El comercio Sur-Sur puede ser una fuente alternativa de crecimiento, en especial si persisten los diferenciales del crecimiento de las importaciones y los ingresos Sur-Norte.

A medida que sube el consumo en los países productores de café, también lo hace la demanda. Cuando la demanda (tanto externa como interna) es superior a la producción, la única alternativa que tienen los países es empezar a importar lo que les falta. Normalmente, los países productores exportan sus cafés de mayor calidad (o mayor valor) e importan cafés de grado estándar de ser necesario. A menudo, aunque no siempre, son cafés con valor añadido y solubles.

Esto se debe al aumento de los ingresos y la demanda de café o bien a cuestiones relacionadas con la producción. En México, por ejemplo, la enfermedad de la roya diezmó la producción en el bienio de 2015 - 2016. Los gobiernos federales y estatales y el sector privado hicieron grandes esfuerzos para recuperar la producción, pero el país aún depende mucho de las importaciones, con una previsión de 1,9 millones de sacos de 60 kg para el bienio 2020-2021, ya que el producto interno por sí solo no puede satisfacer el aumento de la demanda<sup>130</sup>.

Colombia, Indonesia, México, Filipinas y Tailandia figuran entre los países productores que importan volúmenes de café bastante elevados. Hasta hace poco tiempo, el consumo de café estuvo impulsado por un número creciente de puntos de venta de café en algunas zonas urbanas de Indonesia, que atendían a un estilo de vida en expansión asociado al café. Este crecimiento de la demanda, unido a los problemas asociados a la producción, llevó al país a importar regularmente café (robusta) de grado normal de otros países.

Sin embargo, se espera que el grave impacto de la pandemia de COVID-19 en la economía indonesia reduzca el consumo de café. El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos prevé un descenso del consumo en Indonesia de 600.000 sacos hasta los 4,3 millones de sacos en 2020/21<sup>131</sup>.

126.Horner, Rory (2016). "A New Economic Geography of Trade and Development? Governing South-South Trade, Value Chains and Production Networks". *Territory, Politics, Governance*, vol. 4, n.º 4, págs. 400 a 420. Disponible en <https://doi.org/10.1080/21622671.2015.1073614>.

127.Organización Mundial del Comercio (2019). *World Trade Statistical Review 2019*. Disponible en [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2019\\_e/wts2019\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2019_e/wts2019_e.pdf).

128.Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2018). *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*. Ginebra: Naciones Unidas.

129.Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2018). *Forging a Path Beyond Borders: The Global South*. UNCTAD/OSG/2018/1. Ginebra: Naciones Unidas.

130.Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 2020, *Coffee Annual Report (México)*.

131.Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 2020, *Coffee Annual Report (Indonesia)*.

El aumento de comercio Sur-Sur aportará mayor equilibrio a la dinámica del comercio mundial del café. Esto se logrará, fundamentalmente, mediante la promoción del consumo en los países productores, respaldada por políticas e iniciativas gubernamentales favorables.

Tabla 15: Viet Nam, el Brasil y el Perú envían café a países cercanos (2019)

DESDE - HASTA	Volumen (en sacos de 60 kg)	Tipo de café
Viet Nam hasta la India	719 081	Robusta verde
Viet Nam hasta Indonesia	13 815	Soluble
Viet Nam hasta Filipinas	559 850	Soluble
El Brasil hasta México	796 500	Robusta verde
El Perú hasta Colombia	181 000	Arábica verde
El Brasil hasta Colombia	274 620	Arábica verde

**Fuente:** Organización Internacional del Café (2019).

### LA ZONA DE LIBRE COMERCIO CONTINENTAL AFRICANA

Aunque aún está dando sus primeros pasos, la Zona de Libre Comercio Continental Africana (AfCFTA) podría hacer avanzar el comercio intraafricano del café en los próximos años.

La AfCFTA puede facilitar el desarrollo de un café “hecho en África” que sirva para satisfacer la demanda nacional y continental, y que también pueda comercializarse en los mercados mundiales.

La puesta en marcha del comercio en el marco del AfCFTA el 1 de enero de 2021 marcó un cambio histórico en la dinámica comercial africana y mundial. El acuerdo suprimirá los aranceles en el 90 % de los bienes que se comercialicen en el continente y abordará los obstáculos no arancelarios.

Se espera que su mercado único de más de 1.300 millones de personas impulse el comercio intraafricano, estimule la diversificación económica y reduzca la pobreza, incrementando al mismo tiempo el atractivo de la inversión directa en África.

Históricamente, el comercio intraafricano ha sido reducido. En 2019, solo el 12 % de los \$560.000 millones en exportaciones africanas procedían del continente. Los países africanos han estado atrapados en los niveles más bajos de la economía mundial, vendiendo materias primas de escaso valor y comprando bienes manufacturados de valor más alto, como el café.

El AfCFTA aborda este problema mediante el estímulo de la producción a través del desarrollo de cadenas de valor regionales, con el fin de garantizar que se incentive la manufactura, el agroprocesamiento y otras actividades realizadas en el continente para abastecer al mercado<sup>132</sup>. Se espera que esto impulse la industrialización y la capacidad productiva, propiciando una mayor agregación de valor en el continente, así como el desarrollo de productos “hechos en África”.

Esto brinda una oportunidad para estimular el comercio intraafricano, mediante la reducción de la dependencia de productos extranjeros, la mejora de la competitividad y un mejor posicionamiento de los países africanos en las cadenas de valor mundiales.

Con la creación de un marco de apoyo a los agronegocios, el AfCFTA ofrece beneficios para el sector del café. La atención del acuerdo a las cadenas de valor agrícolas regionales proporciona vías para mejorar el agroprocesamiento, impulsando así las oportunidades para agregar valor a las exportaciones de productos agroalimentarios como el café.

Para lograrlo, los países africanos deben proporcionar unas políticas complementarias que mejoren las capacidades productivas, promover la inversión y desarrollar políticas que aborden retos como la falta de infraestructura.

132. <https://au.int/sw/articles/operational-phase-african-continental-free-trade-area-launched>

## Nuevas tendencias en los productos del café

### *Cápsulas ecológicas de un solo uso*

Existen tres tipos principales de cápsulas ecológicas: las de aluminio que hay que vaciar para reciclarlas; las acero inoxidable reutilizable, que las personas rellenan con su propio café fino recién molido; o las compostables.

La mayoría de las cápsulas compostables, para descomponerse en suelo rico en nutrientes, tienen que ser compostadas comercialmente en lugar de vertidas directamente al medio natural. Algunas marcas prestan este servicio como parte de su estrategia de servicios posventa.

Grandes empresas como Bosch Tassimo, Illy, Keurig, Lavazza, Nespresso y Nestlé, así como un grupo de empresas más pequeñas como Halo Coffee y Origin Coffee ofrecen este producto.

### *La transformación "especial" del café instantáneo*

El café instantáneo está resurgiendo. Los cafés instantáneos habituales de las tiendas de comestibles, tradicionalmente considerados una solución de ahorro, se elaboran a menudo con granos de café baratos mediante procesos altamente industrializados.

Los tostadores y las marcas de cafés de especialidad están fabricando ahora cafés instantáneos con granos de arábica de alta calidad que son cuidadosamente elaborados y envasados con estilo y están realmente buenos. Esto presenta un enorme atractivo para la nueva generación de consumidores de café de especialidad, ya que combina comodidad, calidad y un aspecto moderno.

El café soluble de especialidad está teniendo mucho éxito sobre todo en China, donde se espera que se dispare su popularidad.

Entre las marcas de éxito que ofrecen este producto figuran empresas emergentes como Sudden Coffee, Voila Coffee y Swift Cup Coffee. Incluso Starbucks ofrece un café instantáneo mejor de lo normal.

### *Los productos listos para tomar registran un crecimiento constante*

#### ■ **Café nitrogenado**

El café nitrogenado está adquiriendo bastante popularidad últimamente. Puede encontrarse en supermercados y gasolineras, y en los paneles que exhiben los menús de las cafeterías locales y las grandes cadenas. Esta tendencia no tiene visos de parar.

El café nitrogenado es un café infusionado en frío con gas nitrógeno a través de una válvula presurizada. Se hizo popular en la cafeterías de la tercera ola y en 2016 Starbucks lo lanzó en la Reserve Roastery de Seattle, donde fue un éxito rotundo.

La infusión en frío aumenta el dulzor y reduce la acidez, y la incorporación de nitrógeno otorga al café nitrogenado la textura aterciopelada que lo caracteriza.

El café nitrogenado es caro. Es frío, espeso y ligeramente dulce, aunque no contiene lácteos ni azúcar. Es la combinación ganadora que convence a tantos consumidores de café para pagar más dinero por una taza de café.

Entre las marcas que ofrecen opciones populares de café nitrogenado figuran La Colombe, Chameleon Cold Brew, Rise Brewing y High Brew.

#### ■ **Café carbonatado o *espressoda***

El café carbonatado, similar al café nitrogenado infusionado en frío, es espumoso y refrescante y tiene la ventaja de que puede prepararse fácilmente en casa sin necesidad de sofisticadas máquinas de infusión con nitrógeno. Es una versión del café frío que se prepara con agua con gas en lugar de agua normal, unas gotas de vainilla para darle un sabor dulce y nada de leche o crema.

Aunque el café carbonatado no es una tendencia nueva y ya lleva de moda varios años, se espera que siga ganando popularidad en los próximos años.

Illy, Stumptown y Vivic son algunas de las marcas que venden este producto con muy buenos resultados.

#### ■ **Opciones veganas a base de leches vegetales**

La intolerancia a la lactosa —una afección común— hace que las alternativas a la leche de vaca resulten apetecibles incluso más allá del consumo ético y los nichos de las dietas especiales. Las marcas cada vez ofrecen más opciones veganas, de base vegetal, para satisfacer esta demanda.

En un esfuerzo por seguir el ritmo de crecimiento de la demanda y de impulsar sus iniciativas de sostenibilidad, Starbucks ha ido añadiendo poco a poco opciones veganas a sus menús, también en sus productos listos para beber. Ahora ofrece botellas de Frappuccino con leche de almendras.

Aunque las leches de almendra, soja y coco han sido alternativas populares hasta ahora, su sabor y comportamiento son distintos a los de la leche de vaca. Las marcas están tomando medidas para ofrecer innovaciones nuevas en forma de leches prefabricadas, sustitutos de leche en polvo y otros transmisores de caféina aptos para personas veganas.

Oatly es una de ellas; empezó a ser conocida gracias a su popularidad entre los baristas y sus clientes. Modern Times tiene una línea de productos en lata infusionados en frío que se vende en tiendas de comestibles y otros establecimientos. Entre sus famosas latas de Draft Latte, La Colombe vende opciones a base de leche de coco o avena. RISE Brewing también vende cafés con leche de avena en lata de diversos sabores, al igual que la marca Chameleon Cold Brew de Austin.

#### ■ **Bebidas de café y cola**

Tras la reciente adquisición de Costa Coffee por parte de Coca-Cola, está previsto que las bebidas de café y cola arrasen en el mercado de los productos listos para beber. Coca-Cola® con Café llegó a las estanterías de los productos de café listos para beber de los supermercados en enero de 2021.

#### ■ **Café con alcohol (*Hard coffee*)**

Las categorías de productos de café listos para beber se están expandiendo a escala global y, en este contexto, las marcas empiezan a lanzar opciones de productos infusionados en frío, cafés con leche y otros productos, con alcohol. Los cócteles a base de maltas están resurgiendo y las bebidas a base de licores listas para beber están aportando un toque artesanal a dicho espacio.

Son muchas las marcas que están aprovechando la popularidad del café frío con un matiz de alcohol. El café con alcohol se presenta en dos versiones: café con alcohol infusionado en frío y café cremoso con alcohol. Estas bebidas listas para tomar ofrecen caféina y también alcohol, una combinación popular que genera una importante demanda.

### *El café le da una oportunidad al té*

#### ■ **Té de cáscara**

El té de cáscara, también conocido como té de cereza del café, lleva unos años en el mercado y todavía sigue ganando popularidad. Desde Starbucks hasta Shake Shack, el té de cáscara está apareciendo en los menús de todo el mundo, también en teterías y cafeterías especializadas.

Durante generaciones, los caficultores apartaban la cáscara para utilizarla como abono o la vertían a las vías fluviales tras un proceso de recolección denominado ordeño mediante el cual se recolectan todas las cerezas —maduras, excesivamente maduras e inmaduras— a la vez.

Hoy en día, la cáscara se seca para luego envasarla y enviarla a otros países, donde se transforma en otros productos. Las empresas han empezado a ver en la cáscara una forma de reducir los residuos y contribuir a una industria más sostenible de un modo rentable.

The Coffee Cherry Co. es conocida por su harina de café, creada mediante la extracción del fruto del café para transformarlo en un polvo que puede mezclarse con otras bebidas. También ofrece cáscara triturada y molida fina y gruesa. Caskai es célebre por su bebida de cáscara carbonatada y Slingshot Coffee Co. empezó a embotellar el té de cáscara en 2013, antes de que muchas empresas supieran siquiera que la cereza del café podía utilizarse a nivel comercial.

#### ■ **Hojas de café**

Cuando se corta o se poda un cafeto, las hojas se suelen tirar a la basura. Sin embargo, en algunos lugares del mundo se recolectan y se infusionan para preparar té de hojas de café.

Esto brinda a los productores una forma de diversificar sus ingresos procedentes de la agricultura. Para las cafeterías, podría ser una forma de “salvar la brecha” entre los mundos del café y el té.

Wize Monkey es la única marca de té de hojas de cafeto que se comercializa en el mercado occidental, a parte de unas cuantas importaciones de Etiopía. El éxito en el mercado para radicar en la concienciación del consumidor y la ampliación de la distribución.

## CAPÍTULO 4

# TRANSFORMACIÓN DIGITAL

LA PROMESA DE LA AGRICULTURA DE LAS ALTAS TECNOLOGÍAS.....	126
RECOGER EL FRUTO DE LOS MERCADOS VIRTUALES .....	132





## TRANSFORMACIÓN DIGITAL

El café desempeñó un papel destacado en el desarrollo de la era moderna de la información, pues acompañó a los programadores y desarrolladores de *software* en sus sesiones de trabajo nocturnas. Nombres como Java, JavaScript y CoffeScript rinde tributo a la influencia del café.

Ahora, la tecnología nos devuelve el favor y está ayudando a los agricultores, productores, comerciantes y consumidores de café a producir mejor café, desde la semilla hasta la taza. La tecnología digital también permite a los agentes de la cadena de suministro del café a trabajar de un modo más eficiente, llegar a nuevos mercados y operar de forma más equitativa y sostenible.

La tecnología digital refuerza la competitividad del sector del café en su conjunto. La digitalización mejora la transparencia, la trazabilidad y la confianza en toda la cadena de suministro. Crea nuevas oportunidades de financiamiento, como la inversión de impacto, que busca ganancias sociales o medioambientales y beneficios. Además, la digitalización sostenible se ha convertido en un aspecto prioritario de las políticas públicas como refleja, por ejemplo, el Pacto Verde Europeo.

Los grandes volúmenes de datos que se generan en el sector agrícola, incluido el del café, presentan oportunidades para la inteligencia de datos. Esto está provocando una transformación en el sector. La información adquirida de la extracción de las montañas de datos disponibles hacen que resulte más fácil abordar incluso las incertidumbre inherentes al sector del café.

Pero las oportunidades también conllevan riesgos. Si bien la digitalización ofrece la promesa de una mayor accesibilidad, también aumenta las desigualdades. Este riesgo es especialmente alto en el sector del café, donde las desigualdades existentes en la cadena de suministro ya son sustanciales y los agentes más pobres carecen a menudo de recursos para aprovechar al máximo las oportunidades que se ofrecen.

Dicho esto, la digitalización también presenta una vía prometedora hacia una mayor equidad, sostenibilidad y durabilidad. Para ello, los formuladores de políticas, donantes e inversores deben conocer las oportunidades y los riesgos. Deben invertir en reformas estructurales, infraestructura y desarrollo de capacidades.

# DIGITALIZACIÓN EN TODO EL SECTOR DEL CAFÉ



## SOLUCIONES

- Agronomía: Análisis de suelo
- Tecnología satelital para la "agricultura de precisión"
- Herramientas para la cosecha y el cultivo
- Software que recopila datos clave para una mejor gestión de grupos y poder de negociación

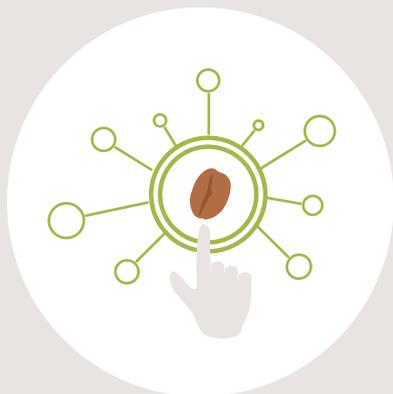
Gestión de grupos de fincas y agricultores

Logística



## SOLUCIONES

- Plataformas digitales para embarques y trámites
- Plataformas digitales para embarques
- Identificación por radiofrecuencia para la gestión de almacenes



Información de mercado



## SOLUCIONES

- Tecnología blockchain para transparencia y trazabilidad

Mercado en línea



## SOLUCIONES

- Ventas directas
- Mercados en línea
- Subastas en línea

Tueste, preparación y cata

Servicios financieros



## SOLUCIONES

- Banca digital
- Banca móvil

## SOLUCIONES



- Aplicaciones y tecnologías para tueste, preparación y cata

Fuente: ITC.

## La promesa de la agricultura de las altas tecnologías

La agricultura tiene connotaciones rústicas incluso en el siglo XXI. La gente asocia la agricultura con lo antiguo, las tradiciones que perduran y la cercanía a la naturaleza.

Sin embargo, la ciencia y la tecnología han transformado la agricultura moderna, impulsando los rendimientos y reduciendo los residuos, y el sector del café no es ninguna excepción.

Las nuevas tecnologías ayudan a los agricultores a cultivar un café mejor y a adaptarse a los retos que plantea el calentamiento global, así como a otros problemas medioambientales. Brindan a los agricultores herramientas para ganarse la vida de un modo sostenible en términos medioambientales, sociales, económicos y generacionales. Ayudan a los agricultores a forjar una conexión más directa con los compradores y los consumidores.

Hoy en día existe un conjunto cada vez mayor de herramientas, tecnologías y plataformas a disposición de los agricultores, pero muchos siguen siendo muy caros para los pequeños agricultores o para quienes operan en países más pobres.

Los mecanismos cooperativos que permiten compartir los costos de la tecnología ayudan a hacer frente a este reto. Además, algunas corporaciones ofrecen servicios tecnológicos gratuitamente a los agricultores con los que trabajan a modo de incentivo o como una forma de colaborar para mejorar la calidad y la fiabilidad del café. Los proveedores tecnológicos también son conscientes de que el desarrollo inclusivo fomenta la aceptación y la adopción por parte de los agricultores. Esto quiere decir que aunque puede que los pequeños productores no sea impulsores clave de los ingresos, también son partes interesadas y beneficiarios importantes.

La infraestructura puede dificultar la expansión de las nuevas tecnologías incluso cuando el costo no supone una barrera. Las soluciones tecnológicas requieren un suministro eléctrico fiable. También necesitan conectividad de banda ancha y acceso a ordenadores y teléfonos inteligentes.

En ocasiones, la brecha digital puede parecer un abismo. Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones, esta brecha es más visible entre las zonas urbanas y rurales.<sup>133</sup> Casi tres cuartas partes de la población urbana mundial tienen acceso a internet y prácticamente dos terceras partes tienen acceso a un ordenador; en las zonas rurales, menos de dos quintas partes de la población pueden conectarse a internet y solo una cuarta parte tiene un ordenador a su disposición. La situación es especialmente desoladora en África, donde solo el 6 % de la población rural puede conectarse a internet y un minúsculo 2 % tiene acceso a un ordenador.

El panorama de la tecnología móvil es más favorable. Aunque alrededor del 90 % de la población mundial tiene acceso a banda ancha móvil, siguen existiendo diferencias persistentes en cuanto al acceso entre los países pobres y los ricos y, dentro de los países, entre las zonas urbanas y rurales. Esto se refleja en el hecho de que una cuarta parte de la población de los países menos adelantados carece de acceso a la banda ancha móvil.

Y lo que es más alarmante, aunque el 70 % de la población mundial rural tiene acceso a la 4G (frente al 95 % de las zonas rurales), la penetración en algunas regiones es mucho más baja. Por ejemplo, solo una quinta parte de las poblaciones rurales de África reciben conectividad 4G.

Algunas comunidades agrícolas pueden esquivar o superar las barreras tecnológicas, por ejemplo, utilizando pequeños paneles solares para cargar sus dispositivos, aprovechando los pagos por mensajes de texto o accediendo a soluciones mediante mensajes de texto en lugar de aplicaciones.

La alfabetización técnica también representa un gran problema. Muchos agricultores carecen de educación y capacitación para aprovechar las nuevas soluciones tecnológicas. La concienciación también sigue siendo un reto. Aunque los agricultores han mejorado sus conocimientos sobre nuevas soluciones y las tecnologías, muchos aún no están tanto de las alternativas existentes a sus prácticas convencionales. Además, algunos se resisten al cambio y prefieren lo que ya conocen.



133. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2020.pdf>



Productores de café en Camerún.

## Agronomía: soluciones realistas

Al igual que para todo lo relacionado con la agricultura, la calidad del suelo es esencial para cultivar granos de café óptimos en cafetos robustos y saludables.

Los cafetos absorben agua y macronutrientes como nitrógeno, potasio, fósforo, calcio, magnesio y azufre del suelo. Necesitan micronutrientes como hierro, cinc, manganeso, cloro, boro y cobre.

El nivel de acidez adecuado es vital para la salud de la planta, su capacidad para absorber nutrientes, su rendimiento y su resiliencia a las enfermedades. El nivel de acidez óptimo se sitúa entre un pH de 4,9 a 5,6.

Para que el suelo sea fértil y nutritivo se necesitaba experiencia, conocimientos especializados y algo de intuición. Si bien la experiencia y los conocimientos especializados siguen siendo esenciales, la ciencia moderna y la tecnología puede reemplazar a una buena parte de la adivinación.

### *Un terreno fértil para la ciencia*

Dada la importancia que tiene el suelo para el cultivo del café, la ciencia y la tecnología desempeñan una función importante para ayudar a los agricultores a convertir su suelo en un terreno fértil. En el Brasil, por ejemplo, el Gobierno cree que el éxito del país como nación productora de café se debe en gran parte a un análisis eficaz del suelo, la física de partículas, la química y la biología<sup>134</sup>,

Un análisis preciso y oportuno del suelo ayuda a los agricultores a potenciar al máximo los rendimientos y reducir al mínimo los fertilizantes. Este análisis estaba fuera del alcance de la mayoría de los pequeños agricultores o de los agricultores de los países en desarrollo, o era muy caro para ellos. Algunos especialistas calculan que, a escala mundial, tan solo el 10 % de los agricultores tienen acceso a laboratorios, que normalmente están muy alejados o resulta muy caro utilizarlos<sup>135</sup>.

AgroCares,<sup>136</sup> una empresa neerlandesa centrada en los agricultores de los países en desarrollo, ha desarrollado un escáner compacto por infrarrojos que analiza muestras y envía los resultados por teléfono móvil para que sean cotejados con una base conjunta de datos de calibración. Los resultados se envían por teléfono móvil a los agricultores (existe una aplicación denominada Kahawa Soil Test para los caficultores). Las organizaciones coordinadoras compran a menudo el dispositivo y la suscripción a la base de datos.

134. <https://perfectdailygrind.com/2019/10/coffee-farming-guide-how-to-improve-soil-quality/>

135. <https://innovationorigins.com/christy-van-beek-agrocares-25-higher-harvest-yield-thanks-to-better-soil-composition/>

136. <https://www.agrocares.com/en>

La empresa afirma que, como ayuda a los agricultores a saber qué necesita el suelo y cuándo lo necesita, la solución de AgroCares ahorra a los productores grandes cantidades de fertilizante y puede impulsar los rendimientos en una media del 25 %. Aunque AgroCares ha prestado servicios a unos 30.000 agricultores, la empresa reconoce que la adopción sigue siendo compleja.

La aceptación y el uso de la tecnología agronómica digital tienen que mejorar en los próximos años. El calentamiento global, la degradación del suelo, el estrés hídrico y la frecuencia creciente de los fenómenos atmosféricos extremos hacen que la sostenibilidad de la caficultura en el futuro dependa cada vez más de la tecnología digital.

Para impulsar su adopción es preciso abordar los retos socioeconómicos del acceso a la tecnología, la infraestructura y la capacitación.

La genética de los cafetos también es un precursor del éxito. La pureza de los cafetos se ha visto amenazada debido a determinadas prácticas en el sector de las semillas de café y al intercambio informal de semillas entre agricultores. Esto puede hacer que resulte difícil determinar cuál es la verdadera naturaleza de las variedades cultivadas

y ha supuesto un gran obstáculo para que los agricultores accedan a semillas de una calidad óptima. World Coffee Research, una organización de I+D sin fines de lucro, ha desarrollado una técnica de análisis de huellas genéticas para identificar las variedades que se cultivan en los campos de los agricultores<sup>137</sup>.

## Cartografía del terreno: el ojo que todo lo ve

Los miles de satélites que orbitan la Tierra se asocian normalmente a las telecomunicaciones, el posicionamiento global para los vehículos y la vigilancia meteorológica.

La vigilancia del uso del suelo es una nueva tendencia en el uso de los satélites. Los datos, mapas e imágenes de las observaciones empiezan a utilizarse en un campo emergente denominado “agricultura de precisión”, “agricultura por satélite” o “gestión específica localizada de los cultivos”.

La agricultura de precisión complementa a las tecnologías que se utilizan sobre el terreno para analizar y vigilar el suelo y los rendimientos de los cultivos. Utiliza la información recabada del espacio o de los drones que surcan el cielo para documentar las decisiones tomadas en las fincas o las regiones.

Como las tecnologías de observación de la Tierra y los sistemas de información geográfica son caros, las primeras incursiones en la agricultura de precisión se centraron en cultivos con ciclos más rápidos.

Dicho esto, las tecnologías satelitales se están adelantando en el sector del café, ya que los productores cada vez son más conscientes de sus beneficios a corto y a largo plazo. O’Coffee es una empresa brasileña pionera que ha utilizado la tecnología satelital para vigilar centenares de acres de cafetales durante buena parte de una década.<sup>138</sup>

### Cuadro 1: Sistemas de gestión interna del grupo de agricultores

El software del sistema de gestión interna permite a los pequeños grupos de agricultores (cooperativas de agricultores y otras asociaciones) a recopilar datos e información de manera efectiva en un solo lugar. Esto les ayuda a cumplir mejor con los requisitos de certificación y del comprador y les da poder en el proceso de negociación.

Ese sistema cubriría, a título indicativo:

- Número de agricultores pertenecientes al grupo
- Información hombre/mujer/hogar
- Ubicación exacta de la finca o las fincas
- Número de cafetos y otras plantas agrícolas
- Número y tipo de árboles de sombra
- Fuentes alternativas de ingresos
- Datos básicos de producción y rendimientos
- Datos básicos de las capacitaciones
- Requisitos básicos para las certificaciones como RFA, UTZ, Fairtrade y/u orgánica

*Fuente:* Centro de Comercio Internacional

137. <https://worldcoffeeresearch.org/news/study-widespread-lack-genetic-conformity-arabica-coffee/>

138. <https://stir-tea-coffee.com/features/unprecedented-precision/>

## Localización, localización y localización

Los datos satelitales geoespaciales pueden integrarse con otras tecnologías analíticas y de modelización para fines de adaptación al cambio climático; vigilar y gestionar plagas; proteger la biodiversidad y los bosques; y hacer frente a los problemas de escasez de agua que han afectado a tantas naciones productoras de café. Por ejemplo, en México, Guatemala y Honduras la pluviosidad se ha reducido en un 15 % desde 1980. De acuerdo con el Climate Institute, en el peor de los casos, el calentamiento global puede reducir a la mitad la superficie de tierra disponible para el cultivo de café de aquí a 2050<sup>139</sup>.

Earth-i ofrece a los agricultores y las empresas agrícolas información geoespacial que puede ayudarles a mejorar los rendimientos de los cultivos, la salud de las plantas y la productividad de las explotaciones. Uno de los servicios que ofrece es la identificación de lugares y fechas óptimas para el cultivo de café, sobre la base de patrones meteorológicos locales. Esta geolocalización de precisión ofrece el beneficio adicional de ayudar a los agricultores a reducir al mínimo el uso de fertilizantes y de agua, lo que resulta de un valor incalculable durante las sequías, más frecuentes, que están viviendo las naciones productoras de café.

Del mismo modo, Cropio, que se describe a sí mismo como un sistema de gestión de la productividad, utiliza la tecnología satelital para ayudar a los agricultores a vigilar sus tierras de forma remota —casi en tiempo real y en un período de hasta diez años en el pasado— incluidos los patrones de vegetación de campos individuales. El sistema también permite realizar previsiones meteorológicas y sobre las cosechas campo por campo<sup>140</sup>.

En ocasiones es posible gestionar las enfermedades relacionadas con el agua con ayuda de datos geoespaciales. Un ejemplo es la eterna enemiga de los caficultores, la roya del café (cuyo nombre científico es *Hemileia vastatrix*), un hongo misterioso que mata las hojas sanas del café y ahoga a los nutrientes de la planta. La roya del café afectó al 70 % de las fincas de arábica en América Latina en 2018, donde provocó daños valorados en miles de millones de dólares y destruyó 1,7 millones de empleos<sup>141</sup>. Aunque no existe ninguna cura conocida, según Earth-i, la enfermedad puede contenerse con el uso de la agricultura de precisión.

## Ayudar a los pequeños agricultores

El elevado costo del acceso dificulta la difusión de la agricultura de precisión en numerosos países productores de café. En algunos países, las cooperativas de caficultores han actuado para remediarlo, ya sea mediante la compra de un acceso colectivo a las plataformas o mediante el desarrollo de su propio *software*. Estas cooperativas utilizan los datos para mejorar los servicios que ofrecen a los agricultores y mejorar su capacidad de negociación y sus prácticas agrícolas. En términos más generales, las tecnologías digitales están equipando las cooperativas de los países productores con herramientas e inteligencia que les ayudan a trabajar más eficazmente y a representar mejor a los agricultores.

Un ejemplo es la aplicación desarrollada por la Federación Nacional de Caficultores de Colombia. Con la ayuda de una tableta, los pequeños productores acceden a información valiosa acerca de las condiciones meteorológicas locales, compartir información sobre la lucha contra la roya del café e incluso consultar los precios de mercado de los granos de café<sup>142</sup>.

Asimismo, WeatherSafe, una aplicación desarrollada por una empresa emergente británica, ofrece datos meteorológicos de precisión a caficultores rwandeses. WeatherSafe se unió a un consorcio liderado por Earth-i para ofrecer análisis satelitales a los pequeños productores de Rwanda y Kenya. Su plataforma tecnológica, denominada Advanced Coffee Crop Optimization for Rural Development (Optimización avanzada de los cultivos de café para el desarrollo rural), envía alertas meteorológicas y asesoramiento agronómico directamente a los teléfonos de los agricultores mediante mensajes de texto. La información de los mensajes se obtiene de la cartografía del terreno basada en un Sistema de Posicionamiento Global e imágenes satelitales con datos meteorológicos localizados<sup>143</sup>.

La observación de la Tierra puede ayudar a los pequeños productores a afianzarse en el mercado del café sostenible. Enveritas, una organización sin fines de lucro que persigue el ambicioso objetivo de ayudar a poner fin a la pobreza en el sector del café antes del fin de 2030, ofrece el proceso, habitualmente costoso, de certificación del café sostenible a los caficultores de menor escala que no formen parte de cooperativas (estos caficultores tienen menos de 2 hectáreas de terreno y ganan solo 2 dólares al día<sup>144</sup>).

Enveritas utiliza análisis geoespaciales y aprendizaje automático para vigilar los cafetales y sus alrededores. El sistema verifica 30 normas de sostenibilidad, divididas según criterios sociales, medioambientales y económicos, como la no deforestación, la protección de la biodiversidad, la ausencia de trabajo infantil o trabajo forzoso, así como la producción sostenible y la trazabilidad<sup>145</sup>.

Los datos geoespaciales también se pueden utilizar en eslabones inferiores de la cadena de valor. Los importadores e incluso los consumidores de café puede rastrear el café hasta su origen, desde los mismísimos campos en los que se cultiva hasta los agricultores que lo cultivaron.

139. <https://gcrmag.com/climate-change-to-halve-coffee-growing-land-by-2050-report/>

140. <https://www.farmmanagement.pro/farm-management-system-focused-on-performance/>

141. <https://www.panoramas.pitt.edu/health-and-society/coffee-rust-disease-posed-destroy-latin-american-market-and-your-daily-coffee-fix>

142. <https://www.fastcompany.com/3030637/how-mobile-apps-for-farmers-could-help-fight-rising-coffee-prices>

143. <https://earthii.space/wp-content/uploads/2020/10/ACCORD-Case-Study-Progress-Review-02OCT20.pdf>

144. <https://techcrunch.com/2018/08/30/enveritas-technology-lets-small-growers-tap-into-the-market-for-sustainable-coffee/?guccounter=2>

145. <https://www.enveritas.org/library/standards/#/coffee>



Muestreo de granos verdes en una cooperativa de productores de café en Brasil.

La aplicación web Thank My Farmer, desarrollada por farmer connect en colaboración con empresas líderes del sector del café, es un ejemplo. Permite a los consumidores rastrear su café hasta el origen y también concientizar a los consumidores sobre la calidad del café. Incluye una opción mediante la cual los consumidores pueden apoyar proyectos orientados a empoderar a productores de los países de origen del café<sup>146</sup>.

## Herramientas de gestión de las fincas: recuento digital de los granos

La tecnología también ayuda a gestionar las fincas. Las soluciones existentes permiten a los agricultores y las plantaciones supervisar los campos, organizar las cosechas, almacenar los cultivos, gestionar a los proveedores y clientes, comprar suministros, vender producto, realizar controles de calidad y optimizar el almacenamiento de los granos. También ayudan a los agricultores con las funciones empresariales cotidianas, como la contabilidad y las nóminas.

Entre la proliferación de oferta de soluciones, los precios de algunas resultan prohibitivos para los pequeños caficultores. Además, al igual que sucede con las tecnologías agronómicas, muchos agricultores desconocen su existencia o carecen de las competencias y los conocimientos especializados para utilizarlas eficazmente.

Algunos programas informáticos ofrece lo que se comercializa como soluciones de gestión de las fincas completa e integrada, por ejemplo, el sistema de *software* de gestión agrícola de Amity Software, orientado a agronegocios con módulos sobre adquisición y preparación de la tierra, gestión de cultivos, despacho y entrega, y operaciones posteriores a la entrega<sup>147</sup>.

### *Recopilación de datos sobre el café*

También existen soluciones diseñadas expresamente para los caficultores. Innovakit, una empresa emergente colombiana, colabora con caficultores en la introducción y el uso de tecnologías que mejoran sus procesos de producción. Ofrece herramientas para la cosecha y el cultivo, como refractómetros, que miden la cantidad de sólidos solubles; secadores solares; sistemas de fermentación; medidores de pH; sensores de temperatura y humedad; y sistemas de tratamiento de residuos<sup>148</sup>.

ECropOrigin permite a los caficultores programar y registrar el trabajo de la finca, mantener un registro del inventario, las cosechas y la elaboración, conectar con compradores, gestionar envíos y rastrear orígenes.<sup>149</sup> Cropster Origin, que forma parte de un paquete de programas informáticos que abarca todo el proceso, desde la producción hasta la taza, está dirigido a productores de café de especialidad. Entre otras cosas, permite registrar y rastrear los lotes de granos de café, supervisar el entorno de elaboración y almacenamiento, comparar la calidad de distintos lotes y muestras, y compartir datos con los clientes<sup>150</sup>.

146. <https://www.thankmyfarmer.com>

147. <https://amitysoftware.com/solutions/agriculture-management-system/>

148. <https://innovakit.co/>

149. <https://ecroporigin.com/app-functionalities-1>

150. <https://www.cropster.com/products/origin/>



Productores de café analizan la tecnología de gestión agrícola en Etiopía.

En lo que respecta a las etapas posteriores a la cosecha, la mayoría de las plataformas disponibles permiten comparar las estimaciones sobre el rendimiento con los resultados reales; el aseguramiento de la calidad mediante sensores; y el control de calidad, con el fin de utilizar distintas técnicas de mezcla. Sin embargo, entre sus carencias figuran la falta de integración con *hardware* relacionado con las etapas posteriores a la cosecha, como equipos de despulpado, secado y descascarado. Algunas plataformas no permiten la accesibilidad en línea, lo que resulta problemático en las zonas remotas, y adoptan un enfoque único con respecto a los flujos de trabajo que no capta los matices de las distintas metodologías de elaboración<sup>151</sup>.

### Banca digital: el crédito donde hace falta

Aunque la banca digital forma parte de la vida cotidiana de los ciudadanos de los países ricos consumidores de café, la realidad es muy distinta para los pequeños caficultores. Hasta hace poco tiempo, los pequeños productores y los de lugares remotos se veían ampliamente excluidos del sistema bancario, también de la banca electrónica. Además, son muchos los pequeños agricultores que no confían en los bancos o no comprenden plenamente los beneficios de los servicios bancarios.

Sin embargo, las tecnologías digitales y de las telecomunicaciones hacen posible que un número cada vez mayor de caficultores puedan aprovechar servicios modernos del sistema bancario como las billeteras electrónicas y las cuentas bancarias, los créditos y el apoyo financiero.

Entre los primeros servicios bancarios para los agricultores más pobres, en especial en África, figuran unas sencillas billeteras electrónicas en los teléfonos móviles que normalmente configuraban y gestionaban las empresas de telecomunicaciones en lugar de los bancos tradicionales. Este servicio les permitía pagar bienes y servicios y recibir pagos por sus productos. Tal fue el caso, por ejemplo, del África Subsahariana, donde la penetración de la banca convencional —no solo en el caso de los agricultores, sino de la población en general— era lenta. Ese vacío se llenó con la introducción de los servicios de transferencia de dinero basados en la telefonía móvil.

Por ejemplo, utilizando la tecnología básica desarrollada por un estudiante keniano y desplegada por la filial Safaricom de Vodafone, en 2007 se puso en marcha M-Pesa con el fin de que las personas sin cuentas bancarias pudieran transferir dinero. Esta tecnología tardó poco en adoptarse en el resto de África Oriental para luego extenderse rápidamente por otras partes del continente, llegando a los 30 millones de usuarios en 10 países.<sup>152</sup>

Pese a la conveniencia de los sistemas de telefonía móvil como M-Pesa, las tarifas que pagan los usuarios por enviar o retirar dinero aumentan el costo de hacer negocios.

151. <http://www.postharvestcoffee.com/>

152. <https://edition.cnn.com/2017/02/21/africa/mpesa-10th-anniversary/index.html>

## Contar con la banca para tener éxito

En los últimos años han surgido servicios de banca digital orientados a los pequeños agricultores, incluidos los caficultores. Uno de ellos es FarmDrive, una empresa emergente de Kenya desarrollada por dos jóvenes graduados informáticos de la universidad de Nairobi.

FarmDrive tiene por objeto salvar el abismo existente entre los pequeños productores y las instituciones financieras. Se trata de una plataforma que permite a los agricultores africanos mantener registros financieros, e integra su propio generador de préstamos para que puedan obtener créditos y solicitar préstamos. FarmDrive considera que, con su *software* puede contribuir a la consecución de algunos ODS, como erradicar la pobreza, poner fin al hambre, promover la igualdad de género, crear empleos decentes y reducir las desigualdades<sup>153</sup>.

Colombia ha ido más allá. En 2007, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia presentó su Cédula Cafetera Inteligente, que es a la vez una tarjeta que acredita la pertenencia a la federación y una tarjeta bancaria del Banco de Bogotá. En 2014, se habían realizado con ella 5,4 millones de transacciones que ascendían casi a \$750 millones. La federación afirma que aunque la Cédula Cafetera Inteligente fue concebida como un método seguro y sencillo para pagar a los agricultores por sus cosechas de café, evolucionó rápidamente hasta convertirse en un canal para la distribución de incentivos, subvenciones del Gobierno, créditos y seguros<sup>154</sup>.

Además, los productores de café pueden utilizar la tarjeta inteligente para acceder a cajeros automáticos y pagar sus compras en almacenes de suministro, cooperativas y establecimientos comerciales seleccionados. De este modo, las transacciones de los agricultores resultan más seguras porque se reduce la necesidad de llevar dinero en efectivo<sup>155</sup>.

La pandemia ha planteado retos únicos que pueden abordarse mediante la digitalización. Esto ha llevado a redoblar las iniciativas encaminadas a ampliar el acceso de los caficultores a la banca digital. En Filipinas, por ejemplo, Rizal Bank ha estado trabajando para inscribir a 50.000 caficultores en su *app* de inclusión financiera denominada DiskarTech, que ofrece a cada agricultor un código QR único para aceptar pagos directos sin efectivo. Estos son depositados en una cuenta de ahorro que, en agosto de 2020, producía un 3,25 % de interés.<sup>156</sup>

## Recoger los frutos de los mercados virtuales

La distancia que separa a los productores de café de los consumidores de café es enorme. Tradicionalmente, se requería una larga cadena de intermediarios, vendedores, compradores y mercados intermedios. Las tecnologías digitales están ayudando a reducir esta distancia.

Ofrecen a los caficultores, tostadores y comerciantes nuevas oportunidades para conectar directamente con los compradores de café, como mercados de granos verdes y tecnología de cadenas de bloques. Durante la pandemia, la tendencia hacia la distribución del café por canales de comercio electrónico adquirió velocidad para compensar la caída de las ventas en las cafeterías y los cafés<sup>157</sup>.

## Mercados electrónicos para los granos verdes

Los mercados virtuales han prosperado en los últimos años, sobre todo los del segmento de café especial. Reducen los costos de distribución, aumentan los márgenes de beneficios de los productores, ofrecen a los compradores una selección de granos más amplia y reducen los plazos de entrega.

Estas plataformas también tienen inconvenientes, por ejemplo, porque eliminan las relaciones personales —que a menudo se forjan mediante años de contacto directo— entre los productores de café y los distribuidores.

Otro reto que plantean los mercados electrónicos es que requieren cierta alfabetización digital por parte de los agricultores, además de un trabajo adicional para la configuración y la gestión de la presencia en la red.

153. <https://farmdrive.co.ke/>

154. <https://www.comunicaffe.com/colombian-coffee-farmers-warm-up-to-new-digital-wallets/>

155. <https://federaciondecafeteros.org/wp/coffee-grower-services/?lang=en>

156. <https://businessmirror.com.ph/2020/08/31/rcbc-helps-coffee-farmers-go-digital-during-pandemic/>

157. <https://www.bbc.com/future/bespoke/made-on-earth/how-the-coffee-trade-survived-Covid-19.html>



Concepto de subasta de café en línea.

### ***Ventas directas***

Algrano, una empresa emergente suiza creada en 2015, dirige un mercado virtual que vincula directamente a productores de café con tostadores. Esta plataforma brinda a los agricultores acceso directo a nuevos mercados en Europa y permite a los tostadores europeos contactar directamente con los productores de un modo directo y sencillo. Más de 600 productores registrados y 700 tostadores registrados utilizan Algrano.

Vollers Group dirige el mercado V-Hub de grano verde, que alberga “tiendas” electrónicas para vendedores y compradores de granos de café verde<sup>158</sup>. Los comerciantes autorizados pueden crear un perfil público para su empresa y ofrecer información en tiempo real sobre los granos que ofrecen.

Gracias a los exhaustivos datos disponibles, los compradores que se unen al sistema pueden buscar granos de café por sabor, región de origen, variedad de café, método de elaboración y certificación. El sistema también incluye mapas e información de localización en tiempo real.

### ***A subasta***

Las subastas en línea ofrecen a los caficultores y los comerciantes una forma de vender sus productos al mejor postor, con la posibilidad de generar mayores ingresos y aumentar sus márgenes de beneficios.

Buen ejemplo de ello son las subastas de Cup of Excellence de la Alianza para la Excelencia del Café. Cup of Excellence, que se puso en marcha en 1999, no solo permite a los caficultores recibir el precio más alto por sus granos, sino que sus exigentes normas garantizan los estándares más estrictos a los compradores de café.

La iniciativa Cup of Excellence ayuda a los agricultores a desarrollar capacidades punteras y organiza concursos y subastas competitivas que reconocen y premian la excelencia alcanzada por agricultores individuales. Centenares de productores presentan su café a la Cup of Excellence cada año. Los ganadores se subastan a precios altos en una subasta mundial en línea.

Como ejemplo de la gran utilidad de las subastas de Cup of Excellence para los agricultores, cabe mencionar que los precios de la subasta de 2020 alcanzaron máximos históricos a pesar de la recesión económica provocada por la pandemia de COVID-19<sup>159</sup>. Esto ayuda a crear una clara relación entre la calidad de un café y su precio, y hace posible que hasta los agricultores más pequeños de las zonas más remotas reciban un reconocimiento por su excelencia y accedan al mercado del café de calidad.

158. <https://hub.cropster.com/store/shops>

159. <https://dailycoffeenews.com/2020/08/11/costa-rica-cup-of-excellence-auction-continues-streak-of-high-average-prices/>

Tabla 1: Subastas en línea de Cup of Excellence en 2020

PAÍS DE SUBASTA	Peso (lb)	Precio máximo por libra (\$)
Brasil	396,83	40
Colombia	595,25	69
Costa Rica	396,83	66,90
El Salvador	637,7	80,10
Etiopía	595,25	185,10
Guatemala	233,22	180,20
Nicaragua	463,05	36,90
Perú	442,85	51,10

**Fuente:** [www.allianceforcoffeexcellence.org](http://www.allianceforcoffeexcellence.org)

## Transacciones transparentes y seguras

La cadena de suministro de café es muy larga y muy compleja por naturaleza, y engloba a múltiples agentes, desde productores de café y molineros hasta llegar a los distribuidores y los minoristas.

Las técnicas convencionales para el seguimiento de los movimientos a lo largo de la cadena de suministro dependían de que cada eslabón mantuviera unos registros independientes, lo que aumenta el margen de error y reduce la transparencia. Por ejemplo, los agricultores y las cooperativas mantienen sus propios registros, mientras que las estaciones de lavado, los tostadores y los expedidores mantienen unos registros independientes. En ocasiones, esto puede generar discrepancias y, por consiguiente, disputas.

Sin embargo, la transparencia es esencial para garantizar que el café sea cultivado y comercializado de conformidad con las normas de calidad, medioambientales, económicas y sociales requeridas. La trazabilidad también resulta de vital importancia para las diversas iniciativas de certificación, como las que garantizan un comercio justo, agricultura orgánica, protección de los bosques tropicales y agricultura respetuosa con las aves.

Las tecnologías pueden ofrecer y ofrecen soluciones muy eficaces que integran mejor la cadena de suministro del café y mejoran la trazabilidad a lo largo de esta. Pero, también en este caso, los agricultores y otros agentes de los países productores tienen que hacer frente a determinados obstáculos visibles e invisibles que influyen en su capacidad para acceder a estas tecnologías o utilizarlas plenamente,

como un acceso inadecuado a la financiación, la brecha digital, una falta relativa de conocimientos especializados y capacitación, así como deficiencias en la infraestructura física. Para asegurarse de que esta brecha digital no aumente y de que todos los integrantes de la cadena de suministro se beneficien plenamente de la promesa de la tecnología digital, es necesario abordar estas cuestiones con contundencia.

### Una cadena irrompible

La tecnología de cadenas de bloques ofrece un método versátil, eficaz, fiable e irrompible para hacer un seguimiento y un rastreo del café a lo largo de toda la cadena de suministro. En vez de un conjunto de registros inconexos que conserva cada agente de la cadena de suministro, las cadenas de bloques permite crear un libro mayor inmodificable, único y exclusivo para cada lote de café que se inicia con el agricultor y termina con el consumidor.

Los sistemas de cadenas de bloques también pueden ser un complemento de las plataformas de mercado virtuales mencionadas en el apartado anterior. Aunque los libros mayores distribuidos de las cadenas de bloques empoderan a los agricultores, también aumentan enormemente su carga administrativa.

Para que la cadena de suministro del café sea más transparente y democrática y proporcione a los caficultores un porcentaje más justo de los beneficios, la plataforma iFinca utiliza lo que define como cadenas de bloques en su *app* para posibilitar la validación y verificación de cada transacción, desde el grano hasta la taza.<sup>160</sup> Farmer connect ha desarrollado una plataforma de trazabilidad utilizando la tecnología de cadenas de bloques de IBM para agregar datos de la cadena de suministro a través de distintos actores de la cadena de suministro en una interfaz de fácil manejo, así como para que los consumidores puedan rastrear el café que compran hasta su origen<sup>161</sup>.

<sup>160</sup> <https://www.prnewswire.com/news-releases/democratizing-the-coffee-supply-chain-with-ifinca-300939497.html>

<sup>161</sup> <https://www.farmerconnect.com/>



### DEFINICIÓN

*Blockchain es esencialmente un libro mayor electrónico.*

*Se distribuye entre múltiples actores, cifrado e inalterable. Esto lo hace más transparente y confiable que un libro mayor de papel tradicional.*



Sacos de café con etiqueta de información en la Unión Cooperativa de Agricultores de Café de Oromia en Addis Abeba, Etiopía.

Asimismo, Beyond Coffee (Beyco) ha desarrollado una plataforma de comercio y conexiones del café basada en la tecnología de las cadenas de bloques. Beyco conecta a compradores con vendedores de distintos países y pretende crear mayor transparencia en la cadena de suministro del café. En la plataforma, los vendedores y compradores pueden buscar distintos perfiles, iniciar conversaciones en línea, negociar condiciones y firmar contratos en línea<sup>162</sup>.

Las marcas de café con conciencia social creen que las cadenas de bloques son más asequibles y accesibles que algunos sistemas de certificación. También están convencidos de que la tecnología puede ayudar a superar los riesgos de blanqueo ecológico.

Por ejemplo, Moyee Coffee, una empresa cafetera de tecnología verde, utiliza la tecnología de cadenas de bloques para hacer un seguimiento de las transacciones de café desde los cafetales de Etiopía hasta los supermercados de Europa. De este modo, la empresa pretende ayudar a poner fin a las prácticas de explotación que impiden que los agricultores dejen de ser pobres e informar mejor a los consumidores sobre la historia del café que compran y consumen<sup>163</sup>.

### ***Cambios titánicos en el transporte y la logística***

Las tecnologías y plataformas digitales están revolucionando las relaciones entre los distintos agentes de la cadena de suministro, haciendo posible que los productores forjen relaciones más directas y mutuamente beneficiosas.

Estas nuevas relaciones pueden naufragar en los embravecidos mares de la burocracia de los envíos o chocar contra las rocas de la logística. Afortunadamente, las tecnologías digitales pueden ayudar a los productores a navegar por estas aguas turbulentas, pero las cosas no siempre van viento en popa.

Existen plataformas que permiten a los caficultores y a los tostadores reorganizar el transporte de los productos y gestionar los trámites asociados a las exportaciones y las importaciones, aligerando así la carga burocrática tanto de los compradores como de los productores, en especial, de los pequeños cafetales sin experiencia en materia de exportación.

Sin embargo, las soluciones disponibles tienen sus inconvenientes. Las plataformas pueden desanimar a los agricultores por estipular que deben ser usuarios registrados de estas para que su café pueda ser transportado. Además, estas actividades pueden ser caras cuando se trata de pequeños envíos, lo que lleva a un incremento del precio final del café.

Algrano ofrece justo ese servicio. En esta plataforma, los exportadores de café pueden encontrar soluciones de transporte marítimo específicas o compartidas, en función del tamaño de sus remesas. Los exportadores pueden calcular los costos de envío y encargar el envío desde la comodidad de sus mesas de trabajo<sup>164</sup>.

162. <https://www.beyco.nl/>

163. <https://www.forbes.com/sites/mariannelehnis/2020/08/31/moyee-coffee-has-harnessed-blockchain-to-disrupt-a-conglomerate-controlled-industry/?sh=18c7d0975670>

164. [https://www.algrano.com/en/shipping-services?utm\\_campaign=Shipping%20services%20May%20-%20June%202020&utm\\_source=PDG&utm\\_medium=article&utm\\_content=shipping](https://www.algrano.com/en/shipping-services?utm_campaign=Shipping%20services%20May%20-%20June%202020&utm_source=PDG&utm_medium=article&utm_content=shipping)



Tostador de café con tecnología de tostado Cropster en Buna Café Rico en la Ciudad de México.

## Oler el café: tecnologías de tueste de precisión

Las nuevas tecnologías están provocando que el tueste de los granos de café pase de ser un arte a una ciencia. Mientras que, en el pasado, los tostadores de café se basaban en la adivinación y las mediciones en crudo, los nuevos sistemas integrados permiten ahora supervisar y ajustar hasta el mínimo detalle del proceso del tueste.

Las máquinas tostadoras son ahora más pequeñas, baratas, consistentes, programables y versátiles. Por ejemplo, la Behmor 2000AB Plus presenta más o menos el tamaño de un horno de cocina y los productores pueden utilizarla para desarrollar y catar sus propias muestras<sup>165</sup>. Aunque este tipo de tostadoras son más baratas que sus rivales industriales, siguen estando fuera del alcance de muchos productores de café, en especial de los pequeños agricultores. Por otro lado, son pocos los productores que ven la ventaja de tostar su propio café.

Ikawa ha reducido aún más el tamaño. Ha desarrollado una microtostadora de café, tanto para uso profesional como doméstico, que puede programarse y ajustarse<sup>166</sup>. Esta empresa londinense también ha creado una comunidad en línea en la que los tostadores pueden compartir sus recetas y curvas de tueste.

Algunos agricultores más pequeños han invertido en este tipo de tecnología de tueste a pequeña escala para poder experimentar con los sabores de los granos de café más resilientes al calentamiento global y a las plagas.

### Cuadro 2: ¿Qué es el tostado de muestras?

El tostado de muestras consiste en tostar una muestra muy pequeña de café verde para:

1. Evaluar la calidad y la uniformidad del café verde, algo que beneficia a todos a lo largo de la cadena de suministro.
2. Selecciona un perfil de tueste ideal para fines de desarrollo de productos. Acentuar las mejores características de un café ayuda a crear un producto que los consumidores disfrutarán.
3. Organizar catas para ventas y educación, para consumidores finales o clientes mayoristas.

Para los exportadores, importadores y tostadores de café verde, el tostado de muestras es una parte crucial de la compra y venta de café verde, ya que determina la calidad de referencia de un café determinado.

La consistencia es el objetivo principal del proceso.

*Fuente:* ITC.

<sup>165</sup> <https://behmor.com/behmor-2000ab-plus/>

<sup>166</sup> <https://www.ikawacoffee.com/>

## Mezclar el software y el hardware

Las plataformas que utilizan sensores incorporados a las máquinas tostadoras para supervisar, controlar y automatizar el tueste representan una innovación de gran calado en la tecnología de tueste.

La plataforma Cropster cuenta en la actualidad con miles de usuarios, desde empresas tostadoras profesionales hasta proveedores de grandes marcas, pasando por tostadores caseros. Las herramientas de Cropster pueden conectarse con máquinas tostadores y ofrecer a los tostadores un control instantáneo del proceso de tueste. Los resultados del tueste se vinculan automáticamente a las muestras y los lotes, así como a las características de calidad físicas y sensoriales, ofreciendo de este modo trazabilidad con respecto al origen del café y su calidad.

La visión a largo plazo de Cropster pasa por alentar a los agricultores a recabar información sobre los granos de café pertinente para la calidad, y acceder a mejores mercados y socios de la cadena de valor del café. Esto incluye herramientas como Cropster Roast y Cropster Lab, que recaban y comparten datos sobre muestras de café, incluidos el origen, la graduación, e información sensorial y relacionada con el tueste. Además, Cropster Origin ayuda a los agricultores que venden café verde a conectar directamente con los tostadores<sup>167</sup>.

Aunque Cropster cobra a los tostadores de café una tarifa por su software y apoyo profesional, existen alternativas gratuitas y de fuente abierta para quienes no pueden pagar estos servicios.

Un ejemplo es Artisan, instalada por miles de usuarios de todo el mundo, incluidos tostadores nuevos y con experiencia, así como aficionados domésticos. Al ser una *app* de fuente abierta, ha evolucionado con las aportaciones activas de su comunidad de usuarios y desarrolladores. Disponible en 20 idiomas, Artisan puede trabajar con más de 30 tipos de máquinas tostadoras y más de 50 dispositivos asociados. Además de ayudar a gestionar y controlar el proceso de tueste, Artisan también ofrece un simulador de tueste que permite a los tostadores probar ideas sin desperdiciar demasiados granos<sup>168</sup>.



**Fuente:** Esta tabla de cata de Tastify permite a los catadores describir su experiencia gustativa. Existen otras ruedas de degustación en el comercio del café.

167. <https://www.bloomberg.com/news/features/2020-02-20/crop-app-cropster-wants-to-save-coffee-and-the-global-food-supply>

168. <https://dailycoffeenews.com/2020/08/31/major-new-features-for-open-source-roasting-software-artisan/>



Cata de café en Brasil.

## El santo grial de la cata

Si el producto final no sabe como tiene que saber, siempre, en todo momento, el proceso del café no habrá servido para nada. En los últimos años ha surgido un amplio abanico de soluciones digitales que permiten realizar una evaluación y comparación empíricas de distintas muestras, lotes y tuestes de café. Algunas de ellas recaban datos sobre parámetros de sabor, evalúan y cotejan distintas mezclas y tuestes de café, y comparan puntuaciones a lo largo del tiempo.

Si bien son soluciones útiles, en especial en la parte final de la cadena, cuando se introducen en las fases iniciales del proceso, pueden incrementar la carga de los agricultores.

### **Tazas llenas de experiencia**

Cropster Cup es una *app* de cata integrada en el entorno de soluciones de Cropster. Une los resultados de la cata directamente con los lotes, muestras y tuestes, y ofrece información visual comparativa. También incorpora unos mecanismos de intercambio que facilitan la comunicación entre los compradores y los vendedores de café, como subastas internacionales de café, empresas de importación y exportación, y organizaciones de productores.

La *app* Tastify pretende estandarizar los protocolos de cata con el fin de facilitar las comparaciones y las clasificaciones. Permite a los catadores registrar y documentar su experiencia de cata y compartirla con otras personas de todo el mundo.

La base de datos resultante es útil tanto para los tostadores como para los compradores que busquen un perfil de sabor determinado. Los exportadores pueden utilizar su puntuación comparativa como punto de venta para atraer a importadores, y los importadores pueden utilizar la *app* para informar a sus compradores de las puntuaciones de un determinado origen en las catas<sup>169</sup>.

En esta línea, Open Cap es una *app* con la que el usuario puede crear perfiles personalizados para cada experiencia de cata y compararlos con otras evaluaciones.

### DEFINICIÓN

*¿Qué es la cata?*

*La cata es el equivalente en el mundo del café a la cata de vinos.*

*Los catadores, conocidos como catadores, observan los aromas y sabores de las mezclas de café preparadas. Huelen el café y luego lo sorben para medir la dulzura, la acidez y el sabor.*



169. <https://sprudge.com/tastify-a-coffee-cupping-app-looks-to-the-future-of-flavor-75674.html>

Angels' Cup es similar a Tastify y Open Cup, pero está más dirigida a aficionados y "frikis del café". Permite a los usuarios registrar y compartir notas de cata, y buscar su marca de café ideal<sup>170</sup>.

Aunque estas aplicaciones constituyen herramientas muy eficaces para compartir y estandarizar las evaluaciones de la calidad, no pueden sustituir a la habilidad de los tostadores, que son los últimos en determinar la calidad del café.

### En busca de la infusión perfecta

Crear la infusión de café perfecta implica conocimiento, habilidad, arte y una pizca de magia. La tecnología digital puede echar una mano. Las tecnologías de infusión modernas ofrecen herramientas que ayudan con el diseño de los procesos de preparación del café que extraen los aromas, sabores y solubles de los granos de café. Se utilizan para elaborar recetas, gestionar el proceso de infusión y evaluar la calidad de la bebida resultante.

Estas tecnologías ayudan a unificar los parámetros deseados y aseguran una calidad consistente en todas las tazas. La mayoría de las plataformas del mercado se centran en la creación de recetas, análisis sensoriales y mediciones cualitativas, así como en la gestión de la calidad y la consistencia.

Por muy útiles que resulten estas tecnologías, pocas están diseñadas para la escalabilidad y el ritmo frenético de las cafeterías modernas. Los procesos consumen demasiado tiempo y no es fácil repetirlos en los distintos lotes. Además, no suelen reintegrarse en la cadena de suministro del café. Como consecuencia de ello, no proporcionan la valiosa información que puede obtenerse mediante el intercambio de información sobre la calidad y la representación de la relación existente entre los parámetros relacionados con el tueste y con el origen.



Catador de café realizando control de calidad con la tecnología de cata de Cropster en Royal Coffee.

### Flujo de conocimientos

Las tecnologías de infusión cada vez son más importantes en el sector minorista, tan competitivo, del café. Como ayudan a las cafeterías a desarrollar sus infusiones características y a producirlas sistemáticamente con una calidad alta, estas tecnologías pueden llevar a que el cliente quede más satisfecho y repita la experiencia. También pueden mejorar las competencias de los baristas y reducir los residuos.

170. <https://angelscup.com/>

Para lograr estos resultados, la mayoría de las plataformas se basan en soluciones de telemetría que combinan instrumentos de medición incorporados a los equipos con aplicaciones analíticas. Por ejemplo, el sistema de telemetría Flow combina mediciones en tiempo real para vigilar la calidad y consistencia en la aplicación de la receta con un dispositivo portátil con conexión wifi que puede conectarse a las cafeteras y panel de control analítico<sup>171</sup>.

Dirigido no solo a cafeterías sino también a diseñadores de equipos de infusión y apasionados del café, la *app* VST Coffee Tools puede utilizarse para diseñar recetas y controlar el proceso de infusión. Puede utilizarse con un refractómetro o sin él<sup>172</sup>.

Cropster Cafe, que forma parte del paquete de Cropster, también ofrece una plataforma en la que permite crear recetas, la capacitación del personal de la cafetería, el seguimiento del uso de los productos y la supervisión de las tareas<sup>173</sup>.

Además, Vendon ofrece un sistema de telemetría centrado en las máquinas automáticas expendedoras de café. Recopila, utiliza y analiza datos en tiempo real sobre el estado y el rendimiento de la máquina. La información disponible y los datos incluyen registros sobre la temperatura del agua, el tiempo de cada dosis, el uso de granos y las ventas<sup>174</sup>.

La *app* Acaia Pearl S se ha diseñado para utilizarla con la popular báscula de Acacia Pearl. Mide y registra el peso del café y del agua, con una precisión de hasta un decigramo, ratios de infusión, temperaturas y tiempos, y también registra el grado de molienda utilizado. Además, permite la creación y el intercambio de recetas<sup>175</sup>.

### **Gestionar el éxito**

Cuando la competencia es voraz y los consumidores exigentes, la eficacia en la gestión es una clave del éxito de las cafeterías y los cafés. Las herramientas digitales pueden ayudar a gestionar las operaciones y procesos de pedidos, producción, ventas, inventarios y gestión de residuos.

En el mercado se ofrecen numerosas soluciones, La mayoría de ellas, centradas en la digitalización de los flujos de trabajo y los procesos, y en la generación de informes y análisis útiles. Existen pocas plataformas listas para usar que cubran todo lo que conlleva la gestión de una cafetería moderna, por lo que los gerentes tienen que lidiar con la complejidad que entraña el uso de diversas soluciones o el costo adicional de la personalización.

Teniendo en cuenta que las cafeterías son muy diversas, no existe ninguna solución que valga para todas. La aplicación o plataforma que decida utilizar el propietario de la cafetería dependerá de sus necesidades y circunstancias concretas. Por tanto, tiene sentido estudiar las opciones disponibles con atención y buscar asesoramiento experto y objetivo antes de decidirse por invertir en uno u otro sistema.

---

171. <https://flowcoffee.co.nz/>

172. <https://store.vstapps.com/products/vst-coffeetools-pro-for-iphone>

173. <https://www.cropster.com/products/cafe/>

174. <https://vendon.net>

175. <https://acaia.co/pages/apps>

## CAPÍTULO 5

# CALIDAD DEL CAFÉ DESDE LA SEMILLA HASTA LA TAZA

CAFÉ VERDE: PARÁMETROS DE CALIDAD.....	142
SEGMENTACIÓN DE LA CALIDAD: TRES CATEGORÍAS .....	145
ESPECIES Y VARIEDADES DE CAFÉ.....	147
CALIDAD Y CULTIVO DEL CAFÉ.....	155
PROCESAMIENTO POSCOSECHA .....	165
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL CAFÉ.....	171
CONTROL DE CALIDAD DEL CAFÉ.....	183
CAFÉ COMO PRODUCTO FINAL.....	192





Las diferentes etapas de los granos de café.

## LA CALIDAD DEL CAFÉ DE LA SEMILLA A LA TAZA

La calidad es primordial para la industria del café. Antes de abordar la calidad, es importante diferenciar la materia prima (el café verde) del producto terminado (el café tostado). De hecho, la calidad del café aflora en la taza del producto final.

### Café verde: parámetros de calidad

Cuando se evalúa el café verde, debe considerarse la correlación existente entre los parámetros de entrada de la materia prima y las variables de salida del producto final. Los parámetros de entrada incluyen la densidad del grano y el contenido de humedad. Las variables de salida incluyen la acidez, el sabor y el cuerpo, entre otros. Ambos contribuyen a la evaluación final de la calidad.

Existen varios sistemas de graduación para medir la calidad del café con la mayor objetividad posible. Sin embargo, la calidad sigue siendo un concepto relativo y complejo. Los catadores se ven influenciados por factores externos como la ubicación, la luz y los sonidos del entorno de la cata. Todo ello altera los sentidos y, al final, la evaluación sensorial del café. La evaluación de la calidad conjuga la evaluación de los atributos en la taza y fuera de la taza.

La dimensión social y la medioambiental intervienen también en la calidad del café. Hoy en día, la mayoría de los evaluadores de café convendrían en que la calidad en la taza también depende de la calidad en el entorno y las viadas de las personas que producen ese café. Dicho de otro modo, la sostenibilidad se ha convertido en un componente inherente a la calidad.

El capítulo 2 de esta guía analiza este nexo de unión entre la calidad y la sostenibilidad de la producción del café. El capítulo 5 se centra en los atributos de calidad en la taza.

Este capítulo está orientado a los operadores del sector del café, los productores y los exportadores, y se centra en la calidad del café verde. El tueste, la moltura y la infusión se tocan brevemente. Son temas muy extensos que abordan mejor otros recursos más específicos.

## Definir la calidad

Existen tantas opiniones acerca de lo que es la calidad como de lo que es la belleza. Su significado es relativo.

El diccionario Oxford define la calidad como la condición de una cosa cuando es comparada con otra cosa igual; lo bueno o lo malo que es algo. Según la ISO, la calidad es el “conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades explícitas e implícitas”. En palabras más sencillas, se podría decir que un producto es de buena calidad cuando cumple “los requisitos impuestos por el cliente”<sup>176</sup>.

Esta idea de la calidad como el cumplimiento de unas especificaciones es, en gran medida, la que guía el concepto de la calidad en el café. Las especificaciones o los requisitos del cliente son la variable. Así pues, la definición de la calidad varía en función del contexto o las prioridades.

Los sistemas de certificación, la comercialización y los precios desempeñan una función decisiva, pero, en última instancia, el valor o el precio de un determinado café lo dicta la calidad. Es el atributo que sitúa a los cafés en un segmento de mercado concreto. En los círculos del café de especialidad, el santo grial es la calidad combinada con la singularidad.

Las herramientas y metodologías de evaluación de la calidad del café giran en torno a la búsqueda de un lenguaje y un conjunto de indicadores comunes para evaluar el café. Estas metodologías están fundamentadas en investigaciones y en la ciencia. Sin embargo, la fase del análisis sensorial descriptivo sigue siendo una evaluación cualitativa difícil de medir. El sistema perfecto no existe, y las metodologías de evaluación de la calidad del café evolucionan constantemente a medida que se dispone de nuevas investigaciones y tecnologías, y a medida que evoluciona la industria del café propiamente dicha.

### *¿Qué es la calidad en el café?*

La calidad del café combina una variedad, topografía, condiciones del suelo, clima, gestión agronómica y prácticas de cosecha específicas. Las preferencias del mercado influyen en la forma en que se elabora el café, se almacena, se prepara para la exportación y se transporta.

Determinadas variedades concretas, la topografía y las condiciones del suelo son constantes y por ello predominan en el carácter básico o inherente de un café dado. El clima es variable y no puede influirse en él, por lo que la calidad fluctúa de una estación a otra.

El cultivo, la cosecha, la elaboración, el almacenamiento, la preparación y el transporte son variables sobre las que se puede influir. Conllevan la intervención del ser humano, cuya motivación es un factor clave para determinar la calidad final del café verde. Dependiendo de las prioridades del mercado, los esfuerzos desplegados pueden ser desde intensos —independientemente del costo— hasta lo absolutamente imprescindible, con el fin de reducir costos y optimizar las ganancias y los márgenes.

Los precios del mercado mundial obstaculizan los esfuerzos para impulsar la calidad. Y lo mismo sucede con la voluntad que tengan los compradores por recompensar con unas primas adecuadas el cuidado por preservar la calidad a fin de conseguir una calidad mejor a la media<sup>177</sup>.

En general, la calidad del café puede dividirse en consideraciones cuantitativas y cualitativas (sensoriales). Los parámetros de entrada del café verde tienen una relación directa con las variables de salida en la taza. Algunas de ellas son las siguientes:

- Densidad
- Contenido de humedad
- Actividad acuosa
- Color y olor
- Tamaño del grano
- Uniformidad
- Presencia de defectos

La evaluación de la calidad analiza factores que influyen en el sabor de una bebida de café. Esto se hace para determinar su impacto en el proceso de toma de decisiones de un comprador. Es de vital importancia que las calidades cumplan las especificaciones acordadas entre el comprador y el vendedor.

### *La evaluación de la calidad: un proceso subjetivo*

La evaluación de la calidad del café es un sistema para determinar el valor relativo de un café en el mercado, asumiendo que los cafés de mayor calidad son mejor acogidos por el mercado y reciben un precio más elevado con los cafés de menor calidad.

176. <http://www.fao.org/3/W7295E/w7295e03.htm>

177. <https://www.intracen.org/coffee-guide/coffee-quality/the-definition-of-quality/>

Este sistema de evaluación de la calidad del café implica que el evaluador debe valerse de una serie de evaluaciones complejas para las mediciones subjetivas del sabor. Es sumamente importante saber cómo se llevan a cabo estas evaluaciones subjetivas y quién las lleva a cabo.

La primera fase de la evaluación consiste en determinar la presencia de defectos y su magnitud —es decir, hasta qué punto es previsible que afecten negativamente al sabor. Los defectos han sido clasificados por distintos grupos, desde las normas de clasificación de los mercados de futuros de la Intercontinental Exchange hasta las normas internas de los actores comerciales, pasando por las normas centradas en los productos de especialidad de la Asociación de Cafés Especiales y el Coffee Quality Institute. Estas asociaciones con la calidad se basan en la experiencia colectiva de los compradores de café.

La calidad del café se evalúa mediante la cata, con el fin de confirmar los indicadores predictivos de las pruebas empíricas y de identificar defectos o atributos en el sabor.

La cata profesional ha sido la práctica de control de calidad que ha determinado tanto el acceso al mercado como el valor de mercado durante 100 años como mínimo. Se ha dotado a una actividad que depende de los sentidos de un individuo de la máxima objetividad posible gracias a la ciencia sensorial y de los alimentos, a la capacitación y la selección de los paneles sensoriales, así como a la alineación y el ajuste con respecto a las normas.

### *¿Quién evalúa la calidad del café?*

En la actualidad, los parámetros aceptados para la evaluación de la calidad del sabor se basan en las preferencias culturales relacionadas con los sabores en Europa Occidental, Norteamérica y el Japón —los tres mercados del café más grandes a escala mundial—.

Cuando se considera la aceptabilidad del café entre los consumidores, casi nunca se les suele plantear la pregunta a esos consumidores sino que son los profesionales del café quienes se encargan de la evaluación y puntuación de la calidad. Estos profesionales han aprendido, mediante una capacitación práctica o un curso de certificación, a seguir un protocolo de clasificación y degustación. El resultado es una evaluación aprobada o suspendida o una puntuación comparativa en una escala cualitativa.

Estos sistemas están más arraigados en las prácticas y hábitos de la industria que en un corpus de investigaciones claro. Se basa en las preferencias de los catadores de café, que pueden ser o no pertinentes para un grupo de consumidores concretos.

Si bien los mercados de consumidores de café emergentes han adoptado ampliamente las preferencias culturales de los mercados del café tradicionales, la situación está cambiando. Los comerciantes están considerando la posibilidad de comercializar unos cafés concretos para unos grupos definidos.

Así pues, la calidad evoluciona con las preferencias cambiantes de los consumidores, los cambios demográficos en el poder adquisitivo y la adquisición de nuevos conocimientos sobre la forma en que los sabores y los aromas interactúan con la fisiología y la psicología humanas.

Al considerar las implicaciones de la calidad es importante tener una mentalidad abierta, un corazón abierto y un paladar abierto.



La preparación por goteo, el filtrado de café o la preparación inversa es un método de verter agua sobre granos de café tostados y molidos contenidos en un filtro.

## Segmentación de la calidad: tres categorías

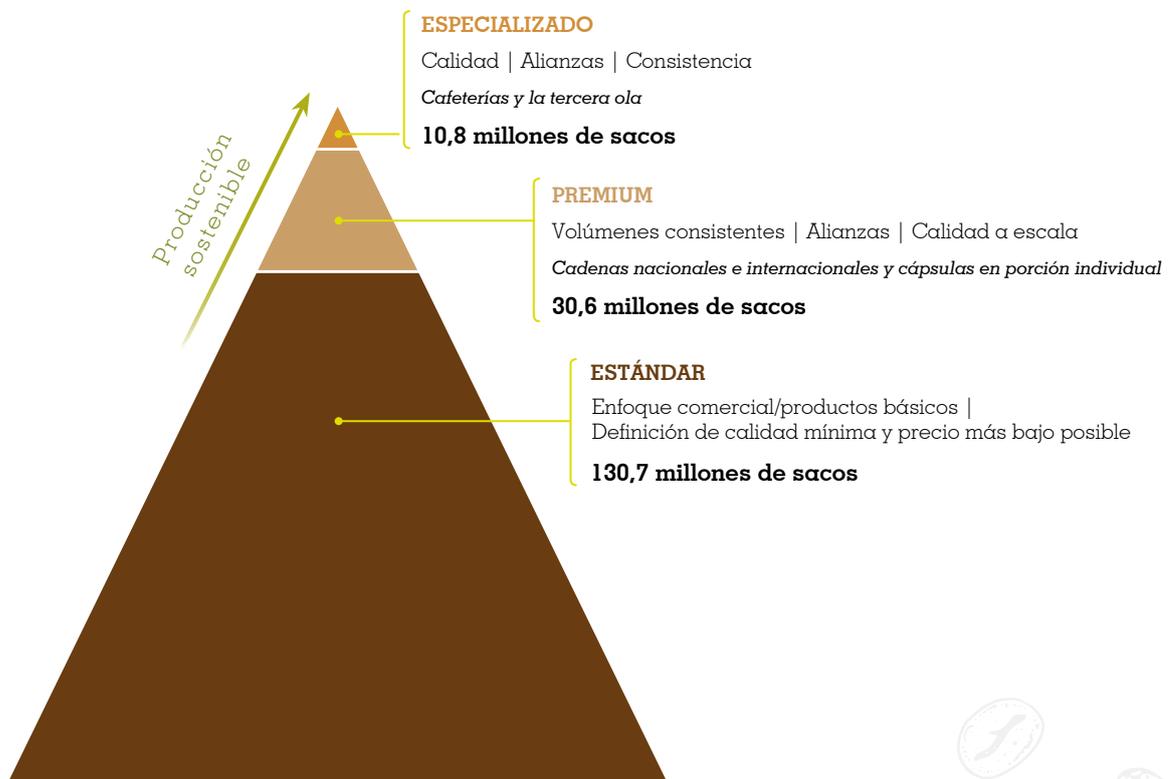
El lema de la Asociación de Cafés Especiales —“porque el café excepcional no se obtiene sin más”— subraya claramente la importancia de todos los procesos que hay “detrás de la taza”. Transmite el mensaje de que el café de especialidad es una cuestión de elección, no una bebida obtenida por casualidad.

Esta guía considera tres segmentos de calidad en el conjunto del sector del café: normal, *premium* y especial. No existen definiciones ni especificaciones de estos términos cuantificables y reconocidas mundialmente.

Este nuevo modelo de segmentación de la calidad divide las especies arábica y robusta en tres grupos atendiendo al proceso de producción posterior a la cosecha: lavado, despulpe natural/miel y natural.

La figura sitúa los tres segmentos en el contexto del mercado mundial del café, con una ilustración de los volúmenes indicativos comercializados por segmento.

Figura 1: Tres categorías de café por segmentos de calidad



Año de cosecha: 2018/2019

**Fuente:** Carlos Brando, adaptado por el ITC (2021).



Tabla 1: Tres categorías de café por segmentos de calidad

Parámetros indicativos
<p><b>Café normal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Denominación de calidad normal (calidades comerciales)</li> <li>▪ Definición de calidad mínima, el menor precio posible</li> <li>▪ Número de defectos claros, pero pocos atributos de calidad</li> <li>▪ El precio es el principal impulsor</li> <li>▪ Las calidades suelen ser intercambiables y se comercializa en cestas</li> <li>▪ Se suele comercializar en grandes volúmenes (cargas de cierto número de contenedores en márgenes a plazo a la par)</li> <li>▪ Parámetros de calidad definidos por la ICE para la adjudicación de arábica y robusta</li> <li>▪ Lógica de la volatilidad de los precios; comercializado fundamentalmente sobre una base diferencial, lógica de precio por determinar</li> <li>▪ Trazabilidad escasa o nula (atención a la seguridad alimentaria), poca atención a las certificaciones, verificaciones como alternativa viable</li> <li>▪ Los compradores finales son a menudo grandes tostadores, fabricantes de café soluble, el sector industrial</li> <li>▪ Utilizado habitualmente en mezclas</li> <li>▪ Enfoque comercial/de producto básico</li> <li>▪ Fácil de sustituir</li> <li>▪ Esta categoría incluye clasificación, grados bajos, lote en existencia, etc.</li> </ul>
<p><b>Café premium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfoque regional (por ejemplo, Mogiana, Caldas, Yirgacheffe)</li> <li>▪ Equilibrio entre la calidad y el precio/valor</li> <li>▪ Se comercializa sobre una base diferencial o de precio firme</li> <li>▪ Prima sobre los precios por mayor definición de la calidad (por ejemplo, estrictamente suave, fino en taza, selecto)</li> <li>▪ Combina factores de trazabilidad y normas voluntarias como Fairtrade, orgánica, RFA/UTZ, o programas de sostenibilidad empresarial como Nescafé PLAN, Starbucks CAFE Practices, Nespresso AAA, Lavazza Terra y Tchibo Joint Forces!</li> <li>▪ Los compradores finales son normalmente tostadores medianos a grandes y cadenas de cafeterías nacionales o grandes. Los pequeños compradores adquieren acceso a través de importadores</li> <li>▪ Normalmente una calidad por contenedor, pero múltiples contenedores con la misma calidad</li> <li>▪ Acceso al mercado a través de componentes de calidad adicionales: trazabilidad, proyectos sostenibles, coinversiones, etc.</li> <li>▪ A menudo se utiliza como un "único origen"</li> <li>▪ A veces se utiliza en mezclas para obtener un perfil de taza específico</li> </ul>
<p><b>Café especial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición de máxima calidad: el objetivo principal es la calidad, el precio tiene una importancia secundaria</li> <li>▪ Se comercializa fundamentalmente sobre una base de precio firme</li> <li>▪ El principal motor es la calidad, con presencia de sabores deseables y otros atributos como variedad, elaboración posterior a la cosecha y certificaciones</li> <li>▪ Perfil de taza sensorial: graduación de la SCA, cata Q, etc.</li> <li>▪ Denominación de calidad explícita: región específica, finca, variedad, altitud, caficultor/productor</li> <li>▪ Proceso de producción innovador y tradicional (por ejemplo, despulpe natural/miel, envejecido en barril, fermentación anaeróbica y por levaduras)</li> <li>▪ Microlotes difíciles de repetir, cafés de campeonatos, Cup of Excellence, etc.</li> <li>▪ Múltiples calidades por contrato/contenedor, café de valor alto</li> <li>▪ Cafetales con conocimientos especializados suficientes, con acceso a financiación y a mercados internacionales que se convierten en "exportadores productores"</li> <li>▪ Trazabilidad completa (cafetal - parcela) y si tiene certificaciones, principalmente orgánica y Fairtrade</li> <li>▪ Compradores finales: tostadores pequeños/medianos, tiendas individuales, cadenas de cafeterías pequeñas/medianas. Presencia creciente en mercados minoristas y digitales.</li> <li>▪ Asociación / comercio directo / estabilidad del suministro (contratos a largo plazo de al menos un año de duración)</li> <li>▪ Tostadores artesanales, recién tostado</li> <li>▪ Menos común (es decir, alta puntuación en taza, diferenciales altos, cero defectos, historias únicas)</li> </ul>

## Especies y variedades de café

El género *Coffea* comprende más de 124 especies identificadas. Los productores, comerciantes, tostadores, baristas y consumidores están familiarizados con el *Coffea arabica* y el *Coffea canephora*, conocidos como arábica y robusta. Existe una tercera especie comercial originaria de Liberia: *Coffea liberica*. En la actualidad, crece sobre todo en Asia y su principal productor es Filipinas. La variedad liberica se ha reintroducido hace poco tiempo para fines de comercialización y se produce a una escala mucho más reducida.

No se ha comercializado casi ninguna especie. Los científicos están interesados en ellas por la falta de diversidad genéticas de las plantas que se cultivan ahora —una gran preocupación para la industria del café—. Estas especies también pueden aportar material de mejora genética para ayudar a mejorar la resiliencia de los arábicas.

Dentro de las especies de arábica existen numerosas variedades. Algunas son mutaciones genéticas y otras son el resultado de la hibridación para fines de productividad, calidad o resiliencia.

### Cuadro 1: Especies, variedades y varietales

Los términos “especie”, “variedad”, “cultivar” y “varietal” pueden resultar confusos.

#### ¿Qué es una especie de café?

La especie es el nivel más bajo de jerarquía dentro de la clasificación taxonómica, donde un grupo de especies con similitudes forman un “género”.

*Coffea* es un género de plantas con flores en la familia Rubiaceae. Las especies de *Coffea* son arbustos o pequeños árboles nativos de África, Madagascar, las islas del Océano Índico y Australasia.

#### ¿Qué es una variedad de café?

Las variedades son variaciones genéticamente distintas de una sola especie, en este caso *Coffea arabica*, que pueden mostrar diferentes características en la estructura del árbol, hojas o frutos. Se pueden definir como grupos distintos uno de otro, homogéneos y estables (al reproducirse).

“Cultivar”, un truncamiento de “variedad cultivada”, a menudo se usa como equivalente de “variedad”. Sin embargo, se diferencia en que el cultivar es el resultado de técnicas de mejoramiento genético, mientras que las variedades se generan espontáneamente a partir del proceso reproductivo de dos plantas progenitoras.

“Varietal” debe usarse cuando se hace referencia a una instancia específica de una variedad. Al referirse a la producción de una finca, por ejemplo, sería correcto decir que era 100 % varietal de Borbón.

Fuente: The World Atlas of Coffee (2018) y Coffee Sapiens (2019).

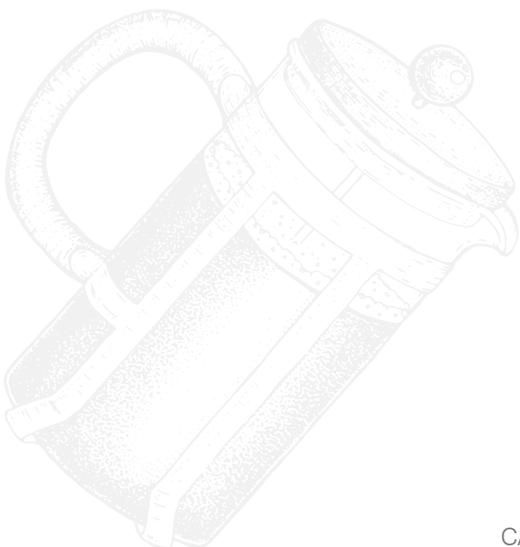


Tabla 2: Veintiséis diferencias entre el arábica y el robusta

	Arábica	Robusta
Nombre botánico en latín (especie)	<i>Coffea arabica</i>	<i>Coffea canephora</i>
Origen	Etiopía, en África Oriental, y posteriormente se propagó a través de Mocca (en el actual Yemen) por la Península Arábiga.	África Oriental y Central, Guinea, Côte d'Ivoire y entre el océano Atlántico y el lago Victoria, en, y alrededor de, la Cuenca del Congo y Uganda.
Las regiones con la mayor producción en la actualidad	América Central, América del Sur y África Oriental.	Viet Nam y otras zonas de Asia Sudoriental, el Brasil y África Occidental/Central.
Producción anual	Unos 90 millones de sacos (60 kg) = 5,4 millones de toneladas.	Unos 60 millones de sacos (60 kg) = 3,6 millones de toneladas.
Porcentaje de la producción mundial	60 %, en descenso frente al 75 % de 1965.	40 %, en aumento frente al 25 % de 1965.
Altitud ideal	De 700 m a 2.200 m (de 2.300 a 7.200 pies).	De 0 a 900 m (de 0 a 3.000 pies); es posible hasta 1.600 m.
Temperatura ideal (media anual)	De 16°C a 24°C (de 61°F a 75°F).	De 21°C a 30°C (de 70°F a 86°F).
Pluviosidad ideal	De 1.200 mm a 2.200 mm (de 50 a 85 pulgadas).	De 1.200 mm a 3.300 mm (de 75 a 125 pulgadas).
Resistencia a enfermedades y plagas	Sensible, el cambio climático mundial es un problema.	En general, tolerancia alta.
Altura sin poda	Hasta 7 m (22 pies)	Hasta 15 m (50 pies)
Tronco y ramas	Un tronco sólido y numerosas ramas horizontales.	Se poda a menudo para tener unos tres tallos con numerosas ramas, con un aspecto similar al de un arbusto grande.
Tiempo que transcurre desde la floración hasta la poda	De 7 a 9 meses.	De 9 a 11 meses.
Polinización	Autopolinización (autógena), por lo que el polen de la planta puede producir frutos. También polinización cruzada con un porcentaje de hasta el 50 %.	Polinización cruzada (autoestéril), por lo que la planta necesita el polen de otra planta para producir frutos.
Cromosomas	44 (genéticamente compleja; tetraploide)	22 (más simple genéticamente; diploide).
Forma y tamaño del grano	Oval, de 7 mm a 12 mm.	Redondo, de 5 mm a 8 mm.
Color	Verde claro, casi gris.	Amarillo marrónáceo.
Forma del corte central (hendidura, ranura, surco) en el grano	En zigzag o curvado, como una ese larga.	Casi recto.
Contenido de cafeína	Del 0,8 % al 1,6 %.	Del 1,5 % al 2,5 %; puede ser superior.
Contenido de azúcar	Del 6 % al 9 %.	Del 3 % al 7 %.
Contenido de aceite	Del 15 % al 17 %.	Del 10 % al 12 %.
Atributos sensoriales y de otro tipo	Dulce y aromático con una gama de sabores finos y cierta acidez deseable.	Fuerte e intenso, en ocasiones incluso áspero. En la taza presenta una sensación en boca suave y redonda. Forma una crema elegante en los espressos, preservando los sabores y la temperatura.
Principal bolsa de materias primas donde se comercializa	ICE Futures de los Estados Unidos (Nueva York)	ICE Futures de Europa (Londres)
Unidades utilizadas en la bolsa de materias primas	Dólares por 37.500 lb (17,01 toneladas = un contenedor)	Dólares por 10 toneladas (22.046 lb).
Precio en la bolsa de materias primas (ejemplos)	1,53 dólares por lb, correspondiente al precio de exportación (FOB) de los países productores.	2,023 dólares por tonelada = 0,91 dólares por lb (FOB). Normalmente, el precio ronda las dos terceras partes del precio del arábica.

**Nota:** las altitudes, temperaturas y rendimientos que figuran en el cuadro se basan en evaluaciones del autor a partir de los datos extraídos de diversas que, en ocasiones, no coinciden.

**Fuente:** Morten Scholer (2018), *Coffee and Wine* (adaptación).

## Árábica y robusta: las dos especies de café más comercializadas

La industria del café trataba al robusta como si fuese inferior al arábica hasta que se produjo un interesante descubrimiento genético. Al parecer, el robusta no es primo o pariente del arábica, sino que es padre del arábica. La especie robusta se cruzó con otra especie denominada *Coffea eugenioides* y produjo el arábica. Esta nueva especie se propagó y empezó a florecer en Etiopía, considerado el lugar de nacimiento del café desde tiempos inmemoriales.<sup>178</sup>

En los últimos años, en relación con la genética del café arábica, la atención se ha centrado en los siguientes aspectos:

- Calidad aromática (sobre todo a raíz del descubrimiento de la variedad Geisha)
- Resistencia a la roya del café y otras enfermedades
- Cambio climático
- Aumento del rendimiento

Al mismo tiempo se ha producido un despertar en el sector del café, que ha reavivado el interés por la genética del robusta, prestando especial atención a los siguientes aspectos:

- Calidad
- Cambio climático
- Rendimiento

El desarrollo del robusta podría representar un hito para la industria del café. Esta variedad presenta innumerables oportunidades, con un enorme potencial de rendimiento de las inversiones debido a su diversidad genética. La combinación de resiliencia, calidad en taza y productividad es muy potente.

La I+D están dando lugar a nuevas variedades híbridas denominadas “arabusta” —un cruce entre arábica y robusta que representa la primera generación (F1) de su clase—. La idea es que este híbrido F1 conserve los genes buenos del arábica —y la calidad en taza— y aproveche la resiliencia y la productividad del robusta. Estos híbridos pueden combinarse después con arábicas puros para introgresar, o introducir, los importantes genes de la resiliencia del robusta al arábica. Esto se hace a menudo a través de varias generaciones, lo que genera nuevas líneas de arábica resilientes con genes clave que aportan resiliencia.

## Las variedades del café

La variedad se refiere a la diferenciación genética de las plantas. Deben ser distintivas, uniformes y estables. Se desconoce el número exacto de accesiones de café que existen en el mundo. Según las estimaciones, solo en Etiopía se contabilizan nada menos que entre 6.000 y 10.000 accesiones únicas. Las variedades de café más conocidas son typica y bourbon, dos variedades de *C.arabica* que se considera que fueron las primeras en desarrollarse.

Las variedades de arábica han ido evolucionando con el paso del tiempo desde las acciones silvestres iniciales, pasando por fases de domesticación. El Yemen fue un lugar importante para la domesticación del café. Los caficultores seleccionaron los que consideraron que eran los mejores tipos o variedades, incluidas las de bourbon y typica. En las décadas de 1940 y 1950, se realizaron en el Brasil los primeros cruces artificiales para desarrollar nuevas variedades: catuai y mondo novo. Desde entonces, en los cruces se han utilizado muchos genitores distintos, incluidos algunos con genes de robusta por la resistencia a la roya (esto, a la larga, dio lugar a grandes grupos de catimores y sarchimor).

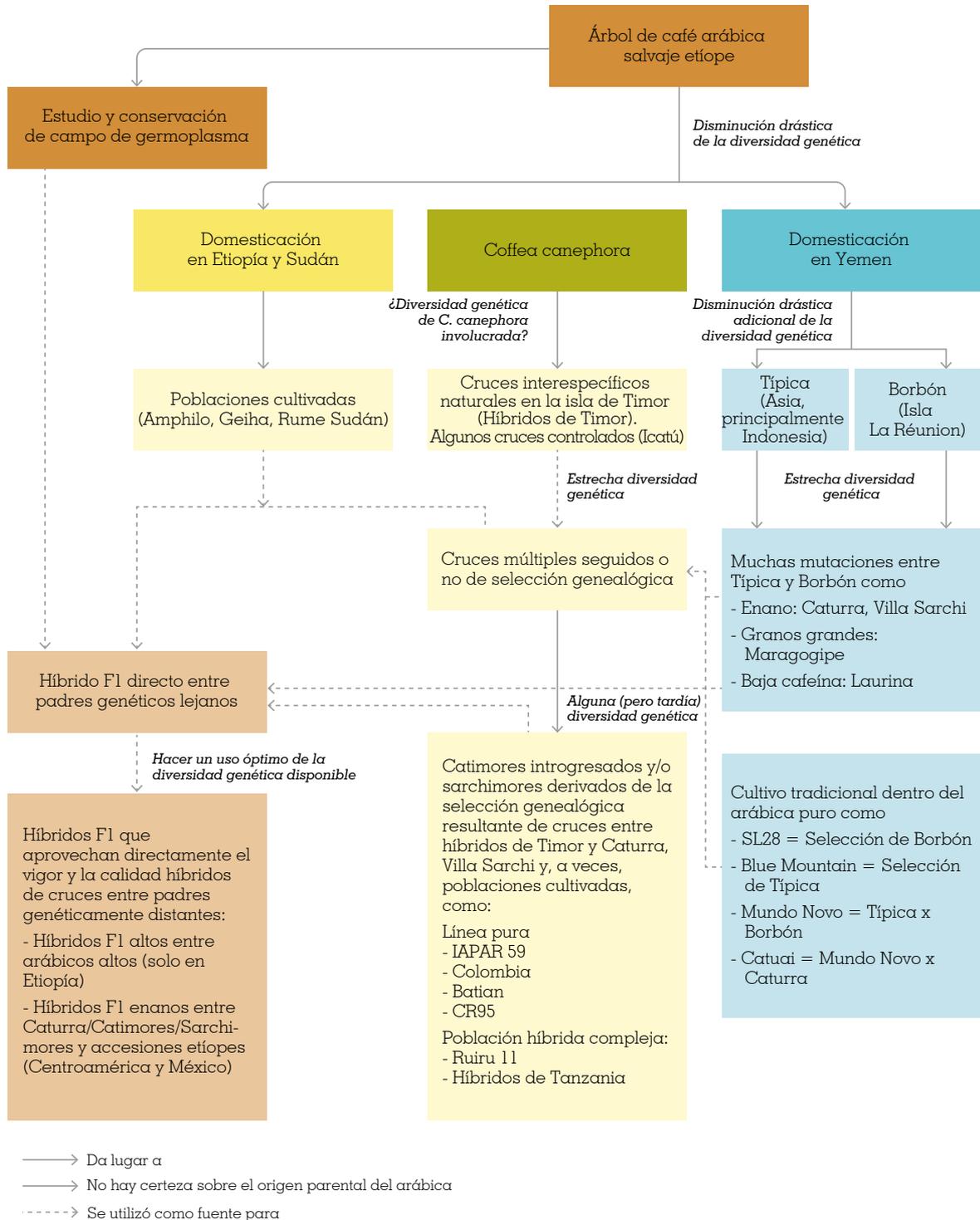
Más recientemente, se han realizado cruces nuevos entre variedades originales de Etiopía y variedades cultivadas de América Central, que representan los híbridos F1.

La importancia de las variedades del café afecta a todos los agentes de la cadena de suministro del café, también al consumidor. Las distintas variedades pueden presentar distintas características sensoriales que influyen en el sabor y el aroma de la elaboración final. Estas características, a su vez, están vinculadas a las condiciones de cultivo y elaboración a lo largo de la cadena de suministro. Cada variedad está asociada a unas características físicas/químicas concretas y, por consiguiente, a distintos tipos de buenas prácticas recomendadas.

178. Scalabrin, S., Toniutti, L., Di Gaspero, G., et al. (2020). “A single polyploidization event at the origin of the tetraploid genome of *Coffea arabica* is responsible for the extremely low genetic variation in wild and cultivated germplasm”. *Scientific Reports*, 10, 4642 págs. 1 a 13. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61216-7>

En la siguiente figura se ilustran las interacciones entre las principales especies, variedades, híbridos y cruces de café.

Figura 2: La genealogía de las principales variedades de café arábica



**Fuente:** Christophe Montagnon en Cropster's Specialty Coffee Managing Quality, revisión íntegra, 2.ª edición (2019).

## VARIEDADES DEL CAFÉ Y OPORTUNIDADES PARA LA INNOVACIÓN

Recientemente, se ha alertado mucho sobre la importancia de las variedades del café arábica. La conformidad genética es un componente esencial para garantizar que las variedades tengan el resultado esperado.

Aunque la diversidad del café arábica es reducida, sigue siendo suficiente para que los cultivadores de café desarrollen variedades nuevas, como variedades resistentes a las plagas y las enfermedades que también presenten alta calidad en taza. Además, los programas de mejora genética del café han incrementado con éxito los rendimientos, algo muy importante para los agricultores.

Uno de los grandes retos del desarrollo de variedades de cultivo arbóreo es que las nuevas variedades pueden tardar hasta 25 años en desarrollarse, e incluso entonces puede que no presenten todos los rasgos deseados por los agricultores y los consumidores (una variedad resistente a las plagas, con alto rendimiento y alta calidad en taza).

Lo bueno es que los métodos de mejora genética modernos, como la selección genómica, pueden acelerar el progreso y reduce el tiempo necesario para generar variedades nuevas, algo que es crítico si tenemos en cuenta los retos que entraña el cambio climático.

La variedad se ha convertido en el foco de todos los debates durante la última década debido a las amenazas del cambio climático. La mejora genética mediante la mejora de variedades puede crear resiliencia a un clima cambiante y a enfermedades como la roya.

La selección de variedades con base en la resistencia a las enfermedades fue una tendencia importante en las décadas de 1980 y 1990, pero el mercado se sintió pronto defraudado por la calidad. Esto dio lugar a la investigación y el desarrollo de variedades que sean resistentes y ofrezcan buena calidad en taza.

Para garantizar que los caficultores puedan obtener variedades de café puras genéticamente es importante contar con un sector de viveros y semilleros de café organizado y en buena forma. Hoy por hoy, es un sector poco fiable y desorganizado. No existen garantías de que los agricultores que deseen obtener semillas o plantones de una variedad concreta vayan a obtenerlos, ni de que la variedad que obtengan sea “conforme con el tipo”.

Por ejemplo, si un agricultor busca una variedad resistente a la roya, las semillas que compre deben proceder de una línea pura para garantizar que sean verdaderamente resistentes, pero lo más habitual es que las semillas no se mantengan de un modo que preserve la pureza genética de la línea. Esto sigue siendo un gran problema en la producción del café.

### Cuadro 2: Geisha: una historia de serendipia

El ejemplo perfecto del uso de los recursos genéticos en el café es la historia de Geisha.

Durante una expedición a Etiopía para recolectar plántulas de café en la década de 1930, Geisha era una variedad que se recolectaba y enviaba a Kenia y Tanganica (ahora República Unida de Tanzania). Se plantó una semilla en Tanganica y se le dio el nombre de VC496.

En la década de 1950, la FAO recolectó semillas de VC496 y las envió al banco de germoplasma del CATIE en Costa Rica. En la década de 1960, el gobierno panameño trajo nuevas variedades de café del CATIE a Panamá. De las tres o cuatro variedades recolectadas, una era Geisha. Estas plantas se distribuyeron a fincas en Boquete, un pequeño pueblo de montaña en Panamá. Uno de los afortunados destinatarios fue Hacienda La Esmeralda, la finca panameña que la hizo famosa.

Para la cosecha de Boquete de 2004, Daniel Peterson dio el paso, entonces inusual, de separar las cosechas de un pequeño grupo de cafetos, conocido como Geisha, de una colina que había sido sembrada con esta, hasta entonces, variedad desconocida en la finca Esmeralda propiedad de Peterson. Estas cerezas excepcionalmente grandes se procesaron por separado y, después de catar los resultados, Peterson optó por ingresar el lote en la competencia Best of Panama.

Esos granos conmocionaron y deleitaron al jurado internacional, arrasaron en la competencia y se vendieron en una subasta por más de \$20 por libra, un precio récord mundial para la época. Panama Geisha ha seguido complaciendo a los catadores y consumidores de todo el mundo, y ha ampliado las posibilidades de un café extraordinario en todas partes.

La historia de Geisha ilustra la importancia de conservar los recursos genéticos del café en los bancos de germoplasma. La planta estuvo escondida a simple vista durante 80 años antes de que su sabor único encontrara el momento justo en la historia. En el momento en que se recolectó Geisha en un bosque etíope, el mercado de café superespecial no existía. Afortunadamente, se conservó hasta que el mundo estuvo listo para reconocer y aceptar sus características únicas.

*Fuente:* International Women's Coffee Alliance (2021) y Rachel Peterson, Hacienda La Esmeralda, Panamá (2021).

Para abordarlo, World Coffee Research ofrece herramientas de bajo costo y gran disponibilidad para mejorar la confirmación de la pureza genética. También se centra en aumentar el uso de estas herramientas con el fin de mejorar la seguridad de los agricultores con respecto al material de plantación al que pueden acceder. World Coffee Research tiene manuales técnicos con mejores prácticas para que los viveros mantengan la pureza genética y un material de plantación saludable, con el fin de mejorar la conformidad y la organización en el sector de los viveros y semilleros.

### **Avances genéticos en las variedades del café**

Las variedades de arábica tradicionales son un producto de mutaciones afortunadas y presentes de forma natural, u orquestadas por el ser humano en entornos agrícolas.

La mejora genética del café arábica comenzó con un marcado proceso de domesticación en el Yemen que dio lugar a las variedades de arábica tradicionales, además de las variedades “silvestres” existentes en Etiopía. Los avances genéticos en el café no se produjeron hasta mediados del siglo X, con el surgimiento de las variedades bourbon, typica y SL28 como fruto del proceso de domesticación.

A mediados de la década de 1950 tuvo lugar la primera polinización controlada, como resultado de una gran labor de domesticación desarrollada en el Brasil. De ella surgieron las variedades mundo novo y catuai.

Seguidamente se vivió un período de variedades introgresadas, como catimores y sarchimores. Los cultivadores llaman introgresión al proceso de introducir genes seleccionados de una especie en otra. Las variedades resultantes se denominan variedades introgresadas. En las décadas de 1960 a 1980, el Brasil, Colombia, la India e Indonesia y regiones como América Central y África Oriental experimentaron con sus propias variedades introgresadas.

En la tabla se indica el origen de algunas variedades conocidas. Las variedades incluidas en las celdas son fruto del cruce entre el genitor interespecífico de la columna y la(s) variedad(es) tradicional(es) de la fila.

Tabla 3: Las variedades introgresadas y sus orígenes

	TH 832/1	TH 832/2	TH 1343	Varios TH	icatu
Caturra	Sobre todo catimores de América Central CR95, lempira...		Sobre todo, catimores de Colombia: Variedad Colombia, castillo...		
Villa Sarchi		Sarchimores: obata, marsellesa, parainema...			
Catuai				Sobre todo, variedades brasileñas (en ocasiones denominadas cavimores) catigua, paraíso...	Catucai
Mundo novo					Varias generaciones de icatus
Variedades de la India y de África Oriental y Central				Kenya: batian India: Varias poblaciones de SIn como SIn5, SIn6 Rwanda: Rabc15	

**Fuente:** Christophe Montagnon, RD2 Vision, 2020.

## Nuevos híbridos

El período comprendido entre finales de la década de 1990 y comienzos de la década de 2000 se caracterizó por el desarrollo del híbrido F1 en los países y regiones que optaron por esta estrategia (América Central, Kenya y la República Unida de Tanzania). El Brasil y Colombia siguieron distintas estrategias de mejora genética.

El Brasil optó por la multirresistencia combinada con híbridos interespecíficos para mejorar la calidad en taza. Es decir, una sola variedad que combinara la resistencia a la roya, los nematodos y las manchas aureoladas. La variedades recientes que se indican a continuación son el resultado de esta estrategia:

- **IAC 125 RN:** en el Brasil, derivada de un cruce entre el cultivar de café Villa Sarchí y el híbrido de Timor CIFC 832/2;
- **IAC Obatá 4739:** derivada de un cruce entre el cafeto IAC 1669-20-1 y el cultivar catuaí amarelo IAC 62;
- **IAC Catuaí SH3:** desarrollado mediante el método genealógico, de la recombinación del cafeto H 2077-2-5-46, del germoplasma catuaí vermelho, con accesión IAC 1110-8, del cultivar exótico BA10.<sup>179</sup>

Colombia siguió una estrategia de varias líneas para la resistencia a las enfermedades, junto con la mejora de la calidad en la taza. Una estrategia de varias líneas lleva a una variedad nueva mediante la combinación de diversas variedades distintas. Solo puede aplicarse en un país que posea un sector de semilleros sumamente organizado y centralizado. Las famosas variedades castillo y Colombia son resultado de esta estrategia.

El Brasil introdujo genes distintos en la misma variedad, mientras que Colombia mezcló líneas distintas con distintos genes como variedad multiplicadora.

Al mismo tiempo, otros lugares optaron activamente por el desarrollo del híbrido F1. El comportamiento del híbrido F1 —un cruce entre genitores alejados genéticamente— es mejor que el de sus genitores. Es lo que los cultivadores denominan vigor híbrido o heterosis. Por tanto, los híbridos F1 pueden ser más fuertes y más resilientes que los materiales de línea pura.

En el café, se observa distancia genética entre las variedades locales de Etiopía y las variedades tradicionales o introgresadas. La atención se ha centrado en los híbridos F1 porque el desarrollo mediante línea pura puede tardar 25 años en generar variedades nuevas y cada vez son más las variedades susceptibles a la roya a medida que se va perdiendo la resistencia. Esto requiere una propagación en masa en los laboratorios. Los investigadores de los laboratorios pueden diseñar híbridos en el laboratorio con más rapidez que si se replantan variedades de línea pura.

Las variedades híbridas pueden generar cafés superiores con resistencia a las enfermedades y, en ocasiones, una calidad extraordinaria en la taza. En Costa Rica, algunos híbridos F1 han aumentado la productividad de las variedades de plantación silvestre caturra y catuaí entre un 30 % y un 40 %. En África Oriental, la presencia de la roya y de la enfermedad de la cereza del café hace que los híbridos F1 como el ruiru 11 (Kenya) y los híbridos tanzanos tengan una composición genética algo más compleja.

El vigor híbrido puede generar mejor calidad, mayor productividad y mayor resiliencia y adaptabilidad al clima. Sin embargo, la calidad del café depende de numerosos factores. La altitud, la distancia al ecuador y la temperatura afectan al ritmo de maduración de las cerezas y, normalmente, cuanto más despacio maduren, mejor será el sabor. El suelo puede aportar nutrientes que hacen que los cafetos estén más sanos y, por ende, den granos de café mejores.

Existen distintos cafetos adaptados a distintos entornos. Los métodos de plantación, cosecha y elaboración también aseguran la calidad.

---

179.lasm, con accesión IAC 1110-8, del cultivar exótico BA10



Investigador tomando notas sobre plantas de café en Guatemala.

### ***Centros de investigación***

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) desarrolló un programa híbrido en América Central en colaboración con el Centro de Investigación Agrícola para el Desarrollo Internacional de Francia. Su método conllevó el cruce de variedades comerciales como caturra, catuai y CR95 con materiales de café silvestre de la colección del CATIE.

Como resultado de esta colaboración se desarrollaron 100 híbridos F1. De ellos, se seleccionaron 20 que se reprodujeron a través de biotecnología. La siguiente fase consistió en un período de seis a siete años de investigación sobre el terreno para definir cuáles de dichos híbridos deberían comercializarse. El equipo del CATIE buscaba un alto nivel de productividad, buena resistencia a la roya y alta calidad en la taza.

Bajo los auspicios de la red PROMECAFE de investigación y cooperación, en América Central se liberaron al menos 3 de esos 20 híbridos: centroamericano, milenio y casiopea. Hay planes para probarlos próximamente en algunas zonas de América del Sur, África y Asia<sup>180</sup>.

Los híbridos han dado buenos resultados hasta la fecha. Centroamericano, que es el resultado de un híbrido desarrollado mediante una colaboración entre el Centro de Investigación Agrícola para el Desarrollo Internacional de Francia y PROMECAFE fue noticia hace pocos años por lograr 90,5 puntos en la edición de Cup of Excellence de Nicaragua, un resultado excepcional y prometedor para el futuro de los híbridos F1. Centroamericano es un cruce entre la variedad local sudanesa rume Sudán y una variedad resistente a la roya denominada T5296. Junto con las posibilidades de ofrecer un café de alta calidad, ofrece un rendimiento alto y era resistente a la roya hasta que aparecieron nuevas variedades en América Central.

Los institutos nacionales de investigación del café, como el Instituto Agronómico de Campinas en el Brasil y Cenicafe en Colombia han generado durante años mejoras genéticas para la reproducción del café. Los centros de investigación como el CATIE y, más recientemente, World Coffee Research, han colaborado desde 2012 en un programa de mejora genética mediante asociaciones con institutos nacionales de investigación del café.

Los programas de mejora genética del café recombinan el germoplasma de la variedad arábica en nuevas combinaciones para combinar los árboles fértiles con rasgos adicionales con el fin de mejorar el valor de la producción para los agricultores y la calidad en la taza. La mayoría de los programas que se han puesto en marcha hasta la fecha se han centrado en variedades de línea pura, aunque también se han conocido otros que han explorado y desarrollado programas híbridos.

180. <https://perfectdailygrind.com/2017/06/coffee-varieties-what-are-f1-hybrids-why-are-they-good-news/>

## Calidad y cultivo del café

La producción y los sistemas de elaboración influyen en la calidad. Los exportadores nunca pueden estar seguros de todos los componentes e insumos que dan consistencia a la calidad. Deberían conocer las normas básicas en relación con el clima, el suelo y otros factores agrícolas de las zonas de cultivo. Los exportadores pueden así ajustar las técnicas de elaboración para obtener el mejor resultado. A menudo, hasta las variaciones meteorológicas anuales se pueden compensar en parte con ajustes en la elaboración.

La mejor calidad se obtiene mediante una recolección selectiva en la que solo se recogen las cerezas rojas y maduras, a mano y en rondas sucesivas hasta que se ha cosechado la mayor parte del fruto. Cuando los precios del café bajan, este método largo y laborioso resulta caro. Cuando se “ordeña el café”, los recolectores pueden recoger entre tres y cuatro veces más cerezas al día, lo que reduce considerablemente el número de rondas.

Las cosechas mecánicas se efectúan con máquinas portátiles o grandes ruedas mecánicas cosechadoras, por lo general autopropulsadas. Estas reducen aún más el número de rondas. Sin embargo, la cosecha mecánica en grandes cantidades no es viable en zonas en las los cafetos tienen al mismo tiempo cerezas maduras y flores o botones, es decir, en el intermedio entre la cosecha temprana y la cosecha principal, por ejemplo. La cosecha mecánica tampoco es posible en terrenos escarpados, habituales en la mayoría de las regiones donde se cultiva el café.

La tecnología moderna permite realizar una separación eficaz de las cerezas maduras, inmaduras y excesivamente maduras, que posteriormente pueden elaborarse por separado.



Poda de cafetos.

## Suelo y fitosanidad

El cultivo de cafetos fuertes y sanos requiere un equilibrio del sol, el agua, el viento y los nutrientes del suelo. Sin embargo, en lo que respecta a la calidad del suelo no existen soluciones universales. Son muchos los factores que influyen en el resultado.

La composición del suelo desempeña un papel fundamental, pues suministra el agua y los nutrientes esenciales para el crecimiento y el desarrollo del cafeto, así como para la producción de los frutos.

El cafeto no requiere un único tipo de suelo, ya que puede adaptarse a varios tipos de terreno. Sin embargo, en términos generales, prefiere suelos húmedos, profundos, porosos, bien drenados y bien equilibrados, ricos en materia orgánica y con una estructura granular capaz de absorber agua rápidamente y de drenar el exceso de esta. La acidez del suelo es uno de los factores más habituales y extendidos que limitan el crecimiento del café.

La realización de estudios del suelo es primordial para que los productores puedan determinar dónde crecen mejor las distintas variedades. Sin embargo, el acceso a estos estudios varía en función del país. Por lo general, los

productores del Brasil, Colombia, la India, Viet Nam y países de América Central tienen buen acceso. Los productores de otros países tienen un acceso deficiente a estos servicios, y esto representa una desventaja para ellos.

Un suelo sano también es esencial para los cafetos. Garantiza la salud de la planta, sin la que la calidad no es posible. La conservación del suelo y la nutrición de las plantas son primordiales para el buen resultado del cultivo.

La conservación del suelo representa un problema común en muchas regiones tropicales donde el café se produce en mayores altitudes. El suelo debe protegerse de los efectos erosivos de las lluvias tropicales y torrenciales, en particular en las regiones montañosas y en las pendientes pronunciadas.

En la última década ha crecido la concienciación con respecto a la importancia de un buen suelo para una producción sostenible y de calidad. Si el suelo no tiene materia orgánica saludable, los fertilizantes no son eficaces. La materia orgánica actúa como una esponja que retiene elementos buenos. La conservación de la materia orgánica del suelo es beneficiosa hasta para los sistemas de producción con gran dependencia de fertilizantes químicos sintéticos, comunes en casi todos los países productores de café.

La agrosilvicultura representa otro gran avance de la última década. Aunque no es el modelo de producción dominante, es una tendencia al alza. La agrosilvicultura es buena para la conservación del suelo, la materia orgánica, la biodiversidad y los servicios medioambientales como la mejora de la captura de carbono. El café cultivado a la sombra y la agrosilvicultura son dos modelos de producción altamente recomendados.

La agrosilvicultura y los cultivos de cobertura mejoran la salud del suelo y esto, a su vez, aumenta la eficacia de los fertilizantes.

Para tener un suelo sano, se necesitan tanto una estrategia de nutrición vegetal como un ecosistema del café eficaz. Un ecosistema del café brinda a los agricultores los datos y servicios que necesitan para documentar su estrategia de nutrición vegetal.

### Cuadro 3: ¿Qué es un ecosistema cafetalero?

Un ecosistema cafetalero es crucial para los productores de café y juega un papel importante en el éxito de sus actividades. Algunos países, como Brasil y Colombia, tienen ecosistemas cafetaleros sólidos y una producción acorde. Otros, incluidos Papúa Nueva Guinea y Burundi, tienen ecosistemas cafetaleros mucho más débiles y enfrentan más obstáculos para producir a escala.

Un ecosistema cafetalero comprende una comunidad de proveedores, a saber:

- Viveros
- Proveedores de fertilizantes
- Proveedores de plaguicidas
- Servicios de análisis de suelos
- Organismos de asesoramiento: servicios de extensión del gobierno, cooperativas y sindicatos, servicios de extensión privados, comerciantes y asistencia técnica, instalaciones de capacitación en calidad del café
- Servicios de investigación y desarrollo agrícola
- Mercados eficientes para insumos, equipos y comercio de café
- Logística eficiente
- Servicios financieros
- Sector institucional sólido
- Impuestos y tarifas bajos y competitivos

*Fuente:* ITC.

## Vínculos entre la altitud, el clima y la calidad

La ubicación (latitud, altitud y suelo) tiene un efecto decisivo en la producción y la calidad del café.

La latitud influye en el tamaño del grano y afecta a la producción de café. El café crece en las zonas situadas entre el trópico de Cáncer y el trópico de Capricornio (zona intertropical), a 23° al norte y al sur del Ecuador, en el denominado “cinturón del café”.

El calendario de cultivo es una herramienta útil para evaluar las épocas de cosecha y las fechas de exportación asociadas por país.

La altitud influye en la producción de diversas maneras:

- Puede ofrecer un rango constante de temperaturas ideales. Los cambios drásticos de las temperaturas son perjudiciales para la salud de las plantas y del fruto.
- Las temperaturas más frescas ralentizan, pero mejoran, el aroma del fruto.
- Una altitud elevada aumenta la acidez.

La altitud influye enormemente en el desarrollo tanto de la planta como de sus frutos. Puede afectar a las características del producto final y a su cuerpo, acidez, aroma y finura.

Una altitud elevada mejora la calidad pero complica la producción. En las altitudes más altas aumentan la acidez, la densidad y la intensidad aromática, pero el rendimiento es menor. Cuanto mayor sea la altitud, menor será la temperatura. Las temperaturas más bajas reducen la productividad y ralentizan el ritmo de maduración de las cerezas del café. Este proceso de maduración lenta es el que aumenta la calidad del perfil de taza.

Cuando crece la altitud aumenta el contenido de lípidos como reacción a las bajas temperaturas. Los lípidos son los que contienen los aromas y tienen un “efecto esponja”, por eso es por lo que los cafés cultivados a mayores altitudes presentan normalmente unos aromas más delicados y complejos. La variación extrema de las temperaturas entre el día y la noche también afecta, ya que el estrés de la planta aumenta los lípidos y azúcares, los dos precursores del aroma. Entre 200 y 250 compuestos químicos del café verde se convierten en más de 1.000 compuestos químicos del aroma durante el tueste.

Los agricultores que cultivan café en grandes altitudes deberían aprovecharse de ello y seleccionar variedades de plantas de alta calidad.

La altitud óptima para la calidad y el potencial de rendimiento agronómico tiene en cuenta la calidad en taza que se espera de la variedad y su tolerancia a la roya de la hoja del café y a la enfermedad de las cerezas del café. La altitud óptima depende de la latitud de la finca. Las fincas situadas cerca del ecuador tienen altitudes más óptimas que las situadas más al norte o al sur del ecuador.

Tabla 4: Altitud óptima en relación con la latitud

Latitud	Baja	Media	Alta
De 5°N a 5°S	De 1 000 a 1 200 m	De 1 200 a 1 600 m	>1 600 m
De 15°N a 5°N y de 5°S a 15°S	De 700 a 900 m	De 900 a 1 300 m	>1 300 m
>15°N y >15°S	De 400 a 700 m	De 700 a 1 000 m	>1 000 m

**Fuente:** WCR y Christophe Montagnon, RD2 Vision (2021).



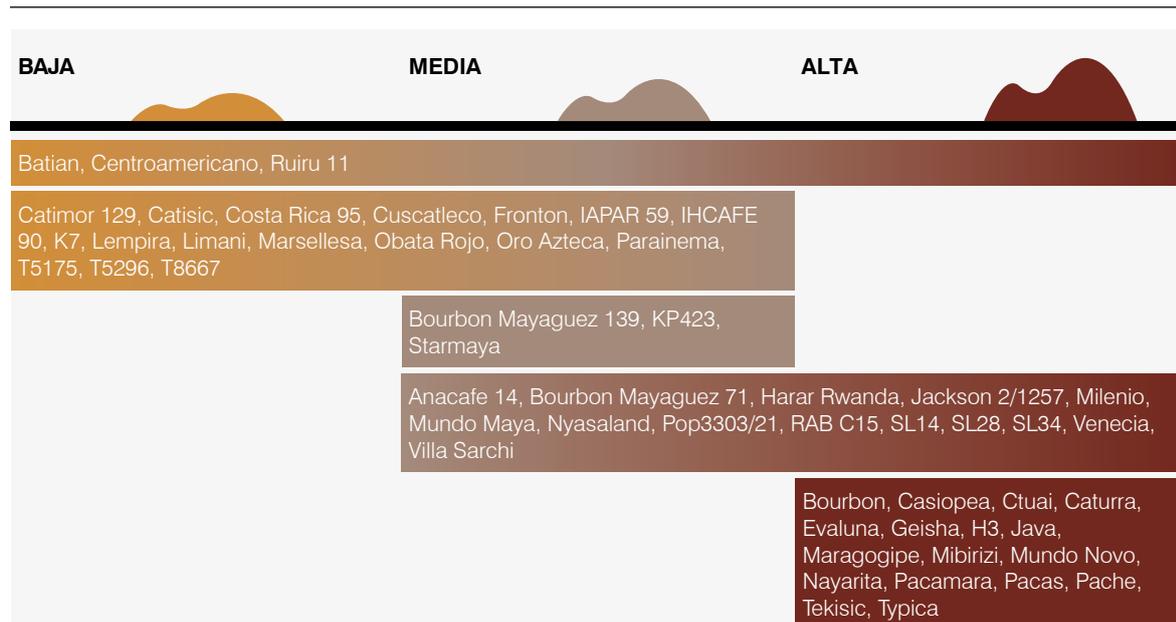
### INFORMACIÓN IMPORTANTE

*El café crece a partir del nivel del mar hasta los 2.000 metros. Las variedades de Arábica se desarrollan mejor entre 600 y 2000 metros y, ocasionalmente, incluso en altitudes más altas.*

Coffee Sapiens (2019)



Figura 3: Seleccionar la variedad correcta en función de la altitud



**Fuente:** World Coffee Research (2021), adaptación del ITC (2021).

Esta tabla corresponde a América Central y África Oriental, donde puede existir una enorme variación en la altitud. Las variedades brasileñas son fundamentalmente de baja altitud, mientras que las colombianas son en su mayoría de grandes altitudes.

#### Cuadro 4: El clima afecta el ciclo de vida del café

El café responde al estímulo de diferentes condiciones climáticas. La temperatura, la lluvia, la luz solar y la humedad relativa afectan la producción orgánica comercial.

##### Temperatura

La temperatura regula todos los procesos biológicos de la planta: su nutrición, metabolismo y el crecimiento y desarrollo de la fruta. En términos generales, la producción de frutas se encuentra dentro de ciertos límites de temperatura anuales.

##### Lluvia

Cualquier déficit hídrico o sequía prolongada influye en el desarrollo del cafeto. El agua constituye el 80 % del peso vivo de la planta, ya sea en forma líquida o metabólica. La planta requiere de 1500 a 3000 mm de agua por año y no debe exponerse a periodos secos de más de cuatro meses.

##### Luz de sol

La luz regula el comportamiento de una planta según la duración (número de horas de luz), la intensidad (energía radiante) y la calidad de sus rayos. La duración de la exposición al sol afecta tanto al crecimiento como a la floración.

##### Humedad relativa

Esta es la cantidad de agua en vapor a una temperatura determinada. La evaporación del agua de la planta y del suelo debido a una determinada temperatura provoca un aumento de la humedad relativa. En cambio, la humedad relativa disminuye durante periodos secos prolongados con temperaturas altas. El cafeto generalmente necesita una humedad relativa de 60 % a 70 %; cualquier cosa más allá de esto facilita el desarrollo de enfermedades fúngicas.

**Fuente:** Coffee Sapiens (2019).

## Secano frente a regadío

La lluvia favorece el buen desarrollo de la cereza, desde la floración hasta la maduración. Un riego abundante y oportuno resulta de vital importancia para la producción. Los cafetos de arábica y robusta tienen distintas necesidades de riego en función de la altitud, latitud, composición del suelo, sombra y microclima.

El cambio climático conlleva nuevos retos para los cafetos, pues los expone a períodos de estrés prolongados caracterizados por sequías o precipitaciones extremas, tormentas, granizo o humedad.

En el momento de elaboración de esta publicación, no se hallaron estudios de investigación amplios sobre la correlación positiva entre la calidad del café en taza y el riego. Sin embargo, se reconoce ampliamente que los cafetos estresados no producen cerezas óptimas y bien formadas. Los cafetos malnutridos producen granos más pequeños y con más defectos, lo que repercute negativamente en el perfil de taza. El café es resistente a la sequía, pero no es una planta a prueba de sequía; necesita agua para vivir y desarrollarse, como todas las especies vivas.

Esto implica que algunos caficultores deben utilizar sistemas de riego alternativos como el riego artificial o el humedecimiento. La humedad adecuada del suelo también estimula la productividad.

Hoy en día, el riego se utiliza con frecuencia en los países productores de café. Los métodos y las tecnologías varían entre los distintos países y entre las distintas fincas.

Los grandes cafetales invierten en sistemas de riego como los de riego por pivote central (riego mediante aspersores alzados) y riego por goteo, una tecnología de riego inteligente. Los pequeños cafetales utilizan normalmente el método de humedecimiento más asequible, que consiste en bombear el agua sobre los campos para inundarlos. Los sistemas de riego calculan y controlan la cantidad correcta de agua necesaria. Los ratios de agua/eficiencia de los sistemas de humedecimiento pueden resultar bastante imprecisas.

La tecnología es un gran activo para los sistemas de riego. El riego por goteo, por ejemplo, ahorra un 35 % más de agua que el método por pivote central. A medida que el agua empieza a escasear en determinadas regiones como consecuencia del cambio climático, será necesario tener esto en cuenta al considerar los sistemas de riego.

En el Brasil se riega hasta el 8 % de la zona de producción de arábica de 1,5 millones de hectáreas. La mayor parte de la región de Cerrado utiliza sistemas de riego por goteo y también son habituales las combinaciones de sistemas por pivote central y por goteo. La zona de producción de robusta (más conocida como Conilon en el Brasil) de 520.000 hectáreas se riega completamente.

### Cuadro 5: Sequía: su efecto sobre la calidad

Los **compuestos fenólicos** ayudan a las plantas a adaptarse al estrés ambiental. Los ácidos clorogénicos y compuestos relacionados son los principales componentes del componente fenólico de los granos de café verde, alcanzando niveles de hasta el 14 % (base de materia seca).

Estos compuestos tienen beneficios para la salud relacionados con su potente actividad antioxidante, así como con actividades hepatoprotectoras, hipoglucemiantes y antivirales. Los ácidos clorogénicos son determinantes importantes del sabor del café. Contribuyen a la acidez final y confieren astringencia y amargor.

Es probable que los árboles afectados por la sequía y el calor produzcan granos de café con mayores cantidades de compuestos fenólicos. La composición química del grano cambia como resultado de condiciones extremas de crecimiento, al igual que el perfil de infusión.

Este es un fenómeno lógico porque los árboles sanos y vigorosos siempre producen mejor calidad que los árboles estresados.

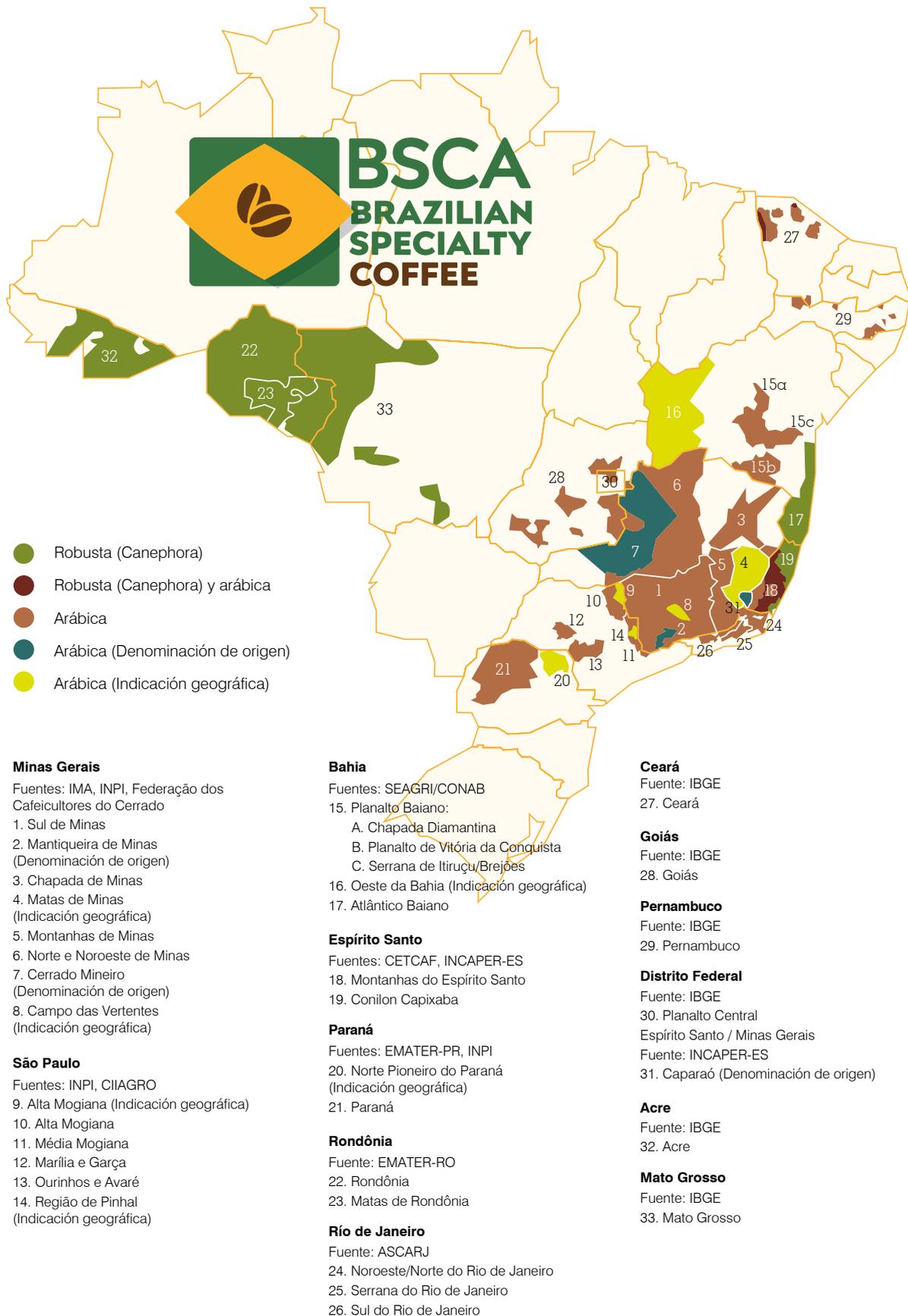
El café de secano en áreas de precipitación marginal por lo general muestra la mayor variación estacional de calidad. El remedio más probable sería al menos un nivel mínimo de riego.

*Fuente:* ITC (2021) y Brazilian Journal of Plant Physiology (2006).

Al parecer, el riego es un requisito previo para la alta producción de robusta de Viet Nam. El humedecimiento de los campos de café es una práctica habitual y ha tenido consecuencias negativas como el descenso de los niveles de agua. También es un método utilizado en algunas zonas de producción de robusta de Espírito Santo (Brasil).

Algunas fincas —normalmente más grandes— construyen depósitos de agua o utilizan el riego solo para emergencias, por ejemplo, sequías, en lugar de complementar la pluviosidad media insuficiente o mal distribuida. En la India, el riego se utiliza sobre todo para impulsar el proceso de floración, mientras que algunas fincas grandes de las regiones meridionales de la República Unida de Tanzania utilizan el riego por goteo para alimentar a los árboles durante las sequías.

Figura 4: Los orígenes del café del Brasil



**Fuente:** Asociación de Cafés Especiales del Brasil y Eduardo Sampaio (adaptación del ITC).

## Vínculos entre los sistemas agrícolas y los segmentos de calidad

Existen fincas de numerosos tamaños y numerosos sistemas agrícolas que generalmente se clasifican de acuerdo con los tres modelos descritos en el capítulo 3 de esta guía: pequeños, medianos y grandes.

Para mantener la estabilidad de la calidad y la producción de un modo rentable, cada modelo debe hallar un equilibrio que funcione entre los insumos, el producto y los rendimientos. El objetivo consiste en gestionar el riesgo mediante la reducción de los insumos, sin que la calidad y la productividad se vean muy afectadas.

Tabla 5: Los distintos mundos de los sistemas de producción del café

Capital	Mano de obra	Toma de decisiones	Costos de producción	Pasos prácticos
Tipología: <b>Pequeñas fincas</b>				
Familiares	Familiares	Familiares	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bajos insumos</li> <li>■ Baja productividad</li> <li>■ Bajos rendimientos</li> <li>■ Riesgo de inversión bajo</li> <li>■ Rentabilidad de la inversión alta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mantener los costos de producción bajos para aumentar la rentabilidad de la inversión</li> <li>■ Diversificar las corrientes de ingresos</li> <li>■ Colaborar con asociaciones de agricultores para aprovechar los beneficios técnicos y económicos</li> </ul>
Tipología: <b>Fincas medianas</b>				
A menudo, familiares	Familiares + arrendadas	Familiares	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Insumos bajos - medios</li> <li>■ Productividad baja - media</li> <li>■ Rendimientos bajos - medios</li> <li>■ Riesgo de inversión bajo - medio</li> <li>■ Rentabilidad de la inversión incierta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El aumento de los rendimientos con unos costos e inversiones razonables mediante un enfoque gradual ayuda a estabilizar la rentabilidad de la inversión</li> <li>■ Diversificar las corrientes de ingresos</li> <li>■ Colaborar con asociaciones de agricultores para aprovechar los beneficios técnicos y económicos</li> </ul>
Tipología: <b>Grandes fincas</b>				
Empresa	Arrendadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Director de la finca</li> <li>■ Personal técnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Insumos altos</li> <li>■ Alta productividad</li> <li>■ Rendimientos altos</li> <li>■ Riesgo de inversión alto</li> <li>■ Rentabilidad de la inversión incierta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Controlar el riesgo de dependencia de los fertilizantes</li> <li>■ Controlar el riesgo de dependencia de los fertilizantes</li> </ul>

**Fuente:** Christophe Montagnon, RD2 Vision (2021).

Tabla 6: Gestión de las fincas basada en segmentos de calidad

Capital	Costos de producción	Pasos prácticos
Tamaño de la finca: <b>Pequeña, mediana y grande</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Evitar defectos</li> <li>■ Centrarse en la calidad de la cosecha y después de la cosecha</li> <li>■ La variedad tiene poca importancia</li> <li>■ Planificar unas prácticas de cosecha exactas: múltiples recolecciones de cerezas maduras o un proceso de ordeño</li> <li>■ Buenas prácticas de cosecha y posteriores a la cosecha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hallar un equilibrio entre el rendimiento y la calidad</li> <li>■ Seleccionar la variedad apta para el tamaño de la finca, las condiciones agroecológicas y el mercado de venta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para que la calidad en la taza sea excepcional deben utilizarse variedades extraordinarias</li> <li>■ La variedad es sumamente importante</li> <li>■ Dar prioridad a la calidad frente al potencial de rendimiento</li> <li>■ Es imprescindible aplicar buenas prácticas de cosecha y posteriores a la cosecha, porque no es posible corregir los errores en ninguna etapa</li> <li>■ Acceder a compradores que puedan pagar precios altos para cubrir los altos costos de producción</li> <li>■ Para producir café especial a largo plazo hacen falta dedicación y conocimientos, sobre ámbitos que van desde la agricultura hasta la producción y las finanzas, comercialización y habilidades de gestión</li> </ul>

**Fuente:** Christophe Montagnon, RD2 Vision (2021).

## Plagas y enfermedades comunes

Las plagas y las enfermedades pueden arruinar un cultivo de café. Una infestación o un brote mal tratados pueden acarrear problemas económicos o incluso una devastación.

Los cultivos de café son vulnerables a las infestaciones o los brotes debido a los siguientes aspectos:

- **Genética.** Algunas variedades de café son más resistentes, por ejemplo, la variedad bourbon pointu/laurina es muy susceptible a la roya de la hoja.
- **Condiciones medioambientales.** Hay plagas y enfermedades que dependen de las condiciones medioambientales. Por ejemplo, el barrenador del café prolifera en condiciones húmedas. Por otro lado, hay otras enfermedades que son prácticamente universales. La roya de la hoja del café es un hongo que representa una de las mayores amenazas para el café. Está presente en casi todos los países productores de café, independientemente de las condiciones medioambientales locales.
- **Gestión de cultivos.** La mala gestión de los cultivos repercute gravemente en los rendimientos y los beneficios. Los cafetos dañados son susceptibles a las infecciones por hongos y una fertilización inadecuada puede provocar debilidad estructural.
- **Economía.** Un flujo de efectivo insuficiente para invertir en fertilizantes, plantas nuevas o plaguicidas hace que los cultivos sean más vulnerables a las plagas y enfermedades.

Existen más de 900 especies de insectos, otras plagas (incluidos parásitos microscópicos, moluscos, aves y mamíferos) y un gran número de enfermedades que atacan a los cultivos de café.

La mayor parte de las plagas y enfermedades afectan a un solo continente. Son pocas las plagas que se propagan a través de los trópicos. La mayoría de estas plagas se ha propagado accidentalmente a través de remesas de café infectadas.

Existen una serie de enfermedades y plagas que pueden suponer un gran problema de estrés para todo el cafeto o sus partes individuales. Estas pueden clasificarse en cinco grupos de plagas y enfermedades: hongos, virus, bacterias, insectos y nematodos.

- **Un hongo** puede ser un organismo unicelular como la levadura o bien un organismo multicelular, como, por ejemplo, las setas.
- **Un virus** carece de estructura celular y necesita un huésped vivo para sobrevivir. Los humanos tienen la posibilidad de vacunarse contra numerosos virus. En el caso de los cafetos, la aplicación de determinadas medidas de prevención puede reducir la transmisión mediante insectos u otras vías.
- **Una bacteria** es un organismo unicelular. Existe en huéspedes vivos como los seres humanos y en animales, así como en el agua y el suelo. Una bacteria puede ser beneficiosa o perjudicial y es hasta 100 veces más grande que un virus.
- Los **insectos** pueden resultar dañinos de dos formas independientes la una de la otra: como parásitos que estropean el fruto porque se alimentan de él o porque ponen huevos de los que nacen las larvas, o como vectores que no son nocivos pero transmiten hongos, virus y bacterias a las plantas y el fruto.
- Los **nematodos** son filos diversos que viven en muy diversos entornos. Representan una gran amenaza para las regiones productoras de café arábica.

La mejor manera de prevenir las plagas y las enfermedades radica en una buena gestión agrícola. La selección de las variedades, el control de la sombra, el uso selectivo de plaguicidas y la nutrición de las plantas son aspectos importantes a tener en cuenta. Las medidas de control de enfermedades y plagas se dividen en seis categorías principales:

- Prácticas culturales como la poda, el saneamiento, la cubrición del suelo y la fertilización.
- Control mecánico, por ejemplo, trampas
- Control químico con fungicidas, insecticidas y herbicidas
- Control biológico
- El cambio hacia variedades resistentes
- La gestión integrada contra las plagas incluiría una combinación de estas estrategias.

El término “plaguicidas” referido a las sustancias que se emplean para luchar contra las plagas no se siempre se utiliza adecuadamente. A veces se refiere a un grupo completo de agentes químicos, como insecticidas contra insectos, fungicidas contra hongos y herbicidas contra las malas hierbas. En otros contextos se utiliza solamente para hacer referencia a los insecticidas.

Tabla 7: Enfermedades y plagas comunes en los cafetos y las cerezas

Nombre de la enfermedad o de la plaga	Rango de distribución	Síntomas y daños	Gestión de la plaga y remedios
<b>PROBLEMAS ANTES DE LA COSECHA</b>			
<b>Problema de plagas: hongos</b>			
Roya de la hoja del café <i>Hemileia vastatrix</i> A menudo conocida como roya.	Mundial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afecta al café arábica. Aparecen manchas pulverulentas de un color amarillento y anaranjado en las hojas, que después se caen.</li> <li>El hongo viajó de África Oriental a Ceilán (Sri Lanka) a finales del siglo XIX y a África Occidental en la década de 1950. El primer brote en Colombia se produjo en la década de 1980. Otros brotes dañinos posteriores afectaron gravemente a Colombia durante la cosecha de 2008/09 y posteriormente a toda América Central en 2012.</li> <li>Se propaga por el viento, que disemina las esporas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El primer paso es vigilar el desarrollo de la enfermedad en las plantaciones como medida de control preventivo.</li> <li>Pueden utilizarse varios fungicidas, incluidos algunos a base de cobre y orgánicos.</li> <li>La reproducción de variedades resistentes como la catimor ha sido muy fructífera, pero la replantación es cara y laboriosa y es posible que las nuevas variedades solo sean resistentes a algunos de los muchos tipos de roya de la hoja.</li> <li>Una poda cuidadosa, la gestión de las malas hierbas y la sombra mixta pueden resultar de utilidad.</li> </ul>
Enfermedad del marchitamiento del café o traqueomicosis <i>Gibberella xylarioides</i> ( <i>Fusarium xylarioides</i> )	África	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distintas variedades que afectan a los cafés arábica y robusta. Las hojas amarillean, se enrollan y se caen. El árbol se seca y la corteza se abomba y se agrieta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuarentena estricta sin circulación de materiales relacionados con el café para prevenir la enfermedad del marchitamiento en las zonas libres de la enfermedad.</li> <li>Arrancar la planta y quemarla; replantar con cultivares resistentes.</li> <li>Ayuda que la nutrición de la planta sea equilibrada.</li> </ul>
La enfermedad de la cereza del café <i>Colletotrichum kahawae</i>	África	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marcas oscuras y hundidas en las cerezas verdes.</li> <li>Las cerezas se secan y pueden caerse.</li> <li>La pérdida del rendimiento puede ser enorme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es necesario retirar el material enfermo.</li> <li>Los fungicidas a base de cobre dan buen resultado.</li> <li>Existen variedades resistentes, pero su calidad en la taza puede ser mediocre.</li> </ul>
Mancha de hierro, mancha de hierro del café, mancha cercosporica <i>Cercospora coffeicola</i>	Mundial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puntos marrones en las hojas, que a veces se caen.</li> <li>Las cerezas rojas pueden presentar puntos oscuros.</li> <li>La enfermedad se propaga a través del viento y el agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debe prestarse especial atención en los viveros.</li> <li>El uso de buenos fertilizantes y una poda intensiva ayudan a reducir los riesgos.</li> <li>El material expuesto debe ser retirado y destruido.</li> <li>A veces se utilizan fungicidas con cobre.</li> </ul>
Ojo de gallo <i>Mycena citricolor</i>	Principalmente en América Latina y el Caribe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afecta a todas las partes de la planta: tallo, ramas, hojas y frutos.</li> <li>Se forman manchas marrones redondas en las hojas, que van adquiriendo un color marrón claro a pajizo, y al final provocan la caída de la hoja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternar el uso de fungicidas a base de cobre alternados con triazoles modernos con efecto sistémico.</li> <li>Con buenas prácticas culturales como el control de las malas hierbas, la poda y el control de la sombra pueden reducir la intensidad de la enfermedad.</li> </ul>
<b>Problema de plagas: virus</b>			
Virus de la mancha anular	Las Américas y Filipinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se caracteriza por unas manchas anulares claras en las hojas y las cerezas que pueden deformarse.</li> <li>Es transmitido por un ácaro.</li> <li>Los daños pueden provocar enfermedades fúngicas posteriores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe un tratamiento claro. Puede ser necesario destruir la planta y replantar con una selección de semillas adecuadas.</li> <li>Detectado fundamentalmente en el Brasil a comienzos de la década de 2000.</li> </ul>
Emaravirus	Hawaii	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmitido por ácaros en las hojas, que desarrolla manchas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es necesario destruir los árboles infectados.</li> <li>La enfermedad no puede tratarse como una infección fúngica.</li> </ul>
<b>Problema de plagas: bacterias</b>			

Nombre de la enfermedad o de la plaga	Rango de distribución	Síntomas y daños	Gestión de la plaga y remedios
Mancha aureolada <i>Pseudomonas syringae</i>	África Oriental y América del Sur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Puntos amarillentos en las hojas que se secan pero no se caen.</li> <li>▪ Se transmite con facilidad y rapidez a otros árboles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pueden aplicarse aerosoles a base de cobre varias veces.</li> </ul>
Atrofia de las ramas o crespada del café <i>Xylella fastidiosa</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acortamiento entre los nudos, pérdida prematura de las hojas más viejas, brotes terminales de pequeñas hojas deformadas de color entre verde claro y amarillo, quemadura foliar apical y marginal, muerte agresiva de brotes laterales, reducción del tamaño y la cantidad de los frutos, y atrofia general.</li> </ul>	
<p>Problema de plagas: <b>insectos</b></p> <p>Los cafetos pueden ser dañados por dos tipos de insectos: parásitos destructores, por ejemplo, porque se alimentan de los frutos o ponen sus huevos, y vectores que no son nocivos pero transmiten y propagan hongos, virus y bacterias.</p>			
Broca del café <i>Hypothenemus hampei</i>	Mundial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ataca a las variedades robusta y arábica</li> <li>▪ El escarabajo negro de 2 mm taladra galerías en las cerezas amarillas y rojas y pone sus huevos en ellas. Las larvas se alimentan de las semillas de café.</li> <li>▪ Sobrevive entre cosechas.</li> <li>▪ Una de las plagas más dañinas de todos los continentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eliminar las cerezas que se hayan caído y las que aún estén en el árbol en las zonas donde el régimen pluviométrico favorezca la floración y la fructificación continuadas.</li> <li>▪ Aplicación de <i>Beauveria bassiana</i>.</li> <li>▪ La fumigación funciona solo si se hace antes de que el escarabajo llegue a los granos.</li> <li>▪ En general, el uso de endosulfán está prohibido.</li> <li>▪ Vigilancia y control del insecto, perforar trampas con un preparado especial de etanol y metanol, más jabón.</li> </ul>
Escarabajo negro de ambrosía <i>Xylosandrus compactus</i>  También conocido como escarabajo de ramillos	Mundial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las hojas situadas al final de las ramas adquieren un color amarillento y se marchitan.</li> <li>▪ El escarabajo de 2 mm taladra las ramas y los tallos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se pueden utilizar insecticidas económicos en árboles jóvenes y pequeños. La aplicación de productos a base de cloro puede tener algún efecto.</li> <li>▪ Es necesario podar y destruir las ramas y los tallos infectados.</li> <li>▪ Las prácticas de control cultural también funcionan bien</li> </ul>
Cochinilla del café <i>Planococcus kenya</i>	África	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insecto hembra que absorbe la savia de las hojas y del árbol y, en ocasiones, también de las raíces.</li> <li>▪ Las hojas amarillean, se marchitan y se caen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es resistente porque también se alimenta de las raíces.</li> <li>▪ El material podado también atrae a parásitos útiles como avispas, orugas y mariquitas.</li> </ul>
Barrenador blanco del tallo <i>Xylotrechus quadripes</i>  Barrenador blanco del café en el café arábica en África <i>Acalolepta cervinus</i> (Hope) (Asia)	<i>Xylotrechus quadripes</i> [JJ7] [PvdG8] en Asia  Barrenador blanco del café en el café arábica en África <i>Acalolepta cervinus</i> China y Asia Sudoriental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un gusano convertido en escarabajo que taladra pequeños túneles a través del tallo principal (tronco) y puede matar a la planta.</li> <li>▪ Las larvas jóvenes del barrenador blanco del tallo anillan las plantas, lo que afecta tejido del sistema vascular por lo que los árboles jóvenes muy afectados pueden morir.</li> <li>▪ La variedad arábica es la más expuesta, sobre todo en Asia y África.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los árboles situados a la sombra están más protegidos. El escarabajo puede retirarse manualmente y matarlo. La fumigación reduce el impacto. Los brotes y las raíces afectados deben ser quemados.</li> <li>▪ Es difícil de controlar porque la plaga se desarrolla en el interior del tronco.</li> </ul>
Minador de la hoja del café <i>Leucoptera</i> spp. <i>L. coffeella</i> , <i>L. meyricki</i> , <i>L. coma</i> , y <i>L. coffeina</i>	Mundial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El minador de la hoja es una polilla cuyas larvas se alimentan del tejido de la hoja y consumen el parénquima en empalizada.</li> <li>▪ El café infectado presenta puntos marrones grandes e irregulares en la superficie superior de la hoja que son provocados por larvas que hacen agujerean de la epidermis y se alimentan del parénquima en empalizada, reduciendo así la superficie fotosintética.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El control químico de la plaga es eficaz, pero incrementa el costo de la producción y tiene riesgos medioambientales.</li> <li>▪ Desarrollar cultivares resistentes a la plaga.</li> </ul>

Nombre de la enfermedad o de la plaga	Rango de distribución	Síntomas y daños	Gestión de la plaga y remedios
Problema de plagas: <b>nematodos</b>			
Nematodos de los nudos de la raíz <i>Meloidogyne exigua</i> <i>M. incognita</i>	Una grave amenaza en todos las regiones productoras de café arábica del mundo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las hembras se asientan en las radículas de los cafetos y provocan la forma de nódulos denominados agallas.</li> <li>Se han reportado más de 15 especies de <i>Meloidogyne</i> que infectan el café.</li> <li>Impacto significativo en América Latina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desinfección del suelo como medida preventiva.</li> <li>Control de huéspedes invadidos por malas hierbas, poda para reforzar los sistemas radiculares, eliminación de plantas muertas, injertos en rizomas resistentes, fertilizantes orgánicos para reforzar el crecimiento de las raíces y mejorar la nutrición.</li> </ul>
PROBLEMAS POSTERIORES A LA COSECHA			
Ocratoxina A (OTA) <i>Aspergillus ochraceus</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La OTA no es una enfermedad del árbol sino un moho que afecta a los granos verdes cosechados. Puede desarrollarse durante la elaboración de la cereza al grano y durante el transporte.</li> <li>Los reglamentos de la UE sobre las microtoxinas en los productos alimenticios establecen los límites máximos de OTA en 3 partes por mil millones (ppmm) en el café tostado y molido, y en 5 ppmm en el café instantáneo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mejor forma de evitar la OTA es la adopción de buenas prácticas higiénicas como i) no secar las cerezas del café directamente sobre el suelo, ii) separar los granos que presenten defectos, iii) controlar la temperatura y el nivel de humedad en todo momento, también durante el transporte en contenedores.</li> </ul>
Gorgojo del café de América Latina <i>Araecerus fasciculatus</i>	Mundial	<ul style="list-style-type: none"> <li>El escarabajo (de 2 a 4 mm) pone huevos en los productos alimenticios almacenados, incluido el pergamino del café. Las larvas taladran los granos de café cuando se transforman en crisálidas.</li> <li>Es común en Asia y en América Central y del Sur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es posible controlarlo con metilbromuro, posiblemente en una mezcla con dibromuro de etileno.</li> <li>También se utiliza la irradiación.</li> </ul>

**Nota:** \*5 ppmm = 5 partes por mil millones = 5:1.000.000.000.

**Fuente:** Morten Scholer (2018), *Coffee and Wine*, Rainforest Alliance (2021) Alianza Internacional de Mujeres del Café (2021).

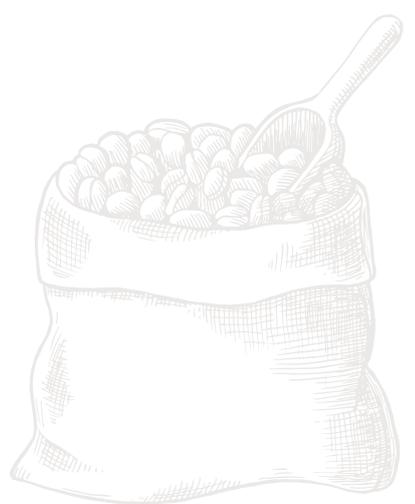
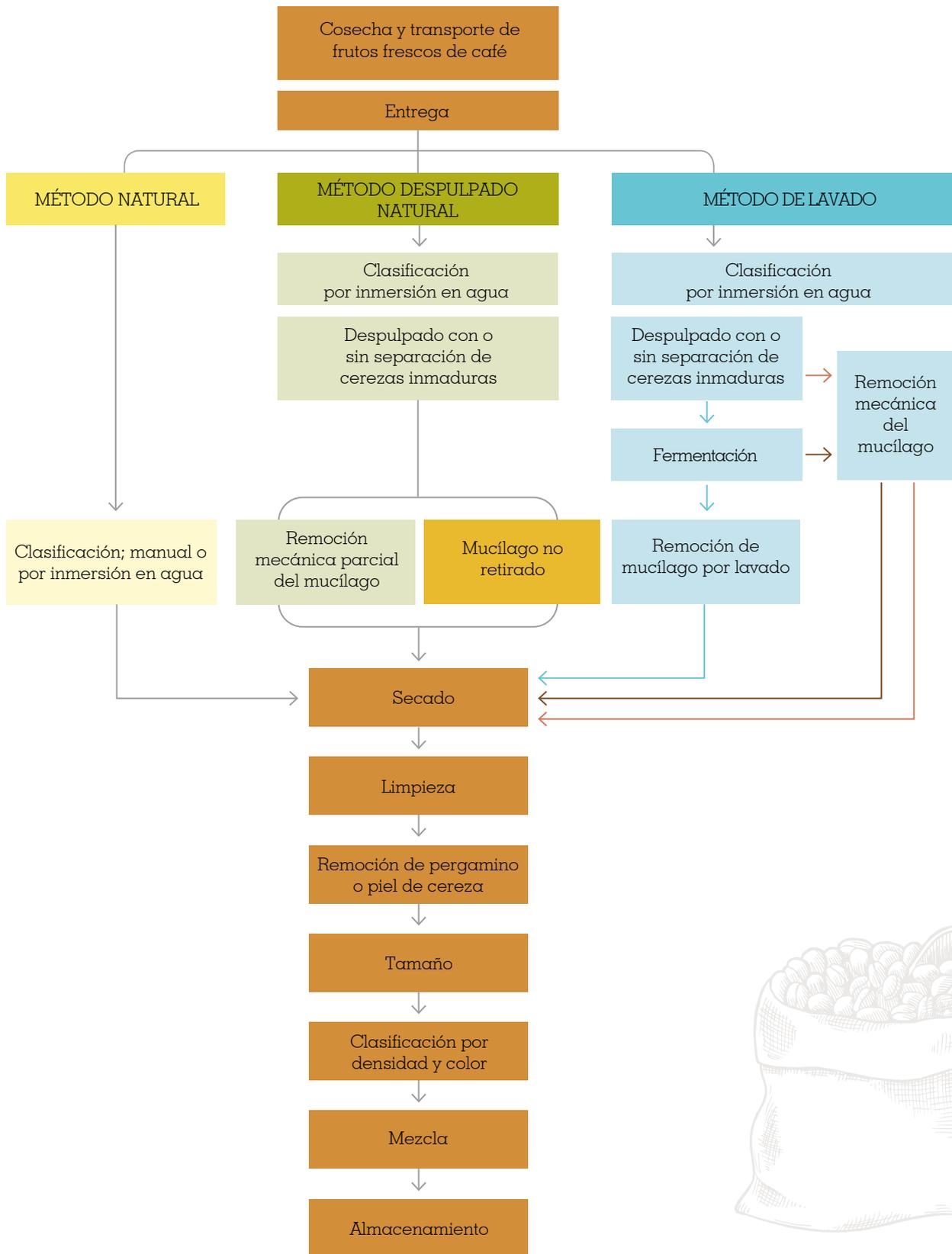
## La elaboración posterior a la cosecha

Cuando termina la cosecha se trasladan las cerezas a un centro de elaboración. El tamaño y el grado de mecanización de estos centros varía entre los distintos países y las distintas fincas. El proceso posterior a la cosecha transforma las cerezas sin procesar en granos de café verde listos para ser enviados a un tostador.

Aunque se produce antes de la fase del “grano verde”, es sin embargo un proceso sofisticado que acarrea sus propias oportunidades y amenazas para la calidad final del grano verde. El conocimiento de los posibles errores que se pueden cometer en la elaboración posterior a la cosecha permite gestionar mejor la calidad.

Por un lado, una elaboración posterior a la cosecha adecuada evita errores innecesarios que pueden acarrear reclamaciones sobre la calidad y penalizaciones en los precios. Por otro lado, asegura una calidad uniforme y la producción de cafés con buenos perfiles de taza, capaces de obtener precios atractivos.

Figura 5: Una visión general de la elaboración del café



Fuente: ITC (2021), *Coffee Sapiens: Innovation through understanding* (2019), Carlos Brando, P&A International Marketing (2021).

Los países utilizan distintos métodos para elaborar el café. La terminología puede variar. En particular, al final del proceso de producción hay que tomar en consideración las especificaciones del comprador, como el perfil de taza, el tamaño del grano, el contenido de humedad, el color y el número de defectos.

Tabla 8: Tres métodos de elaboración primaria del café

Método natural (seco)	Método de lavado (húmedo)	Método de despulpe natural (miel)	Impacto y riesgos
Estado de los granos de café: <b>en el fruto o en el pergamino</b>			
<b>Cosecha:</b> selectiva frente a ordeño. Distintos tipos de mecanización (manual, semimecanizada, completamente mecanizada)			Puede causar defectos como magulladuras.
<b>Recepción</b> de las cerezas en el centro de elaboración, idealmente en el plazo de ocho horas desde la cosecha y cuanto antes, mejor. Selección manual en algunos países cuando la cosecha se realiza manualmente.			Puede causar defectos como magulladuras.
<b>Prelimpieza, selección y separación</b> de piedras e impurezas y clasificación de las cerezas de acuerdo con la densidad en tanques sifón o en sifones mecánicos. Separación hidráulica o flotación. Es posible aplicar otras medidas de prelimpieza adicionales como clasificación del fruto por tamaño, aventamiento y tamizado.			Eliminación de defectos como granos ligeros.
<b>Secado de las cerezas</b> sobre camas elevadas o en patios mediante rastrilleo y rotación de 14 a 21 días o mecánicamente. El nivel final de humedad es del 11 % a 12 %. La corteza se ennegrece.			Puede provocar defectos si las cerezas no se remueven regularmente para evitar la fermentación y favorecer un secado uniforme, si la velocidad de secado es demasiado baja debido a una humedad relativa elevada o a otros factores, y si las temperaturas rebasan el límite recomendado. Una fase crítica del proceso donde pueden desarrollarse aromas no deseados.
	<b>Despulpado mecánico</b> , con o sin separación de las cerezas inmaduras. Se retiran la corteza y la pulpa, dejando los granos en la sustancia pegajosa denominada mucílago.	<b>Despulpado mecánico</b> , con o sin separación de las cerezas inmaduras. Se retira la corteza y la pulpa, dejando los granos en la sustancia pegajosa denominada mucílago.	Las despulpadoras de alta calidad reducen el porcentaje de residuos. Puede causar defectos como cortes con la despulpadora.
		<b>Eliminación del mucílago.</b> El mucílago, que es pegajoso, puede dejarse o eliminarse parcialmente con un extractor de mucílagos.	Puede causar defectos.
	<b>Fermentación</b> en tanques, de 10 a 48 horas; puede ser más tiempo o menos. El mucílago pegajoso se descompone por la acción de los microorganismos. A continuación se puede proceder a la eliminación mecánica del mucílago que puede incluso sustituir a la fermentación (con el consiguiente ahorro de agua).		<b>Nota:</b> Durante la fermentación no se elimina el grano propiamente dicho sino el mucílago del pergamino.
	<b>Lavado</b> de cualquier partícula del mucílago remanente. Puede combinarse con la selección.		Puede causar defectos.
	<b>Secado</b> del pergamino de 8 a 15 días en patios o mesas de rejilla o bien mecánicamente a unos 40°C (105°F). El nivel final de humedad debería del 11 % al 12 %.	<b>Secado</b> del pergamino de 8 a 15 días en patios o mesas de rejilla o bien mecánicamente a unos 40°C (105°F). El nivel final de humedad debería del 11 % al 12 %.	Puede causar defectos si el secado se realiza muy rápida o muy lentamente y si la temperatura supera el límite máximo recomendado. Es necesario remover regularmente el pergamino para prevenir la fermentación. Una de las fases más críticas para preservar la calidad.

Método natural (seco)	Método de lavado (húmedo)	Método de despulpe natural (miel)	Impacto y riesgos
<b>Reposo</b> (también denominado curado, acondicionamiento, almacenamiento) en silos de 15 a 60 días para la homogeneizar la humedad, mejorar los atributos relativos a la calidad y garantizar un mejor envejecimiento. El reposo puede ser más largo en los naturales que en el café en pergamino.			Puede causar defectos y sabores verdosos si no se controla el contenido de humedad.  Un control inadecuado del contenido de humedad puede provocar que se pierda calidad y una posible contaminación por moho.
<b>Prelimpieza y separación de piedras.</b> Eliminación de cuerpos extraños, en ocasiones también con imanes para las piezas de hierro.			Eliminación de impurezas y defectos.
Estado de los granos de café: <b>granos verdes</b> Se adaptan los procesos a las especificaciones de los tostadores			
<b>Descascarado o trilla.</b> Eliminación de la corteza seca de la cereza con ayuda de un batidor de martillos cruzados o una descascaradora de fricción. El equipo debe estar calibrado debidamente de acuerdo con el tamaño del grano.  En las máquinas de fricción el pulido es óptimo, pero para los arábicas no se recomienda.	<b>Descascarillado o trilla</b> para eliminar el pergamino y la piel plateada con equipos de fricción.  En las máquinas de fricción el pulido es óptimo, pero para los arábicas no se recomienda.	<b>Descascarado o trilla.</b> Eliminación del pergamino y la piel plateada con equipos de fricción. El equipo debe estar calibrado debidamente de acuerdo con el tamaño del grano.	Puede causar defectos como roturas.
<b>Limpieza por aire</b> en flujo de aire, para eliminar el polvo.			Puede descartar los granos ligeros y los remanentes de impurezas y cáscaras.
<b>Selección por tamaño del grano</b> mediante cribado (el mismo tamaño permite un tueste uniforme posteriormente).			Puede causar defectos.
<b>Selección por densidad del grano</b> en mesas vibratoras densimétricas. Los granos densos (y mejores) suben a la superficie (la misma densidad garantiza un tueste uniforme posteriormente).			Eliminación de defectos.
<b>Selección por color</b> – manual u óptica.			Eliminación de defectos.
<b>Evaluación de la calidad y clasificación</b> – visualmente y mediante cata.			–
<b>Mezcla</b> de distintos tamaños y calidades para satisfacer los requisitos del cliente.			–
<b>Ensacado o traslado a silos de almacenamiento a granel.</b>			Puede producirse contaminación por olores extraños.
<b>Embarque en contenedor.</b> En camiones y buques, en sacos o a granel.			Riesgo de hongos por fluctuaciones de la temperatura y la humedad.
<b>Almacenamiento</b> en sacos o en silos, a menudo por parte de una empresa comercial y posteriormente en las instalaciones del tostador.			Puede producirse contaminación por olores extraños.
<b>Mezclado:</b> de acuerdo con los requisitos de calidad y tamaño del grano del cliente. Para un tueste óptimo, los granos deben presentar el mismo tamaño, densidad y contenido de humedad. [También es posible un mezclado <i>después</i> del tueste (tueste partido), pero es menos común y se utiliza, sobre todo, con cafés de alta calidad].			Causa defectos en el tueste si los granos no son homogéneos.

**Fuente:** Morten Scholer (2018), *Coffee and Wine*, y Carlos Brando, P&A International Marketing (2021).

## Pasos críticos en el proceso de producción del café

Cuando se han cosechado las cerezas, se interrumpe su desarrollo biológico natural y se pone en marcha el “reloj de la calidad”. La atención al detalle es crucial en esta fase, pues un paso mal gestionado puede afectar negativamente a la calidad y a su pleno potencial. Un manejo correcto y oportuno durante el proceso de producción es esencial para un desarrollo consistente de la calidad.

Algunos de los pasos más importantes son:

### *Prelimpieza*

La prelimpieza elimina las impurezas del café y lo separa en lotes más homogéneos para su elaboración. Las impurezas ponen en peligro la calidad del café y aumentan el desgaste de los equipos de elaboración.

Un lote de cerezas prelimpias genera una calidad más uniforme. Esto conlleva una separación del fruto en lotes homogéneos.

- **Aventamiento.** Flujo de aire para eliminar el polvo, las hojas y los tallos.
- **Tamizado.** Cribas perforadas para eliminar las impurezas que son más grandes o más pequeñas que el fruto del café.
- **Separación hidráulica.** Agua para retirar las impurezas y separar el fruto del café. Se puede realizar con contenedores de agua estáticos (cubos o tanques más grandes), canales de clasificación, tanques sifón o lavadoras - separadoras mecánicas que reciclan y ahorran agua. Normalmente la separación hidráulica proporciona una separación entre los granos vanos y materiales no flotantes,

Granos vanos:

- Impurezas menos densas como hojas y ramitas.
- Frutos que se han secado en el árbol y algún fruto excesivamente maduro.
- Cereza del café madura, semimadura e inmadura que es menos densa debido a plagas o ataques de enfermedades o por falta de desarrollo del grano.

Materiales no flotantes

- Cereza del café inmadura, semimadura y alguna excesivamente madura.
- Piedras (algunos equipos de separación hidráulica tienen divisiones internas que permiten separar las piedras)
- **Separación por tamaño.** Tamices perforados para separar el fruto del café por tamaño.
- **Clasificación por color.** Separación manual de la fruta del café por color, aunque recientemente se ha desarrollado una selección mecánica por color.

### *Despulpado*

El despulpado consiste en separar la pulpa (exocarpo y parte del mesocarpo) del café pergamino (parte del mesocarpo, endocarpo y semilla). Existen varias tecnologías de despulpado disponibles, principalmente despulpadoras de discos, despulpadoras de cilindro horizontal, despulpadoras de cilindro vertical y despulpadoras con criba —con o sin separación de las cerezas inmaduras—.

Después del despulpado inicial se pueden realizar operaciones de limpieza para separar la pulpa del café pergamino y para separar el fruto sin despulpar (normalmente café inmaduro o excesivamente maduro / secado el árbol que estaba demasiado duro para ser despulpado). Estos frutos sin despulpar pueden secarse como frutos naturales o procesarse a través de una despulpadora de repaso con un calibre más ajustado. Los últimos modelos de despulpadoras permiten un consumo mínimo de agua y más control del rango de los niveles de maduración que se despulpan.

### *Fermentación*

La operación en la unidad de fermentación brinda las condiciones de crecimiento necesarias para los microorganismos que despolimerizan e hidrolizan la pectina presente en el mucílago. De esta forma, se solubiliza y puede eliminarse con agua.

La fermentación se realiza por vía seca (se drena el agua residual de la masa de café despulpado antes de la fermentación) o vía húmeda (se añade agua limpia después de la eliminación del agua residual para que la masa de café quede completamente sumergida). Los tiempos de fermentación varían en función de la temperatura ambiente, la composición de la masa de café, la carga microbiana inicial y el uso de enzimas pectolíticas u otros inoculantes.

El objetivo de la fermentación es eliminar el mucílago, aumentar la eficiencia de secado y contribuir a un producto limpio, consistente y sin defectos.

Más recientemente, la fermentación se ha convertido en una forma de añadir valor mediante el desarrollo de sabores únicos. Algunos métodos utilizados son:

- Fermentación en el fruto: fermentación del fruto del café antes de la elaboración o el secado;
- Mejora de la actividad microbiana y la selección de microorganismos: utilizando distintos niveles de oxígeno, temperaturas o niveles de acidez (pH) y ampliando los tiempos de fermentación más allá del punto de lavado tradicional;
- Inoculación: mediante la inyección de microorganismos en el fruto o el pergamino con el fin de lograr unos perfiles de sabor más consistentes o de acelerar la fermentación.

La fermentación es un método intensivo en agua. Hasta la fermentación en seco consume grandes cantidades de agua para el llenado y vaciado de los tanques.

## **Lavado**

Cuando el café en fase de fermentación ha reducido su punto de lavado —el punto en el que se puede eliminar con agua el mucílago remanente— se lava con agua limpia. Esto se hace normalmente en tanques de fermentación o canales de clasificación. Más recientemente, se han introducido lavadoras mecánicas o eliminadora de mucílago para la realización de esta función porque requieren menos mano de obra y agua.

## **Eliminación mecánica del mucílago**

La eliminación mecánica del mucílago utiliza la fricción para retirar el mucílago del café pergamino. Las eliminadoras de mucílago mecánicas generan esta fricción entre el pergamino y las piezas mecánicas de la máquina, por lo general, un cilindro metálico perforado externo y unos agitadores metálicos rotativos internos. Se añaden pequeñas cantidades de agua para lubricar y arrastrar el mucílago. La cantidad de mucílago que se elimina depende en gran medida de cómo quede la masa de café en la máquina.

## **Secado**

El secado consisten en eliminar la humedad del café para poder almacenarlo de un modo seguro. El contenido de humedad se expresa en función la base húmeda, es decir, la masa de agua en gramos por 100 g de la masa total, que incluye el agua. Cuando se cosecha, el fruto de café tiene un contenido de humedad elevado, habitualmente entre el 60 % al 65 % (base húmeda) en un fruto maduro.

El secado a altas temperaturas (temperatura de la masa de café por encima de los 40°C en el caso del pergamino y de los 45°C en el caso de la cereza) y el secado demasiado rápido (con independencia de las temperatura) afecta a la calidad del café final y a la vida útil del café verde. Un secado demasiado lento puede dar lugar a la formación de moho y otra actividad microbiana que podría reducir la calidad. El secado puede hacerse al sol, por vía mecánica o mediante una combinación de ambos métodos. Ambos ofrecen como resultado un café de alta calidad siempre que el secado se realice correctamente.

- **Secado al sol.** El café húmedo se extiende al sol sobre superficies planas y se va rotando para garantizar un secado homogéneo. Puede hacerse en patios o en camas elevadas, al aire libre o en estructuras cerradas como invernaderos o secadores parabólicos. El secado en patio requiere un gran espacio y muchas horas de trabajo, a veces, semanas.
- **Secado mecánico.** El café húmedo se coloca en un secador mecánico en el que circula aire caliente a través del café. Existen numerosos tipos de secadores mecánicos, por ejemplo, secadores estáticos (de cama fija), secadores verticales y secadores horizontales rotativos (tipo Guardiola).

El reposo o acondicionamiento después del secado confiere una mayor vida útil a los granos verdes y, en ocasiones, reduce el sabor verdoso. El reposo se ha convertido en una operación muy habitual, ya que hoy en día los granos se conservan mejor durante el transporte y el almacenamiento, y porque los agentes de la cadena de valor prefieren que les paguen cuanto antes.

## **Almacenamiento**

El café verde se almacena para preservar la calidad hasta que se tuestan los granos. Los granos se pueden almacenar en varios lugares y en distintos puntos de la cadena de suministro, desde el almacenamiento en la finca del pergamino o las vainas inmediatamente después del secado hasta el almacenamiento del café verde trillado, seleccionado y clasificado en el centro de tueste inmediatamente antes del tueste.

El café debe almacenarse con un contenido de humedad del 11 % (base húmeda) a temperaturas frescas. Si el nivel de humedad es demasiado alto, el café es más susceptible a la actividad microbiana, sobre todo a los mohos, así como a un aumento de la actividad metabólica, lo que degrada la calidad del café. Por otro lado, la calidad del café que se almacena con un contenido de humedad por debajo del 11 % se degrada con más rapidez, y el café es más susceptible de romperse en la elaboración en seco. Las temperaturas son más elevadas pueden acelerar tanto la actividad microbiana como el metabolismo del café.

El café es higroscópico e intercambia humedad con su entorno circundante hasta que alcanza su humedad de equilibrio. Si se almacena en un lugar donde la humedad es relativamente alta, el café absorbe humedad del aire ambiente. Si se almacena en un lugar seco, desprende humedad en el aire ambiente. Por lo general, se recomienda que el café se almacene a una humedad relativa del 60 % al 65 %.

Tradicionalmente se utilizan sacos de yute para almacenar el café porque permiten que escape la humedad y mitigan así el riesgo de moho. En la actualidad, el café también se almacena en bolsas grandes en algunos países, pero teniendo en cuenta la higroscopicidad del café, esto provoca variabilidad del contenido de humedad y absorción de olores. Una tendencia reciente, en especial en el caso del café de alta calidad, consiste en utilizar material de envasado de alta barrera.

Al margen del envase, el café debe almacenarse de un modo que permita la existencia de un flujo de aire adecuado entre los granos y las paredes y el techo, y en palés o con una barrera de humedad entre el café y el suelo. Incluso si el envase de alta barrera inhibe directamente la migración de humedad, las fluctuaciones de temperatura causadas por el contacto pueden generar una migración de humedad en el saco.

## Nuevos avances

Los procesos posteriores a la cosecha buscaban tradicionalmente la preservación del potencial de calidad del café, no su desarrollo. En la actualidad, la fase posterior a la cosecha se puede utilizar para generar nuevos sabores e introducir nuevas calidades.

Muchas tecnologías de elaboración nuevas, aplicadas desde el momento en que se cosecha el fruto del café, pretenden lograr precisamente eso mediante la estimulación de la actividad microbiana. Estas técnicas incluyen la clasificación óptica por color de las cerezas y la fermentación con levaduras. Los componentes que se generan posteriormente sirven de precursores en el proceso de tueste. El camino que siguen estos componentes hasta la taza final es complejo. El impacto de determinadas comunidades microbianas es un campo de investigación activa.

El envejecimiento en barril de los granos de café es otra técnica. Infunde compuestos aromáticos verdes procedentes del roble o del licor almacenado previamente en el barril.

Cabe señalar su impacto potencial para los productores de café en la cadena de suministro. En lugar de limitarse a aplicar métodos de elaboración tradicionales para producir una materia prima limpia, hoy en día los productores o elaboradores están tomando decisiones destinadas a lograr un producto o perfil aromático preconcebido.

Esta nueva realidad aún está empezando y se utiliza únicamente para pequeños volúmenes de café de especialidad. Sin embargo, representa un giro paradigmático, un giro que, con suerte, aportará más respeto y rentabilidad a la profesión y alentará a las futuras generaciones a mantenerse en el negocio.

La reducción del uso de agua es otra tendencia en la actividad posterior a la cosecha. Las despulpadoras ecológicas, que minimizan el uso de agua en el transporte y aplican la eliminación mecánica del mucílago en lugar de la fermentación contribuyen a ello.

## Evaluación de la calidad del café

La calidad del café se evalúa generalmente de dos formas: una evaluación física del café verde y tostado, y una evaluación sensorial de la bebida tostada. Esta evaluación detecta posibles defectos físicos, químicos, anatómicos o funcionales. El objetivo es evitar defectos en la bebida final y descubrir los atributos en la taza de café.

El largo viaje desde los cafetos del agricultor hasta la taza del consumidor tiene que estar protegido de sabores extraños. La lógica en la que esto se basa es muy simple. Cuantos menos defectos, mejor será el producto final. La combinación de cero defectos con atributos hace que la experiencia cafetera del consumidor sea satisfactoria.

Los sistemas de clasificación de la calidad del café verde han evolucionado con el paso de los años debido a que los compradores demandan cafés de mayor calidad. Esto ha provocado un nuevo proceso sensorial y experimental y nuevas consideraciones sobre seguridad alimentaria. Algunos defectos entrañan un riesgo de contaminación que los sistemas modernos de clasificación de la calidad deben abordar.

Antes de comercializar el café verde, debe ser clasificado con base en su aspecto físico verde y tostado, así como en su evaluación sensorial. No existe ningún sistema universal de clasificación de la calidad. Cada país productor tiene su propia lógica de clasificación, que puede utilizarse para establecer una norma reconocida internacionalmente para la exportación. Estos sistemas incluyen:

- COB — Classificação Oficial Brasileira o Clasificación Oficial Brasileña
- Nueva York
- La Haya
- FNC — Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

Los sistemas de clasificación tienen criterios como:

- Método de elaboración
- Calibre de las cribas
- Número de defectos
- Actitud
- Densidad
- Región
- Variedad
- Calidad en la taza

Algunos ejemplos son:

#### ARÁBICA LAVADO AB FAQ DE KENYA

Este café es un arábica lavado procedente de Kenya. AB indica que la criba es de un calibre superior a 16. Kenya utiliza un sistema de graduación interno (E, AA, AB, PB, C, TT y T) que se basa en el tamaño y la densidad del grano y desglosa la calidad del perfil de taza (denominada “infusión”) en diez clasificaciones. FAQ, del inglés “fair average quality” indica una calidad media regular. Los cafés de calidad de infusión superior se suelen vender sobre la base de muestras reales.

#### ARÁBICA LAVADO DE LA INDIA, PLANTACIÓN A

Esta descripción se utiliza para indicar que el café es un arábica lavado y procede de la India. El calibre de la criba es superior a 17. Otras clasificaciones son: Peaberry (PP) (grano caracolillo), AA (una graduación que indica que el grano es de un tamaño concreto, más grande de lo normal), B, C y algunas combinaciones. Además, los cafés de la India pueden ser naturales [en la India se denominan ‘cherry’ (cereza)] y, por supuesto, robustas (también pergamino lavado o natural/*cherry*).

#### ARÁBICA LAVADO SHG EP DE EL SALVADOR

Este café procedente de El Salvador es un arábica lavado. Las calidades se clasifican según su altitud. SHS, del inglés “strictly high grown” (cultivado estrictamente en altura), indica una altitud por encima de los 1.200 m. Existen otros grados como “high grown” (cultivado en altura), entre 900 m y 1.200 m, y “central standard” (central estándar), de 500 m a 900 m. Dos descripciones de la calidad comúnmente utilizadas son “preparación europea”, con un máximo de 6 defectos por 300 g, y “preparación americana”, con un máximo de 12 defectos por 300 g.

#### ARÁBICA LAVADO SUPREMO HUILA 17/18 DE COLOMBIA

Esta descripción de la calidad revela que este café arábica lavado procede de la región colombiana de Huila. Además, solo tolera un máximo del 5 % por debajo del calibre de criba 17.

#### ARÁBICA LAVADO Y1 DE PAPUA NUEVA GUINEA (PNG)

En 2016, Papua Nueva Guinea simplificó su sistema de graduación del arábica exportable que pasó de 12 grados a 5: A (el mejor), B, Y (un grado que también se puede diferenciar por el tamaño del grano), Y2 e Y3. En cuanto al robusta, existen tres grados aplicables: R1 (el mejor), R2 (que se corresponde con una calidad media regular) y RT para la clasificación.

#### ARÁBICA NATURAL JIMMA 5 DE ETIOPÍA

Este café es un arábica natural de la región Jimma de Etiopía. El tipo 5 hace referencia a una escala de graduación basada en el recuento de defectos y la calidad de la infusión.

#### ARÁBICA NATURAL NY 2/3, MTGB SSFC SANTOS DEL BRASIL

Esta descripción de la calidad denota que el café es un arábica procedente del Brasil elaborado de forma natural. Santos es el puerto en el que se embarcó el café. NY 2/3 es una especificación correspondiente a un máximo de nueve defectos secundarios y ningún defecto primario en una muestra representativa de 300 g. Esta calidad también puede denominarse “extra prime”. MTGB, del inglés “medium to good bean” (grano de medio a bueno), hace referencia a los calibres de las cribas: 15 (medio) a 16 (bueno). SSFC, del inglés “strictly soft, fine cup” (infusión estrictamente suave y fina), hace referencia a una infusión limpia y de alta calidad, con sabores suaves. Una infusión suave indica que no se aportan sabores extraños duros/fenólicos.

#### ARÁBICA LAVADO SHB EP HUEHUETENANGO DE GUATEMALA.

Este café es un arábica lavado de la región Huehuetenango de Guatemala. SHB, del inglés “strictly hard bean” (grano estrictamente duro) indica que procede de una altitud superior a los 1.400 m. En Guatemala también son comunes otros descriptores basados en cinco niveles de altitud: “prime washed” (prima lavado), por debajo de los 900 m, hasta “high grown” y “strictly high grown”, por encima de los 1.400 m. EP, del inglés “European Preparation”, se refiere a la preparación europea, y en cuanto al calibre del grano indica una criba superior a 15, con 8 defectos máximo por 300 g. En la preparación americana, la criba debe ser superior a 14, con un máximo de 23 defectos.

#### ROBUSTA GRADO 2 DE VIET NAM, MÁXIMO 5 % DE NEGROS Y QUEBRADOS

Se trata de un robusta procedente de Viet Nam. Existen seis grados distintos: grado especial y grados de 1 hasta 5, todos ellos basados en los defectos y el calibre de las cribas. En este caso, es un grado 2. Las descripciones se suelen completar con información adicional sobre el contenido de humedad, la mezcla aceptada de tipos de granos, tamaño del grano, etc.

#### ROBUSTA NATURAL GRADO 2 DE CÔTE D'IVOIRE

Este café es un robusta natural procedente de Côte d'Ivoire. La escala de graduación oscila entre el 0 (el mejor) y el 4, en función de una combinación de calibre de las cribas y defectos.

### Evaluación del café verde

El aspecto del café verde es sumamente importante, ya que es la primera impresión que se lleva el comprador. Dependiendo de esa impresión, este puede decantarse por seguir evaluando la calidad del café o descartar la muestra y acudir a otro vendedor.

La evaluación del café verde consta de varios pasos. Se evalúan el color y el aspecto de los granos, y se hace una comprobación olfativa. Seguidamente se lleva a cabo un análisis de la humedad y de la actividad acuosa. Hoy en día, el análisis del calibre de las cribas y el recuento de defectos son sumamente importantes en cualquier laboratorio de aseguramiento de la calidad del café.



Clasificación de los granos en Y Coffee Roasters en Addis Abeba.



Cribas para clasificar el tamaño de los granos.

**Recuento de defectos.** Los defectos del café verde afectan directamente a la calidad y el aspecto del café tostado y, por consiguiente, al producto final.

Normalmente, los defectos se clasifican como se indica a continuación:

- **Defectos primarios (o tipo 1):** impacto significativo en la infusión
- **Defectos Secundaria (o tipo 2):** impacto menor en la infusión

#### Cuadro 6: Calibres de la criba

El café se clasifica por tamaño utilizando cribas giratorias o agitadoras, láminas de metal reemplazables que tienen orificios que retienen los granos de cierto tamaño y permiten que pasen los granos más pequeños. Los calibres de la criba se expresan como números (por ejemplo, Robusta grado uno criba 16), con letras (por ejemplo, Arábica grado AA, que indica un grano en negrita) o mediante descripciones (p. ej., grano en vigoroso, mediano o pequeño).

Los calibres intermedios de la criba (por ejemplo, 16,5) son importantes en algunos países productores, pero no se tienen en cuenta en otros. Sin embargo, casi todo el café para exportación se clasifica para excluir los granos más grandes y más pequeños, así como los granos partidos y otras partículas.

No siempre es fácil o posible lograr una criba 100 % precisa (por ejemplo, cero pasando por la criba 16). Cuando se requiere una criba con una precisión del 100 %, el aumento marginal del tamaño del orificio para dar una pequeña tolerancia en la criba puede proporcionar el resultado que se requiere.

En algunos países se utilizan cribas ranuradas con rendijas oblongas (normalmente de 4 mm o 4,5 mm de ancho) para eliminar los caracolillos (granos alargados individuales en una cereza, resultado de una aberración genética porque normalmente hay dos granos en una cereza), que son muy buscados en algunos países consumidores.

#### Dimensiones estándar de la criba redonda para café

Número de criba	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dimensiones ISO (mm)	4,00	4,75	5,00	5,60	6,00	6,30	6,70	7,10	7,50	8,00

Fuente: ITC.

Tabla 9: Ejemplos de defectos primarios

	Posible impacto en el tueste	Posible efecto en el sabor de la bebida
<b>Totalmente negro</b>	Lento, con granos ligeros	Muy agrio, sucio, fenólico
<b>Totalmente agrio</b>	Lento e irregular	Acre, picante, fermentado, agrio
<b>Agrio fermentado</b>	Irregular	Fermentado, agrio, olor desagradable
<b>Presencia de cuerpos extraños (piedras, madera)</b>	Irregular	Sabores anormales, desagradables
<b>Presencia de cerezas secas</b>	Irregular	Fenólico, fermentado, mohoso

Figura 6: ¿Qué aspecto tienen los defectos de los granos de café?



**Fuente:** *Coffee Sapiens*, Adrià, elBullifoundation y Lavazza (2019).

## Evaluación del café tostado

Un tueste de muestra es un componente esencial del proceso de control de la calidad en todos los puntos de la cadena de suministro, desde el origen. Resulta útil para los compradores, productores, importadores y tostadores.

Un tueste de muestra es una oportunidad para evaluar la calidad y uniformidad del café verde. Puede aportar información valiosa a los productores, presentar el café a posibles compradores y ayudar con los procesos de desarrollo de la producción. El tueste de muestra también aporta garantía de calidad con respecto a nuevas comprobaciones, a la edad y a cualquier cambio que haya que introducir en el perfil.

Cuando se evalúa el café para fines de calidad, es importante contar con un tueste consistente, neutral e uniforme para concentrarse en los atributos del café frente al perfil de tueste. El objetivo principal de este proceso consiste en descubrir cualquier defecto que no se hubiera detectado en la evaluación previa del grano verde. El tueste hace aflorar el aroma y el sabor que albergan los granos de café verde. Provoca una serie de cambios químicos, ya que los granos se someten a temperaturas muy elevadas con gran rapidez.

Existen básculas y colorímetros digitales aceptados a nivel internacional. Agtron, Probat y otros venden este tipo de equipos de laboratorio, que garantizan una medición coherente del color del café tostado molido.

Los tuestes del café se identifican por su color: ligero, medio y oscuro. Aunque no son los términos más precisos para definir los distintos tuestes, ya que algunos cafés son más claros u oscuros que otros por naturaleza, representan una forma conveniente de clasificar los tuestes.

- Los **tuestes ligeros** conservan la mayor parte de las características del café original. Presentan un color marrón ligero o claro y los granos tostados carecen de aceite. Son los que más acidez tienen y los más brillantes de los tres niveles. En los tuestes ligeros, las características de los distintos orígenes son más pronunciadas, así como las calidades de cada café.

Un tueste ligero también facilita la detección de granos inmaduros y verdes, que al tostarlos no presentan un color marrón sino amarillo claro. Gran parte del sabor procede del café original, por eso habitualmente se utilizan los tuestes ligeros para las catas. En ocasiones, los tuestes ligeros se denominan “Half City” (medio, de ciudad), “Light City” (ligero, de ciudad), “New England” (Nueva Inglaterra) o Cinnamon (canela).

- Los **tuestes medios** equilibran la acidez y el cuerpo. Un tueste medio presenta un color marrón más oscuro que un tueste ligero, con una apariencia más succulenta. También pueden percibirse visualmente en los granos algunos aceites del café. En este nivel de tueste, las calidades del café empiezan a dar paso a los aromas y sabores del tueste, creando un equilibrio entre la acidez y el cuerpo. Todavía se distingue el sabor del café original, pero la luminosidad de los granos se complementa con el cuerpo más completo que introduce el proceso de tueste. Los tuestes medios se clasifican en “City” (de ciudad), “Breakfast” (de desayuno), Regular y “American” (americano).
- Los **tuestes oscuros** exhiben cuerpos grandes y un sabor más succulento. Son de color marrón oscuro, a veces casi negro. En este nivel se pueden ver aceites en los granos. Los tuestes oscuros oscurecen los aspectos más finos y se utilizan a menudo para cubrir defectos. Cuando se tuestan granos de la misma calidad, un tueste ligero aporta más luminosidad a la infusión, mientras que un tueste oscuro acentúa el cuerpo. Como en este nivel de tueste se pierden prácticamente las calidades originales del café, es difícil detectar las características de un origen o lote concretos del café.

El proceso de tueste influye enormemente en la calidad del café. La calidad de la infusión puede verse afectada



Muestra de granos de café híbridos F1 tostados.

por granos “avenosos”, “pálidos” y “semipálidos”. Se trata de granos de color amarillento que proceden de un café inmaduro o afectado por la sequía, con poco o nada de cuerpo. Pueden eliminarse en gran parte en el canal de lavado. Los granos ámbar y los granos de pergamino verde también suelen producir granos pálidos en el tueste.

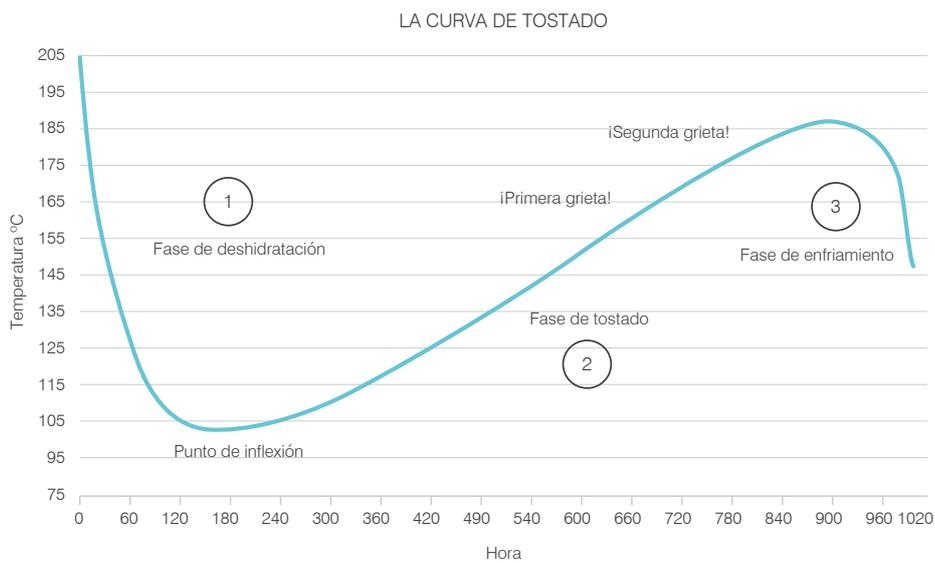
En las evaluaciones de calidad del café tostado se utilizan comúnmente las siguientes descripciones:

- **Tueste fino.** Luminoso, brillante, uniforme e igual, sin pálidos.
- **Bueno a fino.** Luminoso, uniforme, igual, sin pálidos.
- **Buen tueste.** Brillante a mate, razonablemente uniforme, a veces pálidos, sin otros defectos como orejas o quebrados.
- **Bueno a suficiente.** Mate, ligeramente desigual, moteado, unos cuantos pálidos y otros defectos, puede ser de poco cuerpo y abierto.

- **Suficiente a malo.** Mate y desigual, un cierto número de pálido y otros defectos, en general blandos y abiertos, a menudo contienen muchos quebrados.
- **Malo.** Todo lo que está por debajo de la clasificación anterior. Un tamaño irregular de los granos provoca tuestes desiguales porque los granos pequeños, quebrados y ligeros se tuestan más rápidamente que los granos sólidos y enteros. Los fragmentos muy pequeños pueden incluso quemarse totalmente.

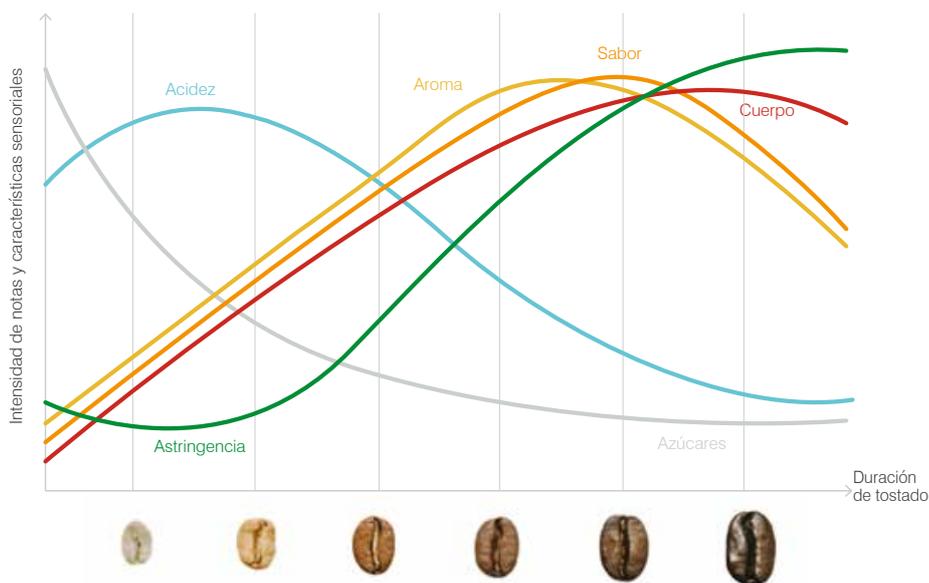
El tueste es de vital importancia para determinar la calidad que se percibe en la infusión. Cada tipo de café debe tostarse de acuerdo con unas metodologías especialmente adaptadas que hacen aflorar su potencial y el perfil de tueste deseado. El análisis del resultado y la cata están relacionados y son herramientas útiles que permiten a los productores de café conocer mejor las oportunidades a las que pueden acceder en relación con el café, el mercado y el producto.

Figura 7: La curva del tueste abarca tres fases



**Fuente:** *Coffee Sapiens*, Adrià, elBullifoundation y Lavazza (2019).

Figura 8: La duración del tueste afecta a las características sensoriales



**Fuente:** *Coffee Sapiens*, Adrià, elBullifoundation y Lavazza (2019).

## Evaluación sensorial: catar el café

El café se evalúa y se puntúa con un método conocido como cata o análisis sensorial del café. Para esta evaluación se utilizan varios protocolos y normas en la empresa privada y a escala nacional e internacional.

La cata ayuda a los compradores de café verde a decidir qué cafés comprar y a conocer sus rasgos. Para los tostadores, la cata implica seleccionar un perfil de tueste para asegurarse de que el desarrollo del café sea el adecuado. Para los especialistas en el control de la calidad, es una herramienta que ayuda a garantizar que el café salga del tostador y llegue a las cafeterías y a los mercados en línea sin defectos, con una calidad consistente y un sabor excelente.

Los métodos y las normas de la cata varían en función de las empresas y los particulares. Normalmente, estas normas se fijan en los defectos (por los que aplican descuentos) y gradúan la calidad del café atendiendo a aspectos relacionados con el sabor.

En términos generales, la cata debería ser una evaluación sistemática para evaluar el aroma y sabor de los granos de café, con una curva de tueste claramente definida, un período de reposo adecuado (por ejemplo, un mínimo de ocho horas), la molienda y el infusionado. Dentro de este proceso estructurado, se evalúan unos indicadores concretos para lograr una evaluación sensorial completa del café. Intervienen todos los sentidos: la vista (color de los granos y el café molido), olor (café seco y húmedo) y, por último, sabor y sensaciones en boca cuando se sorbe el líquido del café.

Los catadores se fijan en la fragancia/el aroma, el cuerpo, la acidez y el sabor cuando catan el café.

La cata se basa en probar el café y compartir y describir las percepciones. Por ello, se hacen necesarios unos descriptores y referencias de sabor comunes que faciliten la evaluación. A lo largo de los años se han ido desarrollando numerosos sistemas y términos para contribuir a esta experiencia.

La mayor herramienta, y la más utilizada, es probablemente la Rueda de Sabores del Catador del Café de la Asociación de Cafés Especiales, una herramienta muy práctica que describe el sabor del café. Desarrollada en 2016 por la asociación en colaboración con World Coffee Research, se trata del trabajo de investigación sobre el sabor del café más extenso y colaborativo hasta la fecha, y es mucho más preciso que la versión original de 1995.

Dicho esto, algunos críticos alegan que los descriptores de la Asociación de Cafés Especiales no son inclusivos en términos regionales o lo suficientemente objetivos, y esto ha dado lugar a ruedas de sabores y estándares de cata alternativos. No obstante, sigue siendo una herramienta útil utilizada mayoritariamente en la industria del café. Es lo más parecido a una jerga común de los catadores.

La terminología utilizada en el diseño de la rueda se define en el Léxico Sensorial de la World Coffee Research. Al ser el mayor trabajo de investigación sobre los aromas del café que se ha realizado hasta la fecha, ha dado lugar a un corpus de terminología nueva para el catador de café.



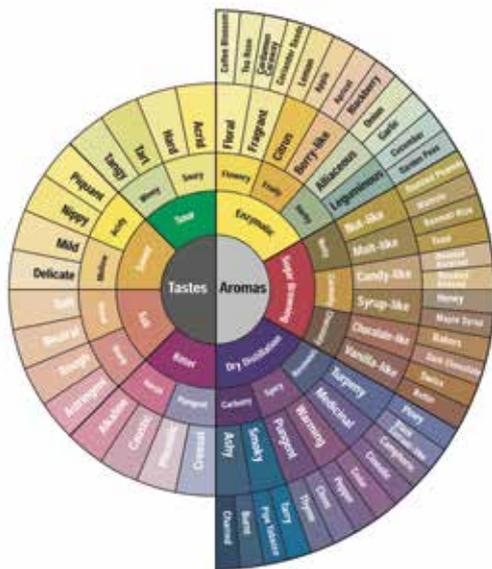
Sesión de cata en Brasil por parte de la Asociación Brasileña de Cafés Especiales en el Concurso CLAC-Fairtrade "Taza Dorada".



Muestras de café listas para catar.

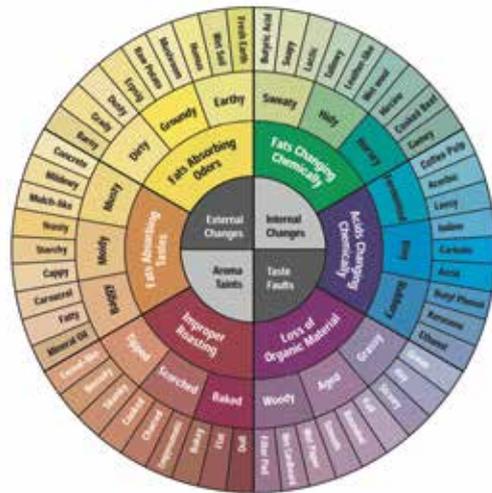
Figura 9: Las primeras versiones de la Rueda de Sabores del Catador de Café

### Rueda de sabores del catador de café



Sabores y aromas

### Rueda de sabores del catador de café



Contaminación y fallas

**Fuente:** Asociación de Cafés Especiales (2021).



## *El protocolo de cata del café arábica y el Sistema Q para el Café*

Históricamente, los protocolos de los análisis sensoriales se han centrado en la calidad del café comercial, haciendo hincapié en los descuentos por defectos y con una descripción muy limitada de los atributos positivos relacionados con el sabor. Ante el auge de la industria del café de especialidad y un nuevo foco de atención orientado hacia la diversidad y exclusividad de los sabores, fue necesario elaborar un protocolo nuevo para describir y evaluar estos aspectos.

A comienzos de la década de 2000, la Asociación de Cafés Especiales de América elaboró el formulario y protocolo de cata del café arábica (Arabica Cupping Form and Protocol), basado en el manual original de Ted Lingle titulado *El Manual de la Preparación del Café* al que se incorporaron algunas modificaciones. El foro utiliza una escala de 100 puntos que engloba 10 atributos de calidad, cada uno de los cuales vale 10 puntos.

1. **Fragancia/Aroma:** este atributo incluye dos aspectos aromáticos de la muestra de café arábica. La fragancia es el olor del café recién molido que reposa en la taza de la muestra cuando aún está seco. El aroma es el olor del café cuando se infundona con agua caliente y se evapora y se libera al sumergir los granos.
2. **Sabor:** el sabor es una impresión combinada de todas las sensaciones gustativas (papilas gustativas) y los aromas retronasales que van desde la boca hasta la nariz. Representa el carácter principal del café, las notas intermedias que se reconocen entre las primeras impresiones que producen el aroma y la acidez del café, y las impresiones finales que produce el regusto del café.
3. **Regusto:** el regusto se define como la duración de las cualidades positivas (sabor y aroma) que emanan de la parte posterior del paladar y permanecen después de escupir o tragar el café.
4. **Acidez:** la acidez se describe a menudo como “brillante” cuando es favorable o “agria” cuando es desfavorable. En su máxima plenitud, la acidez contribuye a la dulzura, vivacidad y carácter de fruta fresca del café, y se percibe y evalúa casi inmediatamente cuando el café entra en contacto con la boca al sorberlo.
5. **Cuerpo:** el cuerpo es la sensación táctil del líquido en boca, se percibe especialmente entre la lengua y el paladar superior como resultado de la formación de los coloides de la infusión a partir de los sólidos no disueltos y el aceite suspendido en el líquido.
6. **Uniformidad:** la uniformidad hace referencia a la consistencia del sabor de las distintas tazas de la muestra que se han degustado. La falta de uniformidad es el resultado de la presencia de granos defectuosos aislados en tazas concretas.
7. **Equilibrio:** el equilibrio es la evaluación que hace el catador sobre como funcionan juntos, se complementan y contrastan todos los aspectos del sabor, el regusto, la acidez y el cuerpo de la muestra de café.
8. **Taza limpia:** la taza limpia se refiere a la ausencia de interferencias de sensaciones gustativas u olfativas negativas desde el primer sorbo hasta el regusto final; estas suelen ser resultado de granos defectuosos, unas condiciones de almacenamiento inadecuadas o unos métodos de elaboración deficientes.
9. **Dulzura:** la dulzura se refiere a una plenitud agradable de sabor, así como a cualquier dulzura obvia. Su percepción se debe a la presencia de determinados carbohidratos. Una baja concentración de azúcares, sales y ácidos puede transmitir una impresión de dulzura en la muestra de café.
10. **Puntuación general:** la puntuación general pretende reflejar la puntuación global integrada de la muestra de acuerdo con la percepción particular de cada catador. Es la parte del proceso de evaluación en la que el catador realiza una valoración personal.

Este nuevo protocolo establece claramente la necesidad de una nueva generación de profesionales del café con capacitación y certificaciones oficiales. El Coffee Quality Institute estableció el Sistema Q para el Café, un método formalizado de cata y graduación del café arábica basado en el protocolo de cata y graduación de la Asociación de Cafés Especiales.

Para ser clasificadores de Q, los alumnos deben realizar 22 pruebas individuales que evalúan su precisión sensorial y su conocimiento sobre el protocolo de cata de la Asociación de Cafés Especiales, y también garantizar una calibración sensorial con otros clasificadores de Q.

## Normas y protocolos del café robusta fino

A raíz del éxito del Sistema Q para el Café para el café arábica, el Coffee Quality Institute desarrolló el formulario para la cata de robusta fino en colaboración con la Autoridad para el Desarrollo del Café de Uganda. El término "fino" se utiliza con el fin de diferenciar estos cafés de los arábicas de especialidad. El método también utiliza una escala de 100 puntos que engloba 10 atributos de calidad, cada uno de los cuales vale 10 puntos.

1. **Fragancia/Aroma:** los aspectos aromáticos incluyen una fragancia seca (el olor del café molido cuando aún está seco) y un aroma húmedo (el olor del café cuando se infundiona con agua caliente). En el proceso de cata se pueden evaluar en tres pasos distintos: 1) olfateando los granos depositados en la taza antes de verter agua sobre el café, 2) olfateando los aromas que se liberan a medida que se impregna el café y 3) olfateando los aromas que se liberan cuando se rompe la costra.

Las cualidades y la intensidad de la fragancia seca, la rotura y el aroma húmedo permiten percibir aromas específicos. Esta puntuación es una determinación personal que tiene en cuenta todas las intensidades y cualidades en cada una de las tres fases de evaluación.

2. **Sabor:** el sabor representa el rasgo principal del café, los elementos intermedios, entre las primeras impresiones transmitidas por el primer aroma y sabor del café, hasta su regusto final. Es una impresión combinada de todas las sensaciones gustativas y los aromas retronasales que van desde la boca hasta la nariz. La puntuación otorgada al sabor debe tener en cuenta la intensidad, calidad y complejidad de su sabor y aroma combinados, y percibidos cuando el café se sorbe vigorosamente para utilizar todo el paladar en la evaluación.
3. **Regusto:** el regusto es la duración de las cualidades positivas (combinación de sabor y aroma) que emanan de la parte posterior del paladar y permanecen después de escupir o tragar el café. Cuando el regusto es breve o desagradable, lo apropiado es otorgar una puntuación baja. En los robustas, el regusto suele recibir bajas puntuaciones debido al nivel de potasio presente en el café, ya que un nivel alto provoca regustos ligeramente salados (alta salinidad y aromas desagradables) y un nivel bajo provoca regustos agradables (baja salinidad y aromas placenteros).
4. **Relación del carácter salado/ácido:** la relación del carácter salado/ácido es la responsable del sabor agradable y delicado que transmite la acidez característica de los robustas, derivado de la presencia de ácidos y azúcares de la fruta. Los cafés robustas finos no tienen los niveles más reducidos de potasio o compuestos salados que confieren al robusta ese sabor grueso y áspero. Este atributo es equiparable a la clasificación de estrictamente suave o estrictamente duro de los cafés brasileños. La notable percepción de acidez es una de las diferencias de sabor más llamativas entre los robustas finos y los robustas de una categoría inferior.
5. **Relación del carácter amargo/dulce:** los cafés robustas presentan sensaciones gustativas tanto dulces como amargas. El componente amargo se debe principalmente a la cafeína y el potasio del café, mientras que el componente dulce se debe a los niveles ácidos de la fruta, al ácido clorogénico y los compuestos de sabor dulce. Los robustas finos tienen un sabor poco amargo y muy dulce, y los robustas comerciales tienen un sabor más amargo y menos dulce.  
Para determinar la puntuación correspondiente a la relación del carácter amargo/dulce, el catador puntúa el amargor relativo en una escala del 1 al 6 y otorga una puntuación más alta si el amargor percibido es más bajo. Al mismo tiempo, el catador puntúa el dulzor relativo en una escala del 1 al 6 y otorga una mayor puntuación si el dulzor percibido es más alto. Para otorgar la puntuación correspondiente al carácter amargo/dulce se tienen en cuenta estas dos puntuaciones.
6. **Sensación en boca:** la calidad de la sensación en boca se basa en la sensación táctil del líquido en la boca, especialmente la que se percibe entre la lengua y el paladar superior. La mayoría de las muestras con una sensación en boca muy marcada reciben también puntuaciones elevadas en relación con la calidad debido a la presencia de los coloides de la infusión. Los coloides de la infusión se forman cuando se coagulan los aceites extraídos del café molido alrededor de las fibras microfinas del grano suspendidas en la infusión. La sensación en boca se basa en dos aspectos distintos: el peso y la textura.
7. **Equilibrio:** el equilibrio evalúa cómo funcionan juntas, se complementan o contrastan todas las cualidades del sabor, regusto, relación del carácter amargo/dulce, relación del carácter salado/ácido y sensación en boca. A medida que aumenta la intensidad de cada uno de estos atributos, más difícil resulta mantener el equilibrio entre todos ellos. Si la intensidad se incrementa en todos por igual, la puntuación del equilibrio es alta. Si la muestra carece de uno o varios atributos o si predomina alguno de ellos, la puntuación del equilibrio será más baja.
8. **Tazas uniformes:** este atributo hace referencia a la consistencia del sabor entre las distintas tazas de la muestra analizada. Si hay un solo grano amargo, fermentado, fenólico o con otro sabor extraño en alguna de las tazas, una o varias de ellas producirán un sabor distinto. Esta inconsistencia en el sabor del café es un atributo muy negativo. Debería ser un atributo tan distintivo que el catador podría identificar fácilmente la taza que no cumple los requisitos en una triangulación con las demás tazas del mismo grupo.

La puntuación de este atributo se calcula taza por taza. Se otorgan dos puntos por cada taza de la muestra que sea uniforme (que sepa como las demás), con un máximo de 10 puntos si todas tienen el mismo sabor.

9. **Taza limpia:** la taza limpia hace referencia a la ausencia de impresiones negativas que intervengan desde la primera ingesta hasta el regusto final, la “transparencia” de la taza. Al evaluar este atributo conviene tener en cuenta la experiencia total del sabor desde la primera ingesta hasta que se traga o se escupe el café al final. Si hay un solo grano mohoso, sucio y con sabor a saco o con otro sabor extraño en alguna de las tazas, una o varias de ellas producirán un sabor que no es de café. Cualquier sabor o aroma que no sean de café provocará la descalificación de la taza en cuestión.

Se otorgan dos puntos por cada taza de la muestra que no tenga sabores o aromas que no sean de café. Todos los defectos (fermentado, agrio, fenólico, etc.) también se consideran una taza sucia y deben anotarse.

10. **Puntuación general:** la puntuación general es un atributo que refleja la puntuación global integrada de la muestra de acuerdo con la percepción particular de cada catador. La exclusividad y la complejidad son dos rasgos deseables y merecedores de una puntuación general alta, al margen de las preferencias del catador. Este es también el único paso en el que los catadores pueden hacer su valoración personal del café. Los buenos catadores no permiten que sus preferencias personales por un café interfieran en la puntuación de los demás atributos del sabor de la muestra.

El Coffee Quality Institute incorporó las normas y protocolos del café robusta fino al Sistema Q para el Café, como un recurso para capacitar y certificar a catadores de todo el mundo.

#### Cuadro 7: Otras clasificaciones con tarjetas de puntuación y puntos

- Protocolo de cata de café Arábica de la SCA (Asociación de Cafés Especiales)
- Protocolo de cata de café Robusta de la SCA (Asociación de Cafés Especiales)
- Cup of Excellence (Taza de Excelencia) (Alianza para la Excelencia en Café)
- Taza Dorada (Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo, copropietaria del sistema Fairtrade International)

*Nota:* esta no es una lista exhaustiva.

*Fuente:* ITC.

## Control de calidad del café

La seguridad alimentaria se ha convertido en una cuestión primordial de la industria del café en los últimos años, y la mayoría de los países regulan e inspeccionan a los importadores y a los tostadores.

El control de calidad es esencial, no solo por consideraciones relacionadas con la fijación de los precios (a mayor calidad, mejor precio) sino también para asegurar que las exportaciones cumplan la legislación sobre seguridad alimentaria en grandes e importantes mercados. También ayuda a reducir los residuos y las pérdidas cuando se cosecha, se procesa y se seca el café, y juega un papel en el movimiento general en pos de una mayor sostenibilidad en la industria.

### Enfoques relativos a la seguridad alimentaria

El café se define como un producto alimenticio y los distintos países adoptan distintos enfoques con respecto a sus reglamentos de seguridad alimentaria. En términos generales, todos siguen normas similares y los operadores de empresas alimentarias deben adoptar las siguientes medidas:

- **Registrarse** como empresa en la cadena agroalimentaria. Algunos reglamentos exigen que las empresas se registren ante el organismo regulador local antes de iniciar su actividad.
- **Establecer sistemas de calidad** como buenas prácticas agrícolas, programas de requisitos previos o buenas prácticas de fabricación, ISO 9001 o identificación de análisis y peligros en un programa de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP).
- **Establecer controles preventivos** para limitar los peligros de riesgo alto. Pueden incluir programas de aprobación de la cadena de suministro, procedimientos operativos estándar sobre saneamiento, procedimientos operativos estándar sobre control de alérgenos, y procedimientos operativos estándar sobre trazabilidad y recuperación de productos.

- **Verificar** que las medidas declaradas se aplican y validar si son suficientes.
- **Tener un plan escrito:** plasmar todo lo anterior en un plan escrito, examinarlo y actualizarlo cada pocos años o cuando se produzca algún cambio.
- **Capacitación:** Algunos reglamentos requieren tener una persona capacitada que redacte y supervise el plan de inocuidad de los alimentos.

Las leyes y los reglamentos internacionales de regulación alimentaria varían según el país.

## Control de calidad en la cadena de suministro: donde empieza

El control de calidad comienza en la explotación agrícola donde se producen los frutos de café y se extiende por los pasos respectivos de cada actor de la cadena de suministro hasta llegar al consumidor final.

El control de calidad a nivel primario (en la explotación) puede asumir diferentes formas:

- Las autoridades del gobierno o del café intentan vigilar la cosecha, el procesamiento en la finca y el secado. Esto es costoso en términos de personal calificado y no tiene una buena trayectoria.
- Se imponen sanciones por una calidad inferior a la media. Este es un control de calidad pasivo; no hace nada para fomentar una calidad mejor que la mínima o media.
- Las primas se ofrecen por una calidad superior a la media. Se trata de un control de calidad activo: premia y fomenta la producción de mejor calidad. Las primas pueden combinarse con la negativa a comprar menor calidad, pero esto deja abierta la pregunta de qué sucede con esos cafés.

Los diferentes países productores tienen diferentes sistemas de control de calidad y atribuyen diferentes valores a determinados aspectos de la calidad. Se puede encontrar información general sobre las normas de calidad del café en [www.iso.org](http://www.iso.org) (por ejemplo, ISO 10470, un borrador de tabla de defectos, pero también hay muchas otras normas ISO de interés para los exportadores de café, incluida una que detalla los procedimientos de muestreo correctos, según ICS 67.140.20 Café y sucedáneos del café). También se dispone de información de las autoridades cafeteras de los países productores.

Al establecer límites de calidad, se debe reconocer que sin un control de calidad activo, como pagar primas por una mejor calidad, el límite máximo permisible (de defectos, por ejemplo) se convierte rápidamente en el nuevo estándar. Y al fijar los impuestos a la exportación, se debe tener cuidado de no penalizar a los productores de mejor calidad que logran obtener precios altos como resultado de su esfuerzo.

## Sistemas de calidad

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) marcan el tono, o la calidad, para el recorrido del café por la cadena de suministro. Las Buenas Prácticas de Fabricación (BPF) también son vitales para la calidad del café, antes de terminar con las normas ISO y HACCP al final de la cadena de suministro.

### *Buenas Prácticas Agrícolas*

Las BPA son pautas voluntarias para que los agricultores reduzcan el riesgo de contaminación microbiana relacionada con enfermedades transmitidas por alimentos u otras contaminaciones, por ejemplo, con agua contaminada en sus explotaciones agrícolas. Deben percibirse como la base de la inocuidad de los alimentos. Seguir estas mejores prácticas minimiza el riesgo de que los alimentos vendidos al público causen daños o enfermedades a los consumidores.

Las BPA no están destinadas a eliminar el riesgo de contaminación; esto es imposible. Más bien, buscan orientar a los productores para que reduzcan el riesgo de contaminación siempre que sea posible. Sin embargo, no se centran específicamente en evitar algún peligro en particular.

### *Buenas Prácticas de Fabricación o programas de requisitos previos*

Las pautas de BPF son principios generales que deben cumplirse durante la fabricación. Proporcionan orientación sobre los procesos posteriores a la cosecha, como el procesamiento natural o lavado, la fabricación, las pruebas y el aseguramiento de la calidad para garantizar que un producto fabricado sea seguro para el consumo o uso humano. Muchos países han legislado que los productores sigan los procedimientos de BPF y/o han creado sus propias pautas de BPF que se corresponden con su legislación.

Las pautas de BPF no son instrucciones prescriptivas sobre cómo fabricar productos. Cuando una empresa establece su programa de calidad y su proceso de fabricación, puede haber muchas formas de cumplir con los requisitos de BPF. La propia empresa debe determinar el proceso de calidad más eficaz y eficiente que satisfaga tanto las necesidades comerciales como las normativas.

Todas las pautas de BPF deben seguir estos principios básicos:

- **Empleados:** esto incluye higiene personal, lavado de manos, sujeción del cabello, no tener artículos personales cerca de alimentos abiertos, ni comida ni bebidas.
- **Fábrica de procesamiento:** buen estado del edificio, sin goteras, grietas, paredes, superficies y pisos lisos y fáciles de limpiar, limpieza de todas las instalaciones y superficies de manera habitual, programa de control de plagas, mantenimiento de las instalaciones, plomería adecuada, baños, lavabos y mantenimiento de todo.
- **Equipo de procesamiento:** aprobado para uso alimentario, limpio y desinfectado, programa de mantenimiento, equipo adecuado y empleados capacitados.
- **Almacén y distribución:** el almacenamiento y el transporte deberán realizarse en condiciones que protejan los alimentos contra la contaminación física, química y microbiana, así como contra el deterioro de los alimentos y los envases de alimentos.

Se recomiendan las BPF para salvaguardar la salud del consumidor y producir artículos de calidad. Todos los operadores de empresas alimentarias deben seguirlas.

Las BPM son la base de un plan de inocuidad de los alimentos y, en teoría, están vigentes en todo momento. No son específicas de un peligro. También son las políticas y los procedimientos mínimos con los que se debe contar.

### *El sistema de calidad ISO*

La norma ISO 9001 es adecuada para empresas de procesamiento de alimentos, que pueden utilizar el sistema de gestión de la calidad basado en procesos para demostrar la calidad constante de sus productos a los clientes y las instituciones reguladoras interesadas. La empresa aumenta aún más la satisfacción del cliente mediante la mejora continua de su sistema. Por ejemplo, sería imposible inspeccionar cada lápiz fabricado en una fábrica de lápices; en cambio, se supervisa el proceso que se utiliza para hacerlos. De manera similar, se puede describir en procedimientos documentados, como manuales de producción, el proceso de conversión de la fruta del café en granos verdes exportables.

Cuando el sistema de gestión de la calidad de una empresa cumple con la norma ISO 9001 y cuando el café se procesa de acuerdo con estos procedimientos, el sistema (no el producto) puede obtener la certificación ISO 9001. Durante el cultivo, demasiadas variables (clima, enfermedades y plagas, por ejemplo) están fuera del control del productor. Por eso, en el caso del café verde, el proceso en el sistema ISO comienza cuando se recoge la cereza y finaliza cuando el contenedor se entrega al barco.

Esto puede funcionar para el café de plantación que se exporta con su propio nombre. Sin embargo, es más difícil de aplicar al café de los pequeños agricultores, porque numerosas entregas pequeñas a centros de acopio o estaciones de lavado pierden automáticamente su identidad. Y el café mezclado que se embarca a granel solo adquiere una identidad cuando se carga a bordo.

Sin embargo, las normas de buena recolección y procesamiento son esenciales para mantener la calidad. La norma ISO 9001 proporciona a quienes procesan su propio café para exportación la identificación y trazabilidad de todo el café producido. El número de lote puede revelar el día de la recolección, el lugar dentro del cafetal, las condiciones climatológicas en ese momento, cuánto tardó el café en secar, la calidad del secado y muchas otras variables; todo ello es información útil para determinar la causa de los problemas de calidad que pudieran surgir posteriormente.

Quizá nada de esto proporcione una ventaja económica inmediata o directa, los grandes hacendados que utilizan el sistema dicen que se han convertido en mejores procesadores y que son más capaces de ofrecer el tipo de garantías de calidad que exigen los grandes tostadores comerciales. Para obtener más detalles, véase [www.iso.org](http://www.iso.org) y busque ISO 9001.

Individualmente, los objetivos de la OIC y la ISO no brindan respuestas a la legislación sobre inocuidad de los alimentos, cada vez más estricta, que se está introduciendo a nivel del consumidor, ni a su posible impacto en los exportadores de café. Sin embargo, la norma ISO 22000, que se ocupa de las normas alimentarias, incorpora los requisitos del sistema HACCP (Análisis de peligros y de puntos críticos de control) desarrollado por la Comisión del Codex Alimentarius.

Desde la década de 1990, el sistema HACCP se ha vuelto obligatorio en muchos países, sobre todo desde enero de 2006 en la Unión Europea para las empresas alimentarias no agrícolas. Como la norma ISO 22000 es una norma susceptible de auditoría, las empresas certificadas pueden demostrar su cumplimiento con el sistema HACCP. La certificación ISO 22000 podría facilitar la aceptación por parte de los minoristas de alimentos a nivel mundial, ya que también cubre los requisitos de las normas clave desarrolladas por distintos sistemas de minoristas de alimentos a nivel mundial.

## ***Análisis de peligros y de puntos críticos de control***

El HACCP es un sistema de gestión que aborda la inocuidad de los alimentos a través del análisis y control de peligros biológicos, químicos y físicos desde la producción de materias primas hasta la fabricación y el consumo. Si bien las BPA y las BPM son de naturaleza general y no se centran en un peligro específico, el sistema HACCP se concentra en los peligros del producto de un fabricante de alimentos y su uso previsto de estos productos. Las empresas de procesamiento de alimentos, como los tostadores de café, suelen utilizar sistemas HACCP.

Es posible, y común, tener más de un plan HACCP dependiendo de la combinación de productos y su uso previsto. El uso previsto habitual del café es verter agua caliente sobre el café molido y (en algunos casos pasarlo por un filtro). Los nuevos usos industriales del café, como la preparación en frío, los ingredientes alimentarios y la cáscara, pueden presentar diferentes peligros. Es responsabilidad del fabricante evaluar y abordar todos los peligros conocidos y previsibles.

El sistema HACCP gira en torno a siete principios:

### **1. Realizar un análisis de peligros**

Este es un proceso de dos pasos (identificación de peligros y evaluación de peligros). Identificar los peligros potenciales y luego calificarlos en función de la gravedad y la probabilidad de que ocurran.

### **2. Determinar los puntos críticos de control**

Los puntos críticos de control se basan en el análisis de peligros y se definen como un paso en el que se puede aplicar una medida de control. Son esenciales para evitar, eliminar o reducir un peligro para la inocuidad de los alimentos a un nivel aceptable. Hay muchos puntos de control en un proceso, pero solo los puntos esenciales para la producción de alimentos seguros son puntos críticos de control.

### **3. Establecer límites críticos**

Un límite crítico se define como un valor máximo o mínimo al que se debe controlar un parámetro biológico, químico o físico en un punto de crítico de control para evitar, eliminar o reducir a un nivel aceptable la ocurrencia de un peligro para la inocuidad de los alimentos. Las normas y directrices reglamentarias deben establecer límites críticos.

### **4. Establecer procedimientos para vigilar los PCC**

Qué se vigila, cómo se vigila, cuándo se vigila y quién lo vigila. Existe una secuencia planificada de observaciones o mediciones para determinar si un punto crítico de control está bajo control.

### **5. Establecer medidas correctivas**

Se deben tomar medidas cuando se excede un límite crítico. Determinar y corregir la causa del incumplimiento. Ajustar el proceso según sea necesario. Las medidas correctivas describen los pasos a seguir y asignan responsabilidades.

### **6. Establecer procedimientos de verificación**

Validar es asegurarse de que el plan es adecuado para controlar los peligros. Verificar es asegurarse de que el plan se implemente correctamente. Esto se hace mediante observaciones en el terreno, revisión de registros, auditoría, calibración y revisión de las quejas de los clientes.

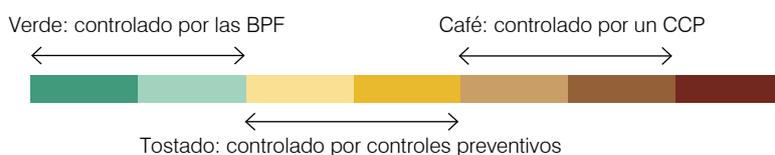
### **7. Establecer un sistema de registros**

El sistema de registros proporciona evidencia para demostrar que el plan HACCP se aplica de manera efectiva. Se deben mantener registros para documentar los métodos de control, los resultados de vigilancia y verificación, y todas las medidas tomadas en respuesta a cualquier desviación.



Figura 11: Matriz de riesgo

		GRAVEDAD				
		1 Casi imposible	2 Poco probable	3 Probabilidad sustancial	4 Probable	5 Casi seguro
PROBABILIDAD	1 Insignificante	1	2	3	4	5
	2 Lesiones o enfermedades menores	2	4	6	8	10
	3 Lesiones o enfermedades sustanciales	3	6	9	12	15
	4 Lesiones o enfermedades mayores	4	8	12	16	20
	5 Muerte	5	10	15	20	25



**Fuente:** Experto en inocuidad de los alimentos Mike Ebert (2021), adaptado por ITC.

### ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE EL HACCP Y EL HARPC?

Con la globalización de la cadena de suministro de alimentos y la aparición de nuevos riesgos para la inocuidad alimentaria, el control de la calidad y las medidas de inocuidad alimentaria han pasado de un enfoque en “qué haría si” a “qué haría cuando”. El objetivo es reducir y/o evitar de manera proactiva el potencial de contaminación de los alimentos y minimizar el retiro de alimentos a lo largo de la cadena de suministro de alimentos.

El Congreso de los EE. UU. promulgó la Ley de Modernización de la Inocuidad Alimentaria (FSMA, Food Safety Modernization Act) en 2011. La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, Food and Drug Administration) tiene el mandato de implementar la nueva normativa de inocuidad alimentaria de la FSMA. La esencia de las normas propuestas por la FSMA es la prevención, es decir, un cambio de un enfoque reactivo a uno protector y preventivo. Si bien esta es una normativa con base en los EE. UU., el resto del mundo y los organismos de certificación de inocuidad alimentaria de terceros están siguiendo un camino similar al enfocarse más en la prevención.

Según la FSMA, la FDA tiene el mandato legislativo de exigir controles preventivos exhaustivos y basados en la ciencia en toda la cadena de suministro de alimentos. Esto significa que todas las instalaciones de alimentos que se encuentren bajo la ley deben realizar Análisis de peligros y controles preventivos basados en riesgos (HARPC) y establecer medidas de control preventivo basadas en la ciencia para reducir el riesgo de contaminación de los alimentos.

El enfoque principal para todos los procesadores de alimentos debe ser:

- Comprender cómo se comparan las normas de control preventivo basadas en riesgos con los principios de HACCP;
- Establecer controles de proceso para lograr y mantener el cumplimiento de la ley FSMA para prevenir el riesgo de contaminación de los alimentos.

El HACCP y las BPF están diseñados esencialmente para garantizar que los alimentos se fabriquen, procesen, envasen y almacenen en condiciones sanitarias para evitar la contaminación posterior al proceso y para asegurarse de que sean seguros, saludables y sin un deterioro visible de la calidad.

El plan HARPC tiene un concepto y un objetivo similares, pero el enfoque es diferente al de las BPF y el HACCP. El HARPC aplica controles preventivos para identificar riesgos o amenazas potenciales al suministro de alimentos y para implementar medidas correctivas apropiadas de manera proactiva para prevenir la contaminación. La FDA establecerá estándares basados en la ciencia para realizar un análisis de peligros e implementar y documentar los controles preventivos.

Una persona calificada o un equipo de personas calificadas debe comprender los peligros importantes para la inocuidad alimentaria y establecer controles preventivos para minimizar el riesgo de peligros. Aunque el HARPC propuesto se alinea adecuadamente con el plan HACCP, difiere en que se requieren controles preventivos basados en la ciencia o el riesgo, en lugar de puntos críticos de control. Por lo tanto, el establecimiento de límites críticos no se requiere en virtud del HARPC.

Sin embargo, datos científicos comprobados o literatura científica auténtica deben respaldar la validez de los controles preventivos para minimizar los riesgos alimentarios importantes. Un plan HACCP no es obligatorio, pero el HARPC de la FSMA es un mandato de la ley según la FSMA.

#### ¿QUÉ PELIGROS DEBEN IDENTIFICARSE PARA EL HARPC?

- Peligros biológicos, químicos, físicos y radiológicos
- Toxinas naturales, pesticidas, residuos de medicamentos, descomposición, parásitos, alérgenos y aditivos alimentarios y colorantes no aprobados
- Peligros que ocurren naturalmente o peligros introducidos involuntariamente
- Peligros introducidos intencionalmente (incluidos actos de terrorismo)
- Procedimientos de saneamiento en los puntos de contacto de la superficie de los alimentos
- Saneamiento de utensilios y equipos
- Capacitación en higiene del personal
- Programa de vigilancia ambiental (para controles de patógenos)
- Programa de control de alérgenos alimentarios
- Plan de retiro
- Buenas prácticas de fabricación actuales
- Actividades de verificación de proveedores

Un análisis de peligros puede revelar la necesidad de controles más estrictos que solo las BPA o las BPM. Estos controles preventivos se pueden dividir en cinco áreas principales:

1. **Controles de proceso:** procedimientos, prácticas y procesos para controlar parámetros durante las operaciones. Ejemplos: cocción, refrigeración y formulación de productos.
2. **Controles de alérgenos:** procedimientos, prácticas y procesos para controlar el contacto cruzado de alérgenos alimentarios dentro de una instalación y garantizar un etiquetado adecuado.
3. **Controles de saneamiento:** procedimientos, prácticas y procesos para asegurar que la instalación se mantenga en condiciones sanitarias que minimicen o prevengan significativamente peligros como patógenos ambientales o peligros biológicos debido a la manipulación por parte de los empleados. Las BPM ya incluyen algunos de estos, pero los procedimientos operativos estándar de saneamiento son más sólidos.
4. **Programa de aprobación de proveedores:** metodología para aprobar a los proveedores antes de comprarles un producto, saber qué peligros controlan y verificar que actúan de acuerdo con las medidas de implementación declaradas.
5. **Punto crítico de control:** un paso en el que se puede aplicar una medida de control y es esencial para evitar o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o reducirlo a un nivel aceptable.

## Peligros potenciales

Los peligros potenciales a lo largo de la cadena de suministro del café son abundantes. Deben manejarse de forma cuidadosa y proactiva, independientemente del sistema de gestión que utilice el operador de la empresa alimentaria.

Aceites minerales: contaminación por hidrocarburos

Los aceites minerales (hidrocarburos saturados de aceites minerales/hidrocarburos aromáticos de aceites minerales) no se identifican como naturales en el café. El origen de la contaminación del café verde por hidrocarburos puede ocurrir por los sacos de yute para café debido al aceite mineral que se usa para ablandar las fibras de yute antes del hilado. Ha habido casos de utilización de aceite contaminado (aceite de motor usado, por ejemplo).

La Organización Internacional del Yute ha establecido especificaciones (Norma OIJ 98/01) para la fabricación de sacos de yute destinados a la industria alimentaria (véase [www.jute.org](http://www.jute.org)).

- **Criterios analíticos.** Los ingredientes utilizados en los aceites para ablandar las fibras de yute no podrán ser tóxicos y deberán haber sido aprobados para su uso en materiales de empaque que entren en contacto con alimentos. Estos aceites no podrán contener compuestos que produzcan olores o sabores extraños en los alimentos empacados en sacos de yute o de sisal.

- **Criterios químicos.** La cantidad de compuestos insaponificables (que no se pueden convertir en jabón al hervirlos con álcali) será inferior a 1.250 mg/kg. Se recomienda el método descrito en la Norma Británica 3845:1990 para determinar el contenido de aceite añadido al hilado, las mechas y el tejido de yute. Se recomienda el Método 2.401 de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada para determinar la materia insaponificable.
- **Criterios organolépticos.** Los sacos de yute se analizarán para determinar sus cualidades olfativas. No deberá haber olores indeseables ni olores atípicos del yute. No se deberán producir olores inaceptables después del envejecimiento artificial de los sacos. El procedimiento de envejecimiento a seguir será el descrito en la Norma Europea EN 766 para uso en sacos destinados al transporte de alimentos.

Organizaciones y empresas privadas de la India y Bangladesh desarrollaron un lubricante sin hidrocarburos, a base de aceite vegetal, para ablandar la fibra de yute. Es un aceite biodegradable y no tóxico, y los sacos fabricados con este aceite se pueden clasificar como sacos de tipo alimentario. Sin embargo, el hecho de que se utilice aceite vegetal para ablandar las fibras del yute no es suficiente. El aceite que se utilice debe ser estable y no puede volverse rancio.

Además, el café verde se puede contaminar a través de los recubrimientos para contenedores hechos de papel para transportar los productos a granel y en sacos en contenedores, o productos a granel abiertos como el café. El café tostado puede presentar rastros de hidrocarburos saturados de aceites minerales/hidrocarburos aromáticos de aceites minerales. Estos rastros a menudo se identifican como hidrocarburos oligoméricos poliolefínicos saturados de envases de polietileno que migran al café tostado y molido.

Los hidrocarburos saturados de aceites minerales/hidrocarburos aromáticos de aceites minerales se pueden transferir a la bebida. Los resultados analíticos aún son poco comparables. Se recomienda la cromatografía de líquidos y gases con detección posterior de ionización de llama como método de detección, pero puede dar lugar a resultados falsos positivos. Por lo tanto, la cromatografía de gases acoplada a la espectrometría de masas debe utilizarse como método de confirmación selectiva para permitir la comprensión de la fuente de contaminación por hidrocarburos de aceites minerales.

### ***Pesticidas o herbicidas obsoletos***

Los residuos de pesticidas o herbicidas en el café se están convirtiendo cada vez más en un problema, lo que hace que su vigilancia sea un aspecto vital de cualquier sistema HACCP. Se deben cumplir los siguientes puntos para evitar residuos innecesarios de pesticidas o herbicidas:

- Es absolutamente fundamental que los cultivadores de café mantengan registros químicos que detallen, en orden cronológico, el tipo y las cantidades de todos los productos químicos utilizados y el momento de su aplicación;
- Solo se pueden usar productos químicos aprobados para su uso en café, y solo dentro de los límites de retención especificados por los fabricantes;
- Un pesticida debe aplicarse siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante del pesticida;
- Los exportadores y las compañías navieras deben asegurarse de que solo se utilicen contenedores limpios para evitar la contaminación cruzada por cargas anteriores.

Cuando los países desarrollados prohíben el uso de productos químicos peligrosos, surge una pregunta lógica: ¿qué se puede hacer con las reservas acumuladas en los países con ingresos más bajos?

Con el tiempo, se han acumulado reservas de pesticidas y productos químicos prohibidos en todo el mundo, algunos de los cuales son contaminantes orgánicos persistentes. Estas sustancias también se vuelven obsoletas con el envejecimiento, lo que las hace menos eficaces (cuando sobrepasan su fecha de caducidad) pero no menos peligrosas. En algunos casos se dejan para campañas de control de plagas o sencillamente permanecen abandonadas porque ya nadie las quiere o necesita.

La situación de las reservas de pesticidas obsoletos y los residuos puede variar desde productos bien almacenados que aún son aptos para su uso hasta productos en bidones oxidados y otros contenedores que gotean al suelo. A veces, se intenta desecharlos al arrojarlos en fosos o incinerarlos y cubrirlos con tierra. Con el tiempo, pueden ocurrir daños ambientales graves en forma de contaminación del suelo y el agua, a menudo permanentes.

Los lugares de almacenamiento a menudo permanecen sin vigilancia y presentan graves riesgos para la salud, especialmente para los niños. La Organización Mundial de la Salud ha estimado que los pesticidas envenenan hasta a 3 millones de personas cada año, la mayoría de ellos en países de bajos ingresos. Por tanto, se desaconseja enfáticamente el uso de pesticidas prohibidos.

## ***La ocratoxina A y la prevención del moho***

La contaminación por algunos mohos naturales causa micotoxinas, aunque no todos los tipos de mohos producen micotoxinas. La ocratoxina A es la micotoxina más relevante para el café. La OTA (ocratoxina A) causa toxicidad renal en diferentes especies animales y tumores renales en roedores. La OTA es genotóxica tanto in vitro como in vivo; sin embargo, los mecanismos de genotoxicidad no son claros.

Los hongos del género *Aspergillus* (*A. ochraceus*, *A. carbonarius*, *A. niger*) producen OTA en el café. Se concentra principalmente en la cáscara, lo que sugiere que los cafés naturales (secados en la cereza) tienen mayor riesgo de contaminación. En el marco de un sistema HACCP, se recomienda contemplar medidas para las micotoxinas en general.

La contaminación inicial del café con OTA se produce a través de esporas en el aire y en el suelo. Estas esporas pueden producir moho, pero solo si prevalecen las circunstancias adecuadas (de humedad y temperatura). No se puede dejar de enfatizar la importancia de un manejo adecuado de la humedad a lo largo de toda la cadena de procesamiento y suministro.

Los agricultores, intermediarios y exportadores también deben ser conscientes de que la contaminación por OTA (moho) puede estar muy localizada en una remesa de café, lo que dificulta enormemente el muestreo. Una manera útil de comprobación puede ser la inspección minuciosa del aspecto visual y de olores mohosos o terrosos.

### **REQUISITOS LEGALES**

En la Unión Europea, se aplican los siguientes límites máximos a los productos de café terminados, vigentes para el verano de 2021: café tostado - 3 ppb (partes por mil millones) de OTA; café soluble - 5ppb. Además, los productos alimenticios que cumplan los niveles máximos no podrán mezclarse con productos alimenticios que superen estos límites máximos. Esto significa, por ejemplo, que volúmenes iguales de café tostado que contenga 4 ppb de OTA no se pueden mezclar con café tostado que contenga 1 ppb para obtener un promedio de 2.5 ppb.

Para el café verde no se ha establecido ningún límite máximo de OTA. Esto se confirmó cuando el Reglamento (UE) n.º 105/2010 se enmendó en 2010 para leer que es innecesario establecer niveles máximos para el café verde porque el contenido de OTA ya se encuentra vigilado en otra etapa más apropiada del proceso de producción.

El peligro para los productores es que una vez que un país productor se identifica públicamente como una fuente potencial de contaminación por OTA (por ejemplo, a través del sistema de “alerta rápida” de la UE que las autoridades aduaneras utilizan para distribuir información sobre cargamentos con riesgo para la inocuidad alimentaria), es probable que la reputación y la comerciabilidad de su café se vean afectadas. La identificación de una remesa con un nivel excesivo de OTA puede llevar automáticamente a que un país productor se sitúe en una lista de “alto riesgo” y no saldrá de ella hasta que se hayan recibido varias remesas “limpias”.

En los Estados Unidos, la presencia de OTA en productos agrícolas es uno de varios aspectos de inocuidad alimentaria que reciben atención de rutina en la FDA. Aunque la FDA vigila los contaminantes, incluido el moho, con base en un análisis de evaluación de riesgos, no existen pautas específicas sobre los niveles de OTA en los productos de café.

### ***Muestreo y análisis***

Otro problema es cómo se hará el muestreo del café verde para determinar la presencia de OTA. Si se sospecha que un café contiene OTA, el operador de la empresa alimentaria debe definir cómo hacer el muestreo. Se deben tomar muestras en todo el lote para sumar un total de al menos 5 kg por 20 toneladas. Para realizar el análisis para detectar la presencia de OTA, el operador de la empresa alimentaria debe elegir un laboratorio que cuente con la acreditación ISO 17025.



## PREVENCIÓN DE MOHO

No se puede enfatizar lo suficiente la importancia de la prevención del moho. El café que exceda los límites de OTA no puede ingresar al mercado de la UE. El artículo 21 del Reglamento (CE) n.º 882/2004 podría obligar al tostador a rechazar el café. Si no se reexporta o no se puede reexportar, se destruirá la remesa rechazada. Por tanto, es muy posible que, con el tiempo, la conocida condición contractual de los Estados Unidos "si no pasa se anula la venta" (no pass no sale) también se pueda introducir para los cafés enviados a Europa y a otros lugares.

Los estudios han demostrado que las principales fuentes de contaminación del café verde por OTA son el secado inadecuado de las cerezas al sol, lo que conduce a la formación de OTA en las vainas y pergaminos, y defectos (incluidos los granos negros), las vainas y las cáscaras (y el polvo). La fase de secado es el momento más propicio para la aparición de OTA. Para su prevención es fundamental realizar un secado adecuado hasta alcanzar niveles de humedad bajos y uniformes, procurando que no queden focos húmedos causados por un secado desparejo, el remojo o la condensación. Existen aparatos sencillos y económicos para el secado del café al sol que pueden mejorar considerablemente las prácticas de secado, incluida la prevención del remojo por efecto de la lluvia o el rocío.

Los ensayos también han demostrado que la presencia de un olor a tierra/moho en el café verde es un indicio temprano de la presencia de daños por moho. No todos los mohos forman OTA, pero un olor (o bebida) terroso debería emprender una mayor investigación. De manera similar, los cafés que no muestran daños visibles (es decir, sacos/granos remojados, granos quebrados, granos dañados por insectos) son ciertamente menos susceptibles a una contaminación significativa.

El operador de una empresa alimentaria que debe garantizar la calidad del café con respecto a la OTA debe hacer lo siguiente.

### IDENTIFICAR LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

- Para el café verde, el primer punto crítico de control es la muestra de venta.
- Los puntos críticos de control adicionales son la recepción de la muestra de entrega y las muestras de café que llegan a la fábrica.
- En todos los casos, se deben verificar las muestras posteriores para determinar si coinciden con la muestra original.

Aunque no se ha establecido un nivel mínimo de residuos de OTA en el café verde y el café verde no se consume como tal, se deben realizar análisis sobre él. Los procedimientos de aseguramiento de la calidad o HACCP aplicados al café verde deben garantizar que se cumplan los límites máximos en los productos terminados.

### ESTABLECER CRITERIOS PARA EL CONTROL DE OTA

El objetivo del control de OTA es asegurar que el producto final se mantenga dentro de los límites máximos establecidos. Cualquier operador de una empresa alimentaria debe determinar si el café tiene alguno de los siguientes:

- Olor terroso/mohoso
- Daño visible
- Cerezas/vainas/cáscaras secas

Si surgen sospechas sobre la base de estos criterios, el café no debe usarse y la muestra debe analizarse para detectar la presencia de OTA en un segundo paso.

Las medidas preventivas presentadas en esta sección son aplicables tanto para el café procesado por vía húmeda como por vía seca (natural) de arábicas y robustas. Un buen mantenimiento es esencial.

La prevención es la única forma eficaz de combatir la OTA en el campo. Cabe señalar que ni la eliminación de las cerezas mohosas ni el reposamiento del café mohoso garantizan que el grano limpio esté libre de micropartículas o esporas.

Consulte [www.ecf-coffee.org](http://www.ecf-coffee.org) en la sección de publicaciones para obtener información práctica y extensa sobre la OTA como un problema en la producción y comercialización de café verde, incluidos detalles de la legislación pertinente sobre la OTA en la Unión Europea.

## Café como producto final

Después de analizar los procesos de cultivo, procesamiento y producción del café desde el café verde hasta el tostado, finalmente llegamos al producto final: la bebida del café.

El procesamiento final y la elaboración del café también influyen en la calidad y la experiencia sensorial del producto final. Sin embargo, esta publicación se centra principalmente en la forma y la calidad verde del café. En la actualidad, existen muchos recursos disponibles para orientar a los lectores sobre las complejidades del tostado, la molienda, calidad del agua e infusión.

El **tostado** permite que se desarrollen diferentes aromas con el paso del tiempo, según el tipo de café utilizado. Existen diferentes tipos de tueste (claro, medio, oscuro y grados intermedios) que tienen como objetivo resaltar las cualidades del café y satisfacer las preferencias del consumidor.

La **molienda** es el proceso de transformación de los granos tostados en polvo, fragmentos o pequeños gránulos de café mediante la aplicación de fuerzas mecánicas, en preparación para la siguiente fase de elaboración. El objetivo principal de la molienda es aumentar la superficie específica de las partículas de café que entran en contacto con el agua, optimizando así el rendimiento de extracción de las sustancias solubles y emulsionables presentes en el café tostado.

La calidad del café molido se puede definir como la cantidad y calidad correctas de los componentes retenidos por el grano tostado y disponibles para la extracción, independientemente de si está destinado a una elaboración posterior o al proceso de envasado. La operación de molienda hace una contribución fundamental a la calidad del producto final.<sup>181</sup>

El **café instantáneo** (también llamado café soluble) es un producto elaborado que consiste en sólidos solubles extraídos del café. Se obtiene al procesar el café tostado y molido de una forma particular, con herramientas y técnicas específicas, en varias fases. Se consigue mediante secado por atomización o liofilización.

*“El café se convierte en una elaboración para beber cuando el polvo entra en contacto con el agua (u otros productos como la leche), sufriendo así una alteración; en este caso, pasando de un estado sólido a uno líquido, de un producto envasado a una bebida”.*

Coffee Sapiens, 2019



181. Adrià, F., elBullifoundation and Lavazza (2019). *Coffee Sapiens: Innovation through understanding*. Phaidon Press.

El **café como bebida** se puede preparar en casa, en la oficina o en una cafetería, ya sea por los propios consumidores o por un barista que lo sirva en la taza adecuada. Las técnicas estándar de preparación del café son la extracción o la infusión.

De un país a otro, el café viene en diferentes sabores y tamaños, cumple diferentes funciones y se consume en diferentes momentos del día. El café forma gran parte de la cultura nacional y esto se refleja en la forma en que se consume.

Las tendencias del nuevo milenio han abierto la diferenciación de productos, y el café se ha transformado de un producto básico a un artículo de lujo. La tercera ola, descrita en el Capítulo 1, ha agregado una nueva capa de complejidad a la elaboración del café como bebida y ha abierto un sinfín de oportunidades de productos.

Algunas de las tantas formas de tomar café en la actualidad incluyen:

- Filtro (preparado de varias formas)
- Americano
- Espresso
- Espresso ristretto
- Espresso con panna
- Espresso macchiato
- Café con leche
- Capuchino
- Latte
- Latte macchiato
- Moca
- Affogato
- Flat white (Blanco plano)
- Ibrik
- Cold brew (Café infusionado en frío)
- Café nitrogenado
- Frappé
- Latte helado
- Café irlandés y otros cócteles con alcohol a base de café

Los equipos y técnicas para la infusión son amplios y variados, mecanizados o manuales. Las diferentes formas de la bebida del café varían en popularidad según el país o la región, al igual que la elección de equipos y técnicas.





## CAPÍTULO 6

# MERCADOS DE FUTUROS Y COBERTURAS

FUTUROS Y OPCIONES: ¿HERRAMIENTAS DE MERCADO EFICIENTES PARA TODOS? .....	196
ESPECULACIÓN CON PRODUCTOS BÁSICOS .....	197
MERCADOS DE FUTUROS INCIERTOS.....	200
ANÁLISIS TÉCNICO DE LOS MERCADOS DE FUTUROS .....	212
RIESGOS .....	217
LAS VENTAJAS DE LA OPERACIÓN DE COBERTURA.....	218
OPERACIONES A UN PRECIO POR DETERMINAR.....	220
OPCIONES.....	222





Taza de café y estrategia empresarial en mesa de madera.

## MERCADOS DE FUTUROS Y COBERTURAS

Las herramientas financieras que se explican en este capítulo proporcionan una estructura y mecanismos críticos para el comercio y la industria del café en general. Sin embargo, solo una pequeña parte de los actores del sector del café tiene los medios y los conocimientos para acceder y utilizar adecuadamente estas herramientas.

### Futuros y opciones: ¿herramientas de mercado eficientes para todos?

Estas herramientas generalmente permanecen inalcanzables para el grupo más grande de actores: los pequeños productores de café, quienes a menudo carecen de recursos económicos adecuados y educación financiera específica. El acceso a estas herramientas también es extremadamente complicado para los agricultores no organizados.

La naturaleza generalmente desagregada de los pequeños productores de café a nivel mundial significa que deben aceptar el papel de “agentes económicos” de estos mecanismos financieros apalancados a nivel mundial, porque a menudo carecen de los recursos para participar directamente. La base de suministro mundial del café, de la que depende toda la industria del café, no se beneficia de estos mecanismos de mitigación de riesgos y, a menudo, de estabilización de precios de la misma manera que lo hacen otros actores en la cadena de suministro.

#### DEFINICIÓN

Los futuros son contratos financieros que obligan a ambas partes (vendedor y comprador) a negociar un activo (en este caso, un contrato de futuros de café) a un precio y fecha futuros específicos y predeterminados.

Las opciones son como un seguro, que dan al titular (el comprador) el derecho pero no la obligación de comprar (opción de compra) o vender (opción de venta) el valor correspondiente (contrato de futuros de café) a un precio predeterminado.

Los futuros y las opciones se pueden utilizar con fines especulativos o de cobertura.

Este acceso desigual a estas herramientas financieras debería animarnos a considerar cómo podemos ampliar el acceso a más actores en la cadena de valor, especialmente a los pequeños productores de café. Esto se hace aún más urgente por el hecho de que el mercado del café no ha experimentado aumentos significativos de precios en más de cuatro décadas, lo que pone en peligro los medios de vida de las poblaciones más vulnerables de productores de café a nivel mundial. También es necesario identificar las formas en que los agricultores pueden beneficiarse.



Granos de café sobre el gráfico de futuros de granos de café.

## Especulación con productos básicos

La especulación con productos básicos es la compra o venta de un producto básico con la expectativa de que producirá una ganancia cuando cambie su valor de mercado futuro. Existe una cierta cantidad de pura especulación en los futuros de productos básicos, aunque su magnitud es difícil de medir. La discrepancia se vuelve más evidente cuando se compara la cantidad absoluta negociada de "papel" (lotes en los mercados de futuros) con el producto físico correspondiente (en este caso, café):

Tabla 1: Diferencias entre futuros y físicos

Año	Lotes KC-ICE (equivalente en sacos*)	Producción mundial de arábica*	Lotes RC-ICE (equivalente en sacos*)	Producción mundial de robusta*
2017	2.649.682	96.000	742.356	64.000
2018	3.647.396	105.000	711.370	70.000
2019	4.119.988	92.000	840.271	76.000

\*1000 sacos de 60 kg

**Nota:** KC-ICE es el símbolo para los contratos "C" de futuros del café (referencia mundial para el café arábica). RM-ICE es el símbolo para los contratos de futuros del café robusta (referencia mundial para el precio del café robusta físico).

**Fuente:** ITC, fuentes comerciales, ICE.

La cantidad de futuros del café que se negocian en las bolsas de valores ha crecido de manera constante en los últimos años.

Sin embargo, a lo largo de la década de 1970, los altos niveles de inflación y la incertidumbre del tipo de cambio se asociaron con un mayor grado de volatilidad de los precios nominales de los productos básicos. Esto, a su vez, dio un tremendo impulso a la especulación de futuros. La presencia de especuladores en el mercado de futuros refuerza su liquidez, que es fundamental para evitar distorsiones excesivas de precios que se pueden provocar por cambios repentinos en las estrategias de cobertura e inversión.

La especulación excesiva puede aumentar las fluctuaciones en los precios, y los mercados llegan a situaciones excesivas tanto al alza como a la baja (los precios se mueven entre límites mayores de lo previsto). Esto continúa hasta que finalmente se liquida el exceso de las posiciones largas o cortas.

En virtud de las expectativas y la voluntad de un individuo o empresa de asumir riesgos, los especuladores pretenden obtener un beneficio incierto de sus operaciones en el mercado. Los especuladores pueden tomar posiciones de acuerdo con sus expectativas de precios sobre un conjunto de diferentes lógicas de precios base. Se conocen como precios de entrega inmediata, precios de futuros y precios diferenciales, que pueden combinarse.

Ciertas características de las bolsas de futuros atraen la especulación. Estas incluyen la normalización del contrato de futuros, los costos de transacción relativamente bajos y el financiamiento inicial comparativamente bajo que se requiere (apalancamiento).

## Diferencias entre operación de cobertura y especulación

A menudo se confunde la operación de cobertura con la especulación. Lo que preocupa a los operadores en ambos casos son los cambios imprevistos de precio. Deciden comprar o vender en función de sus expectativas de la evolución futura del mercado.

Sin embargo, cuando la cobertura es esencialmente un medio para evitar o reducir el riesgo de precio, la especulación se basa en el elemento de riesgo. Por ejemplo, sería irracional vender futuros con fines de cobertura si existe la certidumbre absoluta de que el mercado va a subir. En ausencia de una certeza absoluta sobre los movimientos futuros del mercado, la operación de cobertura ofrece un elemento de protección contra el riesgo de precio. La especulación, por otro lado, implica asumir deliberadamente un riesgo en los movimientos de precios, al alza o a la baja, con la esperanza de obtener un beneficio.

Uno de los principios de la especulación implica la oportunidad de obtener beneficios que el inversionista consigue porque está dispuesto a asumir parte del riesgo que le pasa el coberturista. En otras palabras, el coberturista renuncia a alguna oportunidad a cambio de un riesgo menor. El especulador adquiere una oportunidad a cambio de asumir un riesgo.

Los compradores y vendedores de café que buscan minimizar sus riesgos respecto a los precios en el mercado físico asumen posiciones o riesgos opuestos en el mercado de futuros. En un momento determinado habrá una serie de operaciones de cobertura de compra y venta. Sin embargo, es poco probable que la demanda de coberturas contra riesgos de compra se equilibre exactamente con la demanda de coberturas contra los riesgos de venta. Los especuladores asumen el excedente de riesgos de compra y venta que los coberturistas habituales no hayan cubierto.

Para absorber la gran cantidad de futuros que ingresan a las bolsas del café, se requieren muchos especuladores dispuestos a comprar esos lotes. Asimismo, se produce una presión adquisitiva considerable cuando los comerciantes o tostadores realizan operaciones de cobertura para salvaguardar sus necesidades futuras. Los precios aumentarían si los especuladores no estuvieran dispuestos a intervenir como vendedores.

Si los productores que desean la cobertura pudiesen encontrar siempre homólogos que también desearan hacerlo, no habría necesidad de especuladores. Sin embargo, es poco probable que esta situación ocurra con regularidad, en parte porque los productores normalmente no realizan operaciones de cobertura al mismo tiempo que los tostadores. El especulador constituye el vínculo entre estos dos periodos de tiempo diferentes y los intereses. No obstante, las grandes posiciones especulativas pueden influir excesivamente en el mercado. Los productores y exportadores deben seguir de cerca la evolución, ya que su objetivo es fijar precios rentables en lugar de especular.



### DEFINICIÓN

*La terminología de largo y corto se usa comúnmente en el comercio de productos básicos. También se aplica cuando se comercia con café verde.*

*Se mantiene una posición larga cuando la cantidad total de café comprado es mayor que la cantidad total de café vendido.*

*Cuando la cantidad de café vendido es mayor que la cantidad comprada, esto se denomina posición corta.*

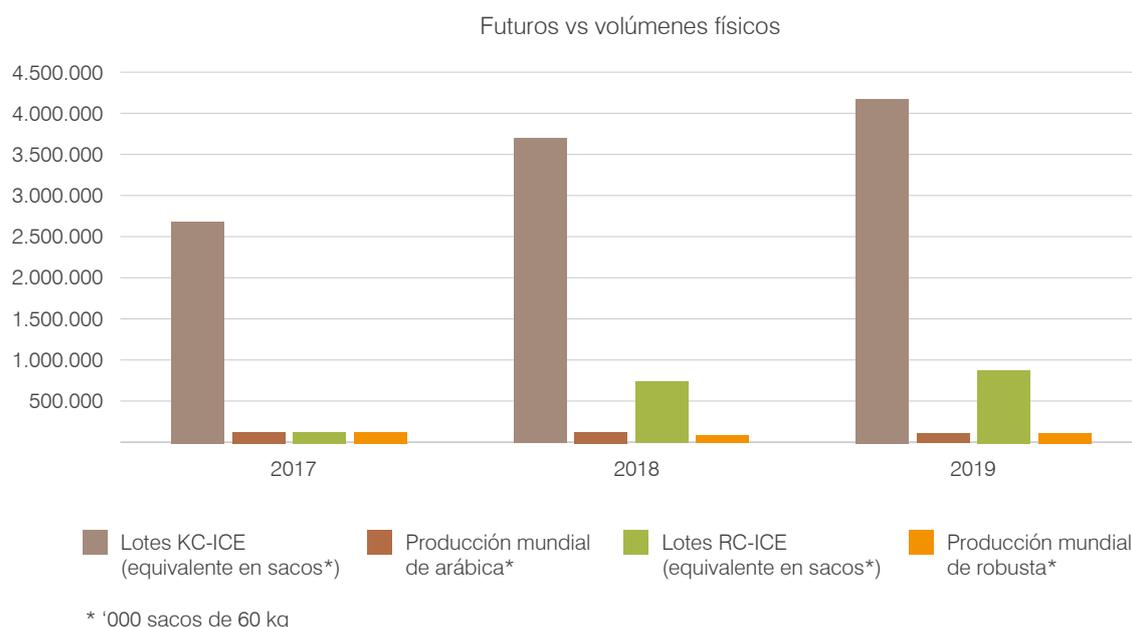


### DEFINICIÓN

*La cobertura intenta reducir el riesgo y la volatilidad de un activo.*

*La especulación trata de obtener ganancias apostando a los cambios de precio de un activo específico.*

Figura 1: Discrepancia entre el café físico y los futuros del café



**Fuente:** ITC y fuentes comerciales.

## Tipos de especuladores

El grado de participación especulativa en cualquier mercado de futuros puede ser alto y los mercados del café no son una excepción. El mercado de Nueva York es el que atrae más atención, y la participación especulativa a largo plazo puede llegar hasta el 30 % del interés abierto. Los operadores del día pueden representar un porcentaje extremadamente alto del volumen diario.

Los operadores del día se denominan así porque siempre cuadran su posición al final de cada día de negociación; nunca llevan al día siguiente una posición larga o corta. Los operadores del día en café se conocen como "locales" porque muchos operan por cuenta propia. Toman posiciones a corto plazo (de minutos u horas) en función del flujo de órdenes que ven en el mercado y están bien posicionados para aprovechar las aberraciones de precios causadas por otros participantes del mercado. Por ejemplo, están dispuestos a contratar a unos cuantos puntos por debajo del nivel del mercado si consideran que la distorsión será de corta duración y que los precios volverán a sus niveles anteriores.

De este modo, los locales pueden liquidar sus contratos con una ganancia, aunque la ganancia puede ser bastante pequeña. Puesto que los locales operan con una tasa de comisiones beneficiosas, pueden repetir esta operación varias veces al día.

Los fondos de productos básicos y los fondos de cobertura constituyen la mayor fuente de actividad especulativa y su poder financiero puede influir en gran medida en los movimientos de los precios. Los fondos operan con una variedad de algoritmos matemáticos capaces de combinar promedios móviles, tendencias e indicadores de impulso.

Con el paso de los años se han vuelto más sofisticados en la complejidad de los sistemas que utilizan, y algunos incorporan actualmente a sus estrategias elementos de investigación en profundidad de los mercados. Los administradores de los fondos generalmente tienen una gran cartera de mercados con la que negociar y por ello consideran el café únicamente como una faceta de su administración total de riesgos. Un fondo de cobertura podría, por ejemplo, perder en café y obtener ganancias en otros mercados (como los de bonos o divisas) y obtener así una ganancia general, o viceversa.

Los fondos de cobertura pueden seguir estrategias a más largo plazo. También pueden revertir rápidamente sus posiciones en el mercado si sus algoritmos muestran nuevas tendencias.

Los fondos especulativos que comercializan café existen desde hace algún tiempo, pero su volumen ha crecido en los últimos años. Los fondos indexados también han entrado recientemente en el juego. Estos fondos son grandes y pueden afectar la dinámica del mercado. Mientras que los fondos especulativos entran y salen del mercado y pueden crear cambios a corto plazo en la oferta y la demanda, los fondos indexados ingresan a un mercado como

parte de una estrategia de inversión a largo plazo para el café dentro de una canasta de otros productos básicos. Nunca liquidan sus posiciones y estas suelen reequilibrarse una vez al año.

Esto significa que una vez al año, los administradores del fondo pueden decidir sumar o restar una cierta cantidad de futuros de café con el fin de equilibrar el fondo y ajustar el porcentaje de contratos de café con respecto a otros productos básicos en el fondo indexado. Por lo tanto, estos fondos mantienen ciertas posiciones largas al renovar automáticamente los contratos de futuros. En esencia, crean una demanda adicional de café, lo que influye en los precios.

En los Estados Unidos, el informe Compromisos de los Comerciantes (Commitments of Traders) documenta las actividades tanto de los fondos especulativos como de los fondos indexados. Los exportadores y todos los coberturistas de la industria deben vigilar las actividades de estos fondos y aceptar que la oferta y la demanda reales de café pueden verse afectadas tanto a corto como a largo plazo. Cuando estos fondos compran o venden al unísono, generan un volumen de operaciones de futuros mucho mayor de lo que la industria del café puede compensar y, al hacerlo, pueden mover los precios.

Algunos sitios web de interés incluyen [www.cftc.gov](http://www.cftc.gov) y [www.theice.com](http://www.theice.com), que ofrecen gráficas y hojas de cálculo que muestran los compromisos semanales de los operadores y los fondos indexados.

Los operadores de alta velocidad también están presentes desde hace algún tiempo en los mercados de valores, aunque son relativamente nuevos en la industria de productos básicos. Se ha sugerido que los operadores de alta velocidad generan el 65 % del volumen (cifras de finales de 2019) en Intercontinental Exchange. Estos fondos utilizan algoritmos patentados para comprar y vender electrónicamente grandes cantidades de futuros, en microsegundos, a veces en nanosegundos, para obtener un retorno de la inversión.

El problema para la industria del café es que estos operadores de alta velocidad también pueden mover los precios pero, a diferencia de los fondos especulativos y los fondos indexados, no mantienen grandes posiciones durante mucho tiempo. Esto hace que sea prácticamente imposible ver lo que están haciendo en el mercado. Normalmente, un volumen amplio favorece la liquidez, pero las operaciones con estos fondos es tan rápida y agresiva que su única aportación al mercado es una mayor volatilidad.

La mayoría de los operadores profesionales de café no pueden darse el lujo de esta diversificación ni del respaldo financiero que controlan los fondos. Por lo tanto, deben conocer las posiciones de los fondos en el mercado para administrar su contabilidad cafetera como correspondía.

Tanto las empresas comerciales de café como los grandes especuladores no vinculados al café toman posiciones estratégicas en el mercado de futuros. Dichas posiciones podrían consistir en prever un movimiento direccional o en aprovechar las diferencias de precio entre las distintas posiciones del mercado. Esto puede incluir una estructura de cambio con descuento en el mismo mercado (diferencia de precio entre un mes de futuros a otro en el mismo mercado) o un arbitraje entre los mercados de arábica de Nueva York y el de robusta de Londres (diferencia de precio entre los dos mercados del café).

Los especuladores no profesionales operan en mercados de productos básicos donde es probable que se produzcan cambios repentinos de precios y que, por ello, ofrezcan un mayor potencial de ganancias. Suelen guiarse por información y comentarios de fuentes indirectas, como los boletines publicados por corredores, la prensa diaria y, últimamente, la información en Internet. Esta categoría de especuladores normalmente involucra a pequeños inversionistas, muchos de los cuales confían en el asesoramiento de las casas comisionistas.

## Mercados de futuros inciertos

La extrema volatilidad de los mercados del café provoca drásticas fluctuaciones de precios durante meses, semanas, días o incluso horas. Las perspectivas de las cosechas varían ampliamente debido a eventos imprevistos como sequías, heladas o enfermedades. Los precios elevados del café fomentan el crecimiento de la producción, mientras que los precios bajos la reducen.

Sin embargo, los precios volátiles hacen que la planificación sea difícil y arriesgada, dado el tiempo que se toma desde la decisión de los agricultores de cultivar café hasta su disponibilidad para la venta en comparación con la velocidad supersónica a la que se mueven los mercados contemporáneos. El equilibrio de la oferta y la demanda está sujeto a muchas incertidumbres que afectan directamente a los precios. Todos los niveles de la industria del café están expuestos a los riesgos asociados con los cambios repentinos de los precios.

Los futuros de café representan el café que estará disponible en algún momento futuro, con base en los contratos normalizados de entrega o aceptación de una cantidad y calidad determinadas de café en uno de los puertos de entrega de una lista conocida. Los únicos puntos a acordar al suscribir un contrato de futuros son el mes de entrega y el precio. El periodo de entrega se elige de entre un intervalo predeterminado de meses calendario, denominados meses comerciales. Las fuerzas del mercado determinan el precio en el momento de la transacción.



Hay dos centros principales de mercados de futuros al servicio de la industria cafetalera mundial: Nueva York y Londres. En Nueva York, Intercontinental Exchange (NYSE: ICE o ICE US), está relacionado con los granos de café arábica (el contrato “C” de Nueva York – símbolo bursátil KC). En Londres, el mercado también es propiedad de Intercontinental Exchange (NYSE: ICE o ICE EU) y está relacionado con los granos de café robusta (símbolo bursátil RM). Ambos se pueden consultar en Internet en [www.theice.com](http://www.theice.com).

Para facilitar la referencia en esta guía, se hará referencia principalmente a estos mercados como arábica de Nueva York y robusta de Londres.

Internet ha facilitado el acceso a la información de precios de los principales mercados. Las bolsas tienen sus propios sitios en Internet y todos los principales servicios de noticias sobre productos básicos (como Reuters y Bloomberg) ofrecen cotizaciones de los precios de los principales mercados de futuros del café. Algunos sitios de Internet relacionados específicamente con el negocio del café ofrecen cotizaciones de los mercados. La mayoría de sitios son de fácil navegación y suelen incluir una página con las últimas cotizaciones de los precios de los futuros.

Para localizar información sobre mercados en Internet, es útil comprender los sistemas de codificación de los mercados. Utilizando los símbolos mencionados anteriormente, RMX22 se referiría a una cotización en el mercado de robusta de Londres para el periodo de entrega de noviembre de 2022.<sup>182</sup> De la misma manera, KCZ22 simbolizaría una cotización sobre un contrato del arábica de Nueva York para el periodo de entrega de diciembre de 2022. Algunos sitios de Internet son más fáciles de navegar y de leer utilizando estos símbolos oficiales del mercado; otros sitios lo exponen todo utilizando el inglés corriente.

Las cotizaciones de precios de acceso libre están sujetas a un retraso de 20 a 30 minutos. Quien desee tener cotizaciones en tiempo real deberá suscribirse a un servicio, es decir, pagar cuotas mensuales. Existen muchos servicios de suscripción de este tipo con cuotas mensuales que van desde \$200 a \$1.000, dependiendo de qué otras noticias y servicios comerciales estén incluidos.

#### Cuadro 1: ¿Cómo se “hacen” los precios?

Los participantes ingresan al mercado mostrando los niveles de precios a los que les gustaría comprar o vender. Las ofertas de compra se organizan de mayor a menor, y las demandas de los vendedores se organizan de menor a mayor. Cuando el sistema encuentra una coincidencia, se convierte en el nuevo precio de mercado.

Ejemplo

Compradores (oferta)	Vendedores (demanda)
122	122
121	123
120	125
118	128
110	130

Para este ejemplo, supongamos que cada línea es igual a la voluntad de comprar o vender solo un contrato a la vez. En este caso, vemos una coincidencia en el precio en 122, por lo tanto, esa transacción se completa: se vende un contrato y se compra un contrato en 122, y ese se convierte en el nuevo precio de mercado.

Sin embargo, vemos que para las próximas transacciones, el comprador y el vendedor están separados por dos puntos, con la oferta en 121 y la demanda en 123. Con la nueva información sobre el precio de mercado de 122, ambos tienen la oportunidad de acercarse al precio de mercado al aumentar su oferta o reducir su demanda. Si, por ejemplo, la oferta sube a 122,50 y la demanda puede bajar a 122,50, se haría una nueva coincidencia y 122,50 sería el nuevo precio de mercado.

Ahora imagine que esto sucede con miles de transacciones cada segundo, y comprenderá cómo se establecen los precios del mercado y cómo el mercado de valores facilita que las personas los vean en tiempo real, pero no puede interferir para cambiarlos.

Fuente: ENCAFE Business School.

182. Los códigos mensuales para los futuros del arábica (KC) son H (marzo), K (mayo), N (julio), U (septiembre) y Z (diciembre). Los códigos mensuales para los futuros del robusta (RM) son F (enero), H (marzo), K (mayo), N (julio), U (septiembre) y X (noviembre).

## Función de los mercados de futuros

Las bolsas de futuros de café se crearon originalmente para poner orden en el proceso de fijación de precios y comercialización del café y para disminuir los riesgos asociados con las caóticas condiciones del mercado al contado. Los precios de futuros que sirven de referencia para la industria cafetera se negocian abiertamente en los mercados de las bolsas de futuros de café.

Para respaldar un mercado de futuros, un mercado al contado debe tener ciertas características: suficiente volatilidad de los precios y una exposición continua al riesgo de los precios que afecte a todos los niveles de la cadena de comercialización; un número suficiente de participantes con objetivos contrapuestos en relación con el precio; y un producto básico cuantificable con características de clasificación o comunes que puedan normalizarse.

La bolsa de futuros es un mercado organizado que provee y opera las facilidades para efectuar operaciones comerciales; establece, vigila y hace cumplir las normas comerciales; y almacena y difunde datos comerciales.

**La bolsa no fija el precio.** Ni siquiera participa en la determinación del precio del café. El mercado bursátil desempeña cinco funciones básicas relacionadas con los precios: descubrimiento de los precios, transferencia del riesgo de los precios, difusión de los precios, calidad de los precios y arbitraje.

La bolsa establece un entorno de mercado visible y libre para las transacciones de futuros y opciones, lo que ayuda a la correspondiente industria a encontrar un precio de mercado (descubrimiento de los precios). También permite transferir el riesgo asociado con la volatilidad de los precios al contado. A medida que se descubren los precios, la bolsa difunde los precios en todo el mundo.

La disponibilidad continua de información sobre los precios contribuye a una mayor participación en el mercado y fomenta la calidad de los precios. Esto se debe a que la presencia de más compradores y vendedores en el mercado brinda mejor liquidez y, por lo tanto, mejores oportunidades de determinación de los precios. Para garantizar la precisión y eficiencia del proceso comercial, la bolsa también resuelve las controversias comerciales mediante arbitraje.

### Los mercados físico y de futuros

Para comprender el mercado de futuros del café, se debe establecer la distinción entre el café físico y los futuros de café.

En el mercado al contado del café, los participantes compran y venden café verde físico de diferentes calidades que se entregará de manera inmediata o con prontitud. En este caso, la transacción al contado implica la transferencia de la propiedad de un lote específico de una calidad particular de café físico. El precio al contado del café es su precio local actual.

En el mercado de futuros del café, los participantes compran y venden un precio por un café de calidad estándar. La transacción se centra en anticipar el precio del café en un momento determinado en el futuro y hacer una oferta por él en una subasta abierta. El precio de futuros es el precio que se espera pagar o cobrar por el café en una fecha futura específica. El contrato de futuros es un compromiso legal normalizado de entregar o recibir una cantidad y una clasificación específicas de un producto básico o su equivalente al contado en una fecha determinada y en un punto de entrega especificado. Su normalización permite que los participantes del mercado se centren en el precio y en la elección del mes del contrato.

La compra de café verde físico en el presente para su entrega posterior, conocida como contratos a plazo (forward), no es lo mismo que los futuros del café. Los contratos a plazo cubren el comercio físico de café verde (para conocer más detalles, consulte el Capítulo 7).

Los operadores de los mercados de futuros están interesados principalmente en administrar el riesgo (cobertura), en las oportunidades de inversión o en la especulación, más que en el intercambio físico del café. Si bien la entrega de café puede realizarse según los términos del contrato de futuros, pocos contratos terminan en un intercambio físico. En su lugar, las compras suelen coincidir con las ventas de compensación y viceversa, y no se realiza ninguna entrega física.

Además de sus funciones de fijación de precios, el mercado de futuros del café también sirve para establecer normas de calidad y clasificación claramente definidas.



#### DEFINICIÓN

##### *Compensación de transacciones*

*Un comerciante que compra un contrato de futuros y no tiene otra posición en la bolsa es "largo". Si esta compra no se compensa con una venta equivalente de futuros, entonces el comprador tendrá que recibir el producto básico real. Alternativamente, se dice que un comerciante que vende un contrato de futuros sin una compra compensatoria de futuros es "corto".*

### ***El riesgo de los precios y el diferencial***

El contrato de futuros está normalizado en cuanto a la cantidad y calidad del producto básico, por lo que el precio de futuros representa una gama intermedia de calidades y es, por lo tanto, un precio promedio. El precio de cada origen individual e incluso la calidad del café físico no es necesariamente el mismo; puede ser superior o inferior.

Los precios del café físico a menudo fluctúan con bastante independencia del mercado de futuros. La prima o descuento del café físico, también conocido como diferencial, representa el valor que el mercado asigna a dicho café en comparación con el mercado de futuros. Este diferencial de precios puede ser más alto o más bajo que el precio de futuros y refleja las condiciones del mercado físico local, así como la calidad y la clasificación del café.

En el comercio del café, el riesgo de los precios tiene, por tanto, dos componentes:

- El riesgo correspondiente de precio: el precio del mercado de futuros correspondiente. El precio de los futuros puede subir o bajar.
- El riesgo del diferencial o el riesgo de base: la diferencia entre el precio en el mercado de café físico de una determinada calidad u origen y el precio en el mercado de futuros se conoce como diferencial. El precio diferencial tiene su propia dinámica y puede aumentar o disminuir.

Los mercados de futuros se pueden utilizar para moderar la exposición al riesgo de los precios porque representan el estado de la oferta y la demanda de una clasificación promedio de café entregable y ampliamente disponible. No pueden utilizarse para moderar el riesgo del diferencial o de la base, que corresponde enteramente a un origen, tipo o calidad de café determinado.

Para los cafés convencionales, el riesgo de los precios es casi siempre mayor que el riesgo del diferencial, por lo que la capacidad de reducción del riesgo del mercado de futuros es una herramienta administrativa importante. Es cierto que el riesgo del diferencial o de la base puede ser muy alto en ocasiones y nunca debe ignorarse. Conviene examinar los precios diferenciales históricos para identificar los periodos de mayor riesgo del diferencial. Puede haber patrones estacionales, por ejemplo.

### ***Liquidez y volumen de negocios***

La liquidez es fundamental para determinar el éxito de un mercado de futuros. Un mercado de futuros debe tener suficientes participantes que compitan entre sí (compradores y vendedores) para garantizar un volumen de negocios lo suficientemente alto que permitan la compra y venta de contratos en un momento sin distorsión directa de los precios. Los grandes volúmenes de transacciones proporcionan liquidez al mercado y permiten a los operadores elegir el mes de contrato más adecuado, correspondiente a sus compromisos de entrega física, para cubrir los riesgos de precio inherentes a esas transacciones físicas.

Cuanto más ofertas de compra y venta existan en un mercado en un momento dado, mayor será la eficiencia en la determinación de los precios para los participantes. Actualmente, solo los mercados de Nueva York y Londres brindan esta flexibilidad a escala internacional, mientras que el mercado brasileño, aunque extremadamente activo, su relevancia se limita principalmente a los intereses locales.

Sin embargo, los precios de futuros no siempre reflejan la realidad del mercado al contado. Esto es especialmente cierto a muy corto plazo, cuando se pueden negociar grandes volúmenes por motivos puramente especulativos. El volumen de las transacciones de futuros y la correspondiente cantidad que representa en café físico superan fácilmente la producción total de café verde, o incluso el volumen del comercio de café físico en su conjunto.

Los grandes volúmenes que alcanzan los mercados de futuros no solo influyen en los precios de futuros, sino que inevitablemente repercuten también en los precios del café físico. Es importante que los que participan en el negocio del café físico se informen de la actividad de los especuladores y operadores de derivados. Por este motivo, la industria de futuros examina y publica periódicamente el índice de actividad especulativa y de cobertura del mercado.

Los especuladores son absolutamente necesarios para el funcionamiento eficiente del mercado de futuros. La actividad especulativa mejora directamente la liquidez y, por lo tanto, sirve a los intereses a largo plazo de los coberturistas. Durante la última década aproximadamente, la actividad de los fondos de cobertura y el desarrollo de las opciones en los mercados de futuros han contribuido a un aumento de la actividad especulativa a corto plazo.

Si bien las opciones de futuros brindan otra oportunidad especulativa en el mercado de futuros, también representan una importante herramienta de gestión del riesgo que se ha vuelto muy útil en los últimos años.

No todas las opciones llegan a convertirse en contratos de futuros reales. Sin embargo, representan posibles cantidades para negociar en las fechas de vencimiento, si los titulares deciden ejercerlas en lugar de dejarlas caducar. En todo caso, el gran volumen de futuros reales pone en evidencia el efecto que los mercados de futuros tienen en las transacciones diarias de café físico. En los últimos años, los precios del café físico se han establecido, en gran parte, aplicando un diferencial a los precios del mercado de futuros.

La siguiente tabla y gráfico demuestran el enorme crecimiento del volumen del comercio de opciones y futuros.

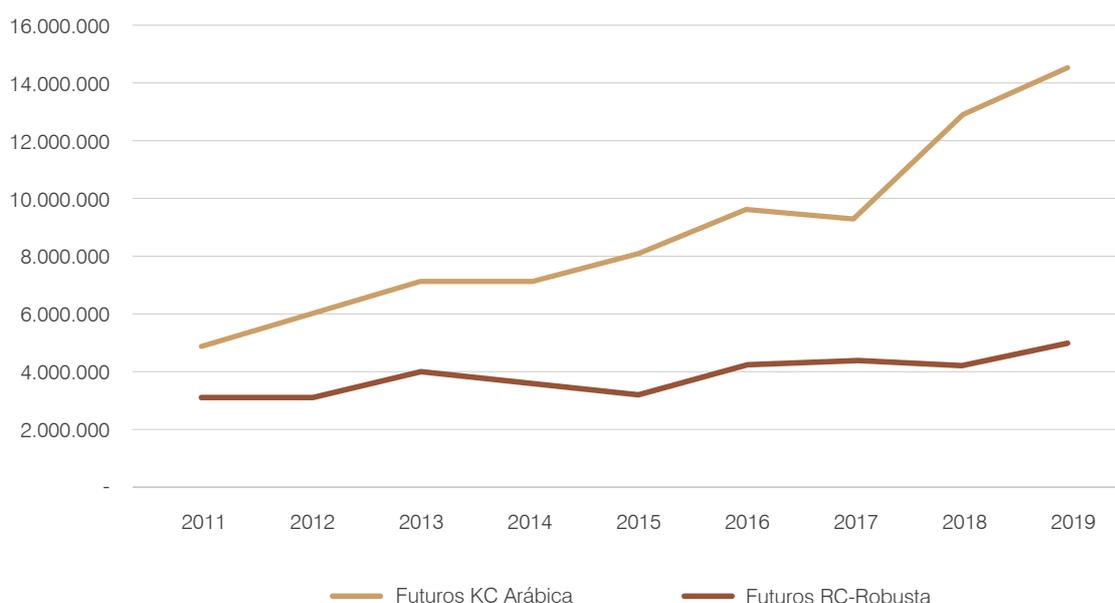
Tabla 2: Volumen de futuros y opciones en aumento

	KC-Arábica	KC-Arábica	RC-Robusta	RC-Robusta
Año	Lotes ICE Arábica	Lotes ICE en sacos* equivalente	Lotes ICE Arábica	Lotes ICE en sacos* equivalente
2011	4 858 783	1 377 464 981	3 178 689	529 781 500
2012	5 897 437	1 671 923 390	3 093 239	515 539 833
2013	7 122 195	2 019 142 283	4 099 478	683 246 333
2014	7 097 139	2 012 038 907	3 710 471	618 411 833
2015	8 136 929	2 306 819 372	3 240 954	540 159 000
2016	9 701 604	2 750 404 734	4 212 838	702 139 667
2017	9 346 322	2 649 682 287	4 454 135	742 355 833
2018	12 865 593	3 647 395 616	4 268 221	711 370 167
2019	14 532 587	4 119 988 415	5 041 627	840 271 167

\*sacos de 60 kg

Fuente: ITC, www.theice.com

Figura 2: Futuros y opciones de arábica frente a robusta (volúmenes consolidados)



Fuente: ITC, www.theice.com

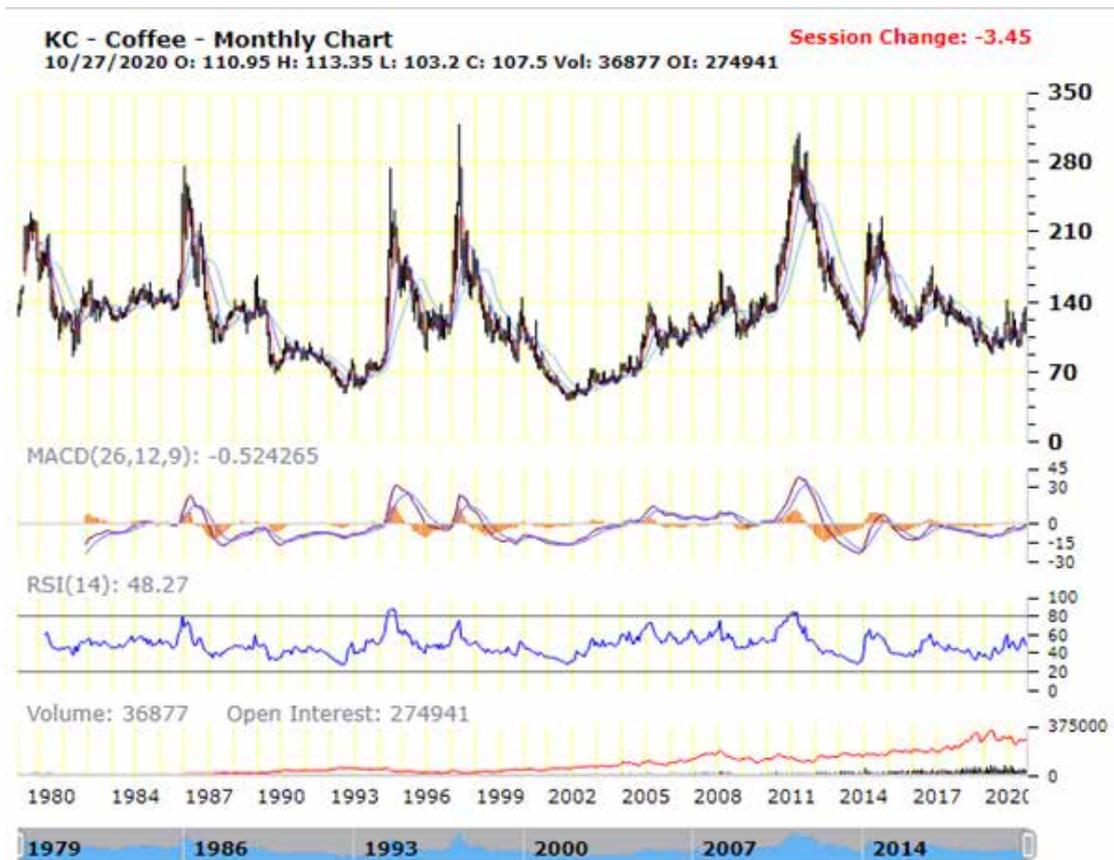
### Volatilidad

La extrema volatilidad de los precios del café se puede comprobar históricamente tanto en el tamaño como en la rapidez de los movimientos de los precios. En abril de 1994, por ejemplo, los futuros "C" de arábica de Nueva York se situaban en torno a los 85 cts/lb. Después de los daños causados por las heladas en Brasil, se dispararon a 248 cts/lb, un aumento de casi 300 % en menos de tres meses.

Los valores finalmente retrocedieron a alrededor de 90 cts/lb, pero en mayo de 1997 superaron los 300 cts/lb. Luego, los precios se volvieron a desplomar. A mediados de 2001, la posición más cercana en los contratos "C" de arábica de Nueva York había caído a menos de 50 cts/lb, una mínima de 30 años solo cuatro años después de las máximas de 1997. A finales de 2005, la posición cercana (mes al contado) se situó una vez más por encima de los 100 cts/lb, alcanzando nuevamente el nivel de 300 cts/lb en el primer semestre de 2011.

Después de eso, los precios bajaron hasta principios de 2014, cayendo nuevamente a 100 cts/lb. Un breve repunte en 2014, que se estabilizó en alrededor de 220 cts/lb, fue seguido nuevamente por un mercado a la baja, que tocó fondo a niveles ligeramente por debajo de 90 cts/lb.

Figura 3: Precios de futuros de arábica durante 40 años



Fuente: <https://futures.tradingcharts.com/chart/CF/M>

Puede encontrar una herramienta útil para seguir la evolución de los precios de mercado en [www.futures.tradingcharts.com/chart/CF/M](http://www.futures.tradingcharts.com/chart/CF/M). Los gráficos de este sitio de Internet muestran los movimientos de precios durante las últimas dos décadas.

Las tecnologías de la comunicación modernas permiten que los mercados se muevan rápidamente porque permiten a todos los participantes conocer más o menos simultáneamente todos los hechos que afectan a los precios. Esto puede provocar una estampida para vender, lo que baja los precios, o una prisa por comprar, lo que los infla. El resultado puede ser que los precios suban o bajen hasta 10 cts/lb o más. En épocas de volatilidad extrema, esta diferencia significa que los operadores pueden quedarse con una posición que no podrán liquidar cuando lo deseen, porque nadie o no los suficientes compradores (o vendedores) estarán dispuestos a comprar (o vender).

### Apalancamiento

El apalancamiento, o el uso de deuda para financiar la especulación, es una característica principal del mercado de futuros. A la luz de la volatilidad del precio del café, es importante tener en cuenta que los contratos de futuros son instrumentos apalancados, lo que significa que un comerciante no paga el precio total de mercado por cada contrato.

En cambio, los operadores de futuros pagan una pequeña parte del valor total del contrato (generalmente menos del 10 %) en forma de margen, un depósito de buena fe para garantizar el cumplimiento del contrato. Esto se conoce como "margen inicial". Un contrato "C" de arábica de Nueva York negociado a 200 cts/lb tendría un valor de \$75.000 (cada contrato es por 37.500 libras de café). Si el margen inicial es de aproximadamente \$5.400 por contrato, comprar 10 contratos (por ejemplo, a 200 cts/lb) significa pagar un margen de \$54.000, lo que representa una posición larga (no vendida) por valor de \$750.000.

El apalancamiento ofrece ventajas, pero también conlleva un riesgo de igual magnitud. Si el mercado baja 10 cts/lb antes de que se pueda efectuar una operación de venta, entonces la pérdida de \$37.500 en este caso representa aproximadamente el 70 % de la inversión original de \$54.000 y requiere el pago de un margen de variación (véase más adelante en este capítulo). En una nota al margen: los operadores que utilizan el mercado de futuros para cubrir su posición física pueden incurrir en una pérdida de futuros de esta operación, mientras obtienen una ganancia comparable en las transacciones físicas del negocio. Este es el motivo por el que los operadores utilizan los mercados de futuros para cubrir (y, por lo tanto, proteger) sus transacciones físicas.

La bolsa establece los márgenes iniciales mínimos para garantizar que todos los involucrados en las transacciones de futuros puedan asumir el costo de sus posiciones. La bolsa varía los márgenes iniciales para desalentar el comercio especulativo.

La pérdida de un lado del comercio resulta en la ganancia del otro. Por lo tanto, la bolsa debe garantizar que todas las partes involucradas puedan recibir un pago y, por lo tanto, asegurar la confiabilidad del sistema. Los márgenes complementarios grandes (pagos adicionales necesarios para mantener el nivel original del margen) a veces contribuyen a una mayor inestabilidad cuando la incapacidad o renuencia a aumentar los depósitos adicionales obliga a los operadores o especuladores a liquidar sus posiciones, lo que impulsa aún más el movimiento de los precios hacia arriba o hacia abajo.

## Organización de un mercado de futuros

### *Operaciones con contratos de futuros*

Tradicionalmente, la negociación de contratos futuros en la bolsa solo estaba permitida entre sus miembros. Pero las negociaciones electrónicas significan que cualquiera que haya suscrito con una firma de capacidad compensatoria un acuerdo sobre el derecho a negociar ya puede negociar futuros por vía electrónica, directamente o por mediación de corredores. Sin embargo, estos miembros que no cotizan en bolsa deben ofrecer garantías sólidas antes de poder abrir una cuenta de compraventa. En los países de origen, los bancos comerciales autorizados pueden ofrecer tales servicios.

Las posiciones de compra y venta para el mismo mes de contrato se compensan entre sí y se acumulan cada día. En lugar de obligar a los operadores a llevar estas operaciones hasta el vencimiento, una cámara de compensación acopla las posiciones de compensación y las liquida en los ficheros de los corredores que las manejan. La cámara de compensación ocupa el lugar del comprador o del vendedor: desempeña la función de vendedor para todos los compradores y la función de comprador para todos los vendedores. De este modo, es posible liquidar directa y automáticamente un número máximo de transacciones al cierre de las operaciones de cada día.

### El contrato de *Árábica de Nueva York*

El contrato "C" del Café es el punto de referencia mundial para el café arábica. El contrato fija el precio de la entrega física de granos verdes con clasificación de la bolsa desde un almacén autorizado en uno de los 20 países de origen a uno de varios puertos en los Estados Unidos y Europa, con primas/descuentos declarados para puertos y crecimientos.

La primera Bolsa del Café original de la ciudad de Nueva York se fundó en 1882 para negociar contratos de futuros del café arábica brasileño. La New York Board of Trade se estableció en 1998 como empresa matriz de la Bolsa de Café, Azúcar y Cacao y de la Bolsa del Algodón de Nueva York.

#### Cuadro 2: ¿Qué es una cámara de compensación?

Una cámara de compensación garantiza la seguridad financiera del mercado al establecer y hacer cumplir normas y pautas sobre los aspectos financieros de todas las transacciones bursátiles. Para garantizar su independencia de los actores del mercado, la cámara de compensación suele ser una sociedad independiente. A través de su sistema de salvaguardias financieras y garantías de transacciones, protege los intereses del público comerciante y de los miembros de las sociedades bursátiles y cámaras de compensación.

La cámara de compensación verifica, liquida e informa la actividad de cada día y garantiza el cumplimiento de cada contrato. Esto se hace pagando márgenes y cobrando las obligaciones pendientes de los miembros dentro de las 24 horas. Los miembros contribuyen a un fondo de garantía permanente, por lo que la cámara de compensación puede asumir la responsabilidad financiera en caso de incumplimiento.

La cámara de compensación también asigna licitaciones y re-licitaciones de café para entrega después de asegurarse de que cada lote cumpla con ciertas normas de calidad, almacenamiento, empaque, etc. Además, la cámara de compensación realiza todos los negocios de futuros, incluida la licitación (entrega) de granos de café físicos según los términos del contrato de futuros.

*Fuente:* ITC.

Hoy en día, el contrato "C", o NYKC, abarca principalmente el café arábica lavado suave de 19 países y café natural lavado y despulpado de Brasil. Algunos de estos cafés se pueden entregar a precio de base, mientras que otros se negocian con diferenciales superiores o inferiores al precio de base.

En enero de 2007, la New York Board of Trade se fusionó con Intercontinental Exchange. Esto resultó en la introducción de la negociación electrónica de seis contratos de futuros de productos básicos suaves, incluido el café arábica, junto con el ya existente comercio clásico a viva voz.

El comercio a viva voz se interrumpió a principios de 2008. Desde entonces, todas las transacciones de futuros, opciones y contra físicos (también conocidas como transacciones AA) se realizan por vía electrónica.



Vista del parqué de la Bolsa de Valores de Nueva York.

### *Símbolo de mercado, cotizaciones, límites de fluctuación de precios*

#### **SÍMBOLO DE MERCADO (CÓDIGO): KC**

#### **Cotización**

Para todas las ofertas y demandas, las cotizaciones son en centavos de Estados Unidos y fracciones decimales de un centavo. No se permiten transacciones, salvo contra transacciones reales, a un precio que no sea un múltiplo de cinco centésimas de un centavo por libra, o cinco puntos por libra.

La unidad de contrato (lote) es de 37.500 lb

#### **Grado/estándares/calidad**

Se emite un Aviso de Certificación basado en la prueba del grado del grano y por infusión, prueba de sabor. La bolsa utiliza ciertas variedades de café para establecer la "base". Los cafés que se juzgan mejores se venden con una prima; los que se juzgan inferiores se ofrecen con un descuento.

#### **Fluctuación del precio mínimo:**

5/100 centavos/lb, equivalente a \$18.75 por contrato.

**Liquidación:** Entrega física

## Entregas, meses de entrega, orígenes adjudicables y diferenciales

### Lugares de entrega

Los almacenes autorizados por la bolsa se encuentran en los puertos del distrito de Nueva York, Virginia, Nueva Orleans, Houston, Miami, Bremen/Hamburgo, Amberes y Barcelona.

Los puntos de entrega de Nueva York y Virginia están a la par; los puntos de entrega de Nueva Orleans, Miami y Houston tienen un descuento de 0.50 centavos por libra; y los puntos de entrega de Bremen/Hamburgo, Amberes y Barcelona tienen un descuento de 1,25 centavos por libra.

**Meses de entrega:** (o posiciones de contratación) son marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre. Se cotizan siempre diez posiciones de contratación, lo que da un periodo de dos años. Por ejemplo: julio 2021 (N21), septiembre 2021 (U21), diciembre 2021 (Z21), marzo 2022 (H22), mayo 2022 (K22), julio 2022 (N22), septiembre 2022 (U22), diciembre 2022 (Z22), marzo 2023 (H23) y mayo 2023 (K23). El primer mes o el mes más próximo se conoce como mes corriente o al contado. Cuando se repiten los meses, las posiciones más alejadas a veces se denominan meses rojos: en este ejemplo, las posiciones de marzo 2023 y mayo 2023 se denominarían marzo rojo y mayo rojo.

Tabla 3: Orígenes adjudicables y diferenciales en Intercontinental Exchange

Orígenes adjudicables	Entregables a
Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Kenia, México, Nicaragua, Panamá, Papua Nueva Guinea, Perú, República Unida de Tanzania (todos lavados), Uganda	Precio de base o de contrato
Colombia (lavado)	Más 400 puntos por libra
Burundi, India, Ruanda, Venezuela (todo lavado)	Menos 100 puntos por libra
República Dominicana, Ecuador (todo lavado)	Menos 400 puntos por libra
Brasil (solo lavado y despulpado natural)	Menos 600 puntos por libra

**Fuente:** www.theice.com

### Certificación de las entregas

Ningún café puede adjudicarse sin antes haber obtenido un certificado de clasificación y calidad de la bolsa. Un panel de tres clasificadores con licencia examina todo el café presentado para su certificación. El examen se realiza de un modo ciego, o neutral, ya que los clasificadores saben cuál es el país de origen, pero no quién presentó la muestra. La calidad se determina sobre la base de seis evaluaciones y medidas:

- Olor del café verde (no debe haber olores extraños)
- Calibre de la criba (50 % por encima de la criba 15, no más del 5 % por debajo de la criba 14)
- Color (verdoso)
- Clasificación (recuento de defectos)
- Uniformidad de tostado
- Cata (seis catas por muestra)

### Supervisión de la CFTC

La Comisión sobre Comercio de Futuros de Productos Básicos de los Estados Unidos (CFTC, U.S. Commodity Futures Trading Commission) supervisa las operaciones de futuros con productos básicos e informa directamente al Congreso de los Estados Unidos. Su objetivo es proteger al público comerciante de posibles abusos por parte de la industria de los futuros, como la manipulación del mercado y otras prácticas que podrían impedir que el mercado refleje correctamente los factores de oferta y demanda. También busca garantizar que los miembros bolsa sean solventes.

Los estatutos, normas y reglamentos de la bolsa son estatutarios y tienen fuerza de ley. Las disposiciones de la Ley sobre la CFTC requieren que todos los intermediarios que traten con miembros del público que invierten en futuros estén inscritos en la Asociación Nacional de Futuros, un órgano autónomo establecido por esta Ley. Las bolsas de la ICE, utilizan la vigilancia electrónica y emplean personal profesional para supervisar activamente las operaciones comerciales y hacer cumplir las normas y reglamentos de las transacciones.

Como parte de los esfuerzos de la CFTC para promover la transparencia del mercado, publica informes de Compromiso de los Comerciantes, que muestran claramente la posición de los grandes operadores comerciales y no comerciales. Las posiciones con 50 contratos o más deben informarse a la CFTC. Esto es muy importante para los pequeños participantes, porque les permite ver información que de otro modo solo tendrían los operadores muy grandes.



Entrada a la Comisión de Comercio de Futuros de Productos Básicos de EE. UU. en su sede en Washington

En el mercado del café, no es raro que los grandes fondos especulativos de cobertura posean tengan entre el 20 % y el 25 % del interés abierto (no cubierto), largo o corto. Los productores y exportadores deben saber en qué meses de entrega tienen sus posiciones estos fondos. Dado el carácter especulativo de estas posiciones de los fondos, es igualmente importante conocer su volumen, porque si el volumen de la posición larga o corta se desplaza hacia los extremos, podría ser indicio de una inminente acción muy rápida (liquidación de largos o compra contra cortos).

La CFTC publica un informe semanal de Compromiso de los Comerciantes sobre futuros y uno quincenal sobre futuros y opciones combinados. Estos están disponibles en el sitio web de la CFTC en [www.cftc.gov](http://www.cftc.gov). Los informes ofrecen información sobre cuatro categorías de participantes en el mercado: comerciales, operadores de permutas financieras (SWAP), administraciones de fondos y otras operaciones reportables.

## El contrato robusta de Londres

El contrato de futuros de café robusta se utiliza como punto de referencia mundial para fijar el precio del café robusta físico. Se comercializa activamente por productores, exportadores, empresas dedicadas a la actividad comercial, importadores, tostadores y fondos administrados, así como inversionistas institucionales y de corto plazo.

Tras la eliminación en 1982 de los controles de la bolsa en el Reino Unido, se estableció la Bolsa Internacional de Opciones y Futuros Financieros de Londres (London International Financial Futures and Options Exchange) para ayudar a los participantes del mercado a administrar mejor la exposición tanto a la volatilidad de las divisas como a la tasa de interés. En 1992, se fusionó con el Mercado de Contratos de Opciones de Londres (London Traded Options Market) y, en 1996, se fusionó con la Bolsa de Productos Básicos de Londres (London Commodity Exchange). Fue entonces cuando se agregaron a la cartera financiera los contratos de materias primas agrícolas y de productos agrícolas básicos.

Los contratos que se comercializan actualmente son cacao, café robusta, azúcar blanco, trigo, cebada y patatas. También hay un contrato meteorológico.

Los futuros de productos básicos se comercian en Londres desde hace décadas; los futuros de café robusta comenzaron a comercializarse en 1958. Las cotizaciones entonces eran en libras esterlinas pero, desde 1992, tanto los futuros como las opciones se cotizan en dólares estadounidenses.

### *Lugares de entrega, meses de entrega, orígenes adjudicables y diferenciales*

#### **Lugares de entrega**

Se entrega en un almacén designado por la bolsa en Europa o los Estados Unidos.

Los **meses de entrega** son enero (F), marzo (H), mayo (K), julio (N), septiembre (U) y noviembre (X). Como en Nueva York, siempre se cotizan 10 posiciones comerciales.

Si desea obtener más información, visite [www.theice.com](http://www.theice.com).

Después de que la Bolsa de Valores de Nueva York compró la Bolsa Internacional de Opciones y Futuros Financieros de Londres, la bolsa fue rebautizada con el nombre de NYSE Liffe, aunque en el gremio todavía se la conoce como LIFFE. Hoy en día, es una parte integral del Intercontinental Exchange y se conoce como el mercado ICE Robusta.

### *Símbolo de mercado, cotizaciones, límites de fluctuación de precios*

**Símbolo de mercado (código): RM**

#### **Cotización**

\$/tonelada franco en almacén.

La unidad de contrato es de 10 toneladas con una fluctuación de precio mínimo de \$1/tonelada.

#### **Grado/estándares/calidad**

El café robusta de cualquier país de origen que cumpla con los requisitos mínimos de calidad es licitable, siempre que esté disponible libremente para la exportación.

Café Robusta Clase 1 entregable a precio de contrato. Otras calidades entregables con primas y descuentos establecidos.

#### **Fluctuación del precio mínimo:**

\$1 por tonelada (\$10)

**Liquidación:** Entrega física



Fachada de la B3, una bolsa de valores de São Paulo.

## Otras herramientas para el descubrimiento de los precios del café

### ***Internacional: La Guía de transacciones de cafés especiales***

Desarrollar y defender alternativas a las referencias de precios basadas en productos básicos permite a los vendedores y compradores acordar precios que reflejan el valor inherente en los cafés premium y especiales. Estos precios deben cubrir los costos de producción, los salarios dignos de los trabajadores y las inversiones riesgosas que los productores realizan en sus explotaciones agrícolas y durante el procesamiento posterior a la cosecha para lograr una producción de mayor calidad.

En este sentido, la Guía de transacciones de cafés especiales presenta una herramienta valiosa que resume los datos de transacciones recientes en función de las compras reales de café premium y especial. Esto debería dotar a los productores y compradores de puntos de referencia más apropiados para sus negociaciones. La divulgación de estos datos a todas las partes interesadas a lo largo de la cadena de valor informa a todos. También fomenta los resultados del mercado donde los precios reflejan y recompensan las características complementarias de los cafés premium y especiales.

A medida que las conversaciones y negociaciones de precios se ajustan a la información revisada, los productores de cafés especiales reciben pagos conforme al valor final de sus contribuciones. La Guía de transacciones de cafés especiales de 2019, basada en 41.000 contratos que cubren más de 725 millones de libras de café especial verde valorado en más de \$1.500 millones, informa un precio medio de \$2,80 por libra en cada uno de los últimos tres años de cosecha. Puede obtener más información en [www.transactionguide.coffee](http://www.transactionguide.coffee).

### ***Brasil: B3 Brasil Bolsa Balcao***

La primera bolsa brasileña de productos básicos se fundó en São Paulo en 1917. La ahora renombrada B3 Brasil Bolsa Balcao (anteriormente conocida como Bolsa de Mercadorias & Futuros o Bolsa de Productos Básicos y Futuros de Brasil) se estableció en 1985. Las dos bolsas se fusionaron en 1991. Seis años después, la fusión con la Bolsa Brasileña de Futuros de Río de Janeiro consolidó la posición de la Bolsa de Mercadorias & Futuros como el principal centro de negociación de derivados en el área de libre comercio del Mercosur<sup>183</sup>.

La bolsa opera en muchas áreas, incluido el café. Para obtener más detalles, véase [www.b3.com.br](http://www.b3.com.br).

A través del sistema CME Globex, B3 está vinculado a bolsas en los Estados Unidos y en otros lugares, y no residentes de Brasil pueden acceder a sus contratos de café. Esto permite a los operadores y tostadores extranjeros cubrir las compras de café físico brasileño frente a los futuros brasileños, evitando así el riesgo del diferencial que conlleva la cobertura en otras bolsas.

El volumen del contrato de B3 (100 sacos de 60 kg cada uno) significa que los productores más pequeños pueden acceder a él, lo que demuestra claramente que esta bolsa opera en un país productor. En la bolsa se negocian dos calidades de contrato: futuros del café arábica 6/7 y futuros del café arábica 4/5. Ambos contratos corren contra marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre más las dos próximas posiciones del año siguiente.

Estos contratos están dirigidos a operadores del mercado local. Brasil no es únicamente el principal productor mundial, también es el segundo país consumidor de café. El uso de dólares estadounidenses facilita la vinculación con el mercado de exportación.

### ***Etiopía: Bolsa de Productos Básicos de Etiopía***

Esta bolsa nacional de múltiples productos básicos se estableció en abril de 2008 en Adís Abeba.

En esta plataforma normalizada se comercializan productos básicos como sésamo, trigo, maíz y frijol blanco para productos agrícolas y sus futuras entregas. El café se agregó más adelante para reemplazar el antiguo sistema de subastas etíope. La bolsa cuenta con 55 almacenes en 17 ubicaciones regionales.

El café físico circula a través de almacenes de la bolsa en las regiones cafeteras. Aquí, cada lote de café se inspecciona minuciosamente en términos de calidad y apariencia de la bebida y finalmente se clasifica. El café generalmente se almacena en las instalaciones del almacén de Bolsa de Productos Básicos de Etiopía para garantizar la trazabilidad hasta la aldea.

A través de la plataforma de la bolsa, los proveedores y exportadores ofertan y venden el café. Solo los ciudadanos etíopes pueden comerciar en la plataforma.

---

183.El Mercosur agrupa a Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela, así como a varios miembros asociados.

## Kenia y República Unida de Tanzania: Subastas de café

La Bolsa de Café de Nairobi de Kenia organiza una subasta semanal. Los representantes a efectos de comercialización presentan el café a la bolsa. Los exportadores tienen acceso a muestras y pueden catar y analizar los cafés antes de venderlos. Antes de la pandemia de COVID-19, los compradores debían estar presentes físicamente en las instalaciones de la subasta. Hoy en día, las ofertas se realizan de forma digital.

La Junta del Café de Tanzania realiza subastas regionales en las regiones cafeteras del norte (Moshi) y del sur (Mbinga y Songwe). Las muestras se ponen a disposición de los exportadores para su evaluación individual antes de la subasta. La presencia física del comprador es primordial.

## Análisis técnico de los mercados de futuros

El análisis técnico es el estudio del mercado en sí, y no una evaluación de los factores que afectan la oferta y la demanda de un producto básico (lo que se denomina análisis fundamental). Los componentes importantes del análisis técnico son los precios, el volumen del mercado y el interés abierto. Dado que este enfoque técnico solo considera el mercado, se deben tener en cuenta las fluctuaciones que reflejan las acciones de sus participantes que no están vinculadas con los ciclos de oferta y demanda. Todos los análisis técnicos asumen que el futuro del mercado se puede predecir simplemente al estudiar su comportamiento pasado (aunque muchos en el sector del café encuentran esto difícil de aceptar).

No todos los comerciantes, ni siquiera la mayoría, están capacitados para realizar un análisis técnico detallado. Los elementos clave para tomar decisiones precisas son los contactos cercanos con los mercados y con personas conocedoras del sector. No obstante, si las personas especializadas en gráficas proporcionan un análisis dentro de un plazo utilizable, estos análisis técnicos pueden facilitar información adicional útil, especialmente para previsiones a mediano plazo.

La principal herramienta del análisis técnico es trazar patrones de precios pasados. También se examinan los cambios en el volumen de posiciones abiertas (es decir, el número de contratos de futuros u opciones pendientes respecto a un determinado producto básico) y el volumen total de operaciones en el mercado.

Las gráficas suelen utilizar un promedio móvil para registrar e interpretar las tendencias de los precios. En la mayoría de las gráficas, un promedio varía con el tiempo a medida que los datos de precios más recientes se incorporan al promedio y se descarta el precio más antiguo. Por ejemplo, un promedio móvil simple de tres días del precio diario de cierre de un producto cambia de la siguiente manera: el miércoles, la suma de los precios de cierre del lunes, martes y miércoles se divide entre tres; el jueves, la suma de los precios de cierre del martes, miércoles y jueves se divide entre tres; y así sucesivamente.

Los analistas pueden promediar los precios durante un periodo de horas, días, meses o incluso años, según sus necesidades. El valor del promedio móvil siempre está rezagado respecto al precio del mercado actual. Cuando los precios suben en los mercados alcistas, el promedio móvil cae por debajo del precio actual. Sin embargo, el promedio móvil en un mercado bajista o descendente será más alto que el precio actual. Cuando se invierte la tendencia del precio, el promedio móvil y el precio actual se entrecruzan.

Si bien los defensores del sistema de gráficas concuerdan que los factores fundamentales son los principales determinantes de los precios de los productos básicos, señalan que estos factores no pueden predecir los precios. Argumentan que las gráficas incorporan los factores fundamentales que configuran los precios y reflejan la reacción subjetiva del mercado a dichos factores. El argumento contrario sostiene que, aunque la curva de precios y otros elementos de la gráfica son reales y objetivos, la interpretación es necesariamente subjetiva. Por tanto, la misma gráfica puede transmitir señales contradictorias según la interpretación de los lectores.

En realidad, es probable que exista una superposición entre el enfoque fundamental y el criterio de las gráficas. Es habitual que los que operan en el mercado determinen su tendencia mediante el estudio de los factores fundamentales, y elijan el momento idóneo para entrar en el mercado basándose en las gráficas.

De manera similar, los defensores de las gráficas estudian otros factores más allá del límite del análisis técnico. A veces consideran el número de días de contratación que quedan hasta el vencimiento de una posición, las cantidades notificadas para entrega en la bolsa, la situación de las posiciones largas y la posibilidad de aceptar entregas en la bolsa sin resultados adversos.

### DEFINICIÓN

*Animales en el café: sobre osos y toros*  
Los mercados financieros y de productos básicos utilizan expresiones como "alcista" cuando los precios suben o se espera que suban. En caso de que los mercados colapsen o se espere que caigan, el movimiento a menudo se define como "bajista".

*Los osos y los toros simbolizan la forma en que estos animales tratan a sus enemigos: los osos los derriban con sus patas mientras que los toros los levantan con sus cuernos.*



Muchas empresas se especializan en la producción de gráficas para diversos productos básicos. La mayoría tiene sus propios sitios web, donde es posible acceder a información sobre gráficas, como historial de los precios, volúmenes, interés abierto y estudios técnicos. Todos los sitios en Internet con información sobre el café (tales como [www.theice.com](http://www.theice.com) y [www.tradingcharts.com](http://www.tradingcharts.com)) también poseen capacidad de creación de gráficas y análisis.

## Interés abierto

El total de las posiciones largas o cortas pendientes de una cámara de compensación se denomina interés abierto. La magnitud del interés abierto indica el grado de liquidez actual en un mercado determinado.

Si un corredor que tiene una posición larga en un contrato de futuros vende su posición a otro operador que quiere tener una posición larga en futuros, el interés abierto sigue siendo el mismo. Sin embargo, si la posición se vende a un operador en posición corta y, por lo tanto, está liquidando su posición, el volumen de interés abierto se reduce.

Al considerar el interés abierto, es importante distinguir entre los tipos de operadores que intervienen en la bolsa. El término “manos fuertes” (strong hands) describe a aquellos que pueden pagar márgenes durante un periodo de tiempo prolongado. Las “manos débiles” (weak hands) son operadores que no pueden cumplir fácilmente con los márgenes de variación sustanciales que se exigen cuando los precios experimentan un movimiento significativo.

En general, las manos fuertes muestran una relativa elasticidad ante los cambios de los precios. Un tipo de mano fuerte es un operador que utiliza la bolsa como cobertura. Este operador puede desear liquidar una posición debido a una oportunidad, por ejemplo, para llevar a cabo una transacción con café físico. Los cambios en los precios no afectan a este operador una vez iniciada la operación de cobertura.

Otro tipo de mano fuerte es el especulador que posee grandes sumas de capital. Estos operadores pueden soportar un revés en el mercado sin verse obligados a vender sus posiciones porque tienen los recursos financieros para cubrir los márgenes. Los pequeños especuladores no profesionales que suelen operar a través de un corredor, se consideran manos débiles porque son más vulnerables a los cambios en los precios.

Si observamos los precios en forma aislada, podemos hacernos una idea de si el mercado está dominado por vendedores o compradores, pero no podremos distinguir entre nuevas compras y operaciones de cobertura. Si la actividad predominante consiste en nuevas compras, será posible predecir la continuación de la tendencia ascendente del mercado, puesto que dichas compras indicarán que hay nuevos comerciantes interviniendo en el mercado con la esperanza de que se registre una subida. Sin embargo, si estas compras se realizan principalmente con fines de cobertura para cubrir posiciones cortas, el mercado se considera débil, porque la presión de compra cede una vez que se cubren estas posiciones cortas.

## Volumen de operaciones

El volumen de operaciones, o facturación, es equivalente al número de transacciones en todos los contratos de futuros de un producto básico en particular en un día determinado. Los analistas técnicos consideran el volumen y el interés abierto como indicadores del número de personas participantes o del peso del interés en el mercado y, por tanto, de la probabilidad de que suban los precios. Un aumento gradual del volumen durante un repunte de los precios podría sugerir una continuación de esa tendencia.

El aumento en el volumen también podría ser consecuencia de que se prevén precios más altos en el futuro. Pero en realidad podría indicar también que hay una salida de posiciones largas o cortas del mercado debido a una caída de los precios. El volumen de transacciones constituye una buena guía para conocer la magnitud del apoyo externo que se brinda a un movimiento de precios en el mercado.

## Relación entre interés abierto, volumen de operaciones y precio

Los elementos de una gráfica deben interpretarse en su conjunto, ya que por sí solos no tienen sentido o pueden inducir a error. El análisis de los cambios en el interés abierto y el volumen de operaciones junto con las gráficas de precios pueden indicar ciertas tendencias.

Un aumento del volumen de operaciones así como del interés abierto en un entorno de precios ascendentes indica una tendencia alcista en el mercado. El aumento de las posiciones abiertas se debe a la entrada en curso de nuevas posiciones largas y cortas en el mercado. Sin embargo, con cada movimiento ascendente posterior de los precios, las posiciones cortas que ingresaron anteriormente en el mercado incurrirán en pérdidas, que se irán agravando y serán cada vez más difíciles de sostener. Eventualmente, los operadores con posiciones cortas se verán obligados a comprar, lo que agrega presión de compra al mercado.

El aumento persistente tanto en volumen de operaciones como en interés abierto, acompañado de un aumento de los precios, es un buen indicador de un mercado alcista. En esta situación hay más participantes nuevos dispuestos a entrar en el mercado adquiriendo posiciones largas, en busca de niveles más altos. Cuando el volumen de operaciones y el interés abierto comienzan a disminuir, esto podría indicar un cambio de tendencia. Para el mercado de Nueva York, el informe Compromiso de los Comerciantes ofrece un excelente análisis del interés abierto, no solamente por categoría de operadores, sino también por cambios semanales.

Si el volumen diario de operaciones y de interés abierto desciende al mismo tiempo que bajan los precios, se confirma una tendencia bajista. Cuando hay más vendedores que compradores en el mercado, las posiciones largas sufren pérdidas crecientes hasta que se ven obligados a venderlas. Cuando el volumen de operaciones desciende al mismo tiempo que los precios, significa que transcurrirá cierto tiempo hasta que se llegue al precio más bajo en esa tendencia bajista.

Una explosión del volumen de operaciones puede significar asimismo un giro en el mercado, si en un mismo día se registran transacciones a precios muy altos con un volumen muy grande, y si los movimientos posteriores de precios, ya sean al alza o a la baja, van acompañados de un volumen inferior de operaciones. Esta es una buena señal de que la inversión de la tendencia es inminente. De manera similar, un colapso de los precios tras una seria tendencia a la baja, registrada junto con un gran volumen de transacciones, puede significar el fin de la tendencia bajista.



Fondo con gráficas del mercado cambiario y escritorio con café y artículos sobre un escritorio.

## Trazado de gráficas

Las dos gráficas que se utilizan más comúnmente en el análisis técnico son el diagrama de barras y el diagrama de punto y figura. Otros tipos de análisis incluyen líneas de tendencia, promedios móviles y la estocástica o probabilidades.

Las gráficas de barras utilizan una barra vertical para registrar el rango alto y bajo de un precio para cada día de contratación. La longitud de la barra indica el rango entre la cotización más alta y la más baja. Una pequeña línea horizontal corta la línea vertical al nivel del precio de cierre. Por tanto, basta con una línea por día para indicar el precio de cierre, así como las cotizaciones mínima y máxima registradas ese día. Se lleva un registro diario, que forma un esquema que puede abarcar varias semanas, meses o incluso años.

Algunos técnicos en gráficas insisten en que debería iniciarse una nueva gráfica tan pronto como se abre una nueva posición de futuros. Sin embargo, es común continuar la gráfica original con la nueva posición después de la posición que acaba de vencer. Dado que la nueva posición puede tener descuentos o primas en relación con la posición anterior, la gráfica deberá indicar claramente dónde comienza la nueva posición y dónde termina la anterior.

Se puede efectuar una delineación continua de diversas maneras. Una de ellas es mostrar la primera posición hasta su vencimiento, y después continuar con la nueva primera posición. Otra forma es mostrar solo una posición hasta que venza, y después continuar con el mismo mes del año siguiente. El inconveniente del segundo método es que, una vez que vence la posición, por ejemplo, en diciembre de 2021, y se incluye la posición siguiente en diciembre de 2022, los precios podrían haber variado mucho, por lo que la gráfica mostraría un fuerte aumento o descenso.

Las líneas de tendencia en las gráficas revelan cambios de tendencia importantes, pero ocultan cambios sutiles en los factores de oferta y demanda. La línea de tendencia es la más adecuada para registrar cambios a largo plazo en índices u otros datos financieros y económicos. El mercado registra tres tipos de tendencias: una tendencia alcista cuando los precios suben, una tendencia bajista cuando los precios bajan y una tendencia de estable o lateral cuando los precios son estables. Una tendencia estable sostenida durante un largo periodo se conoce como "zona de congestión". Cuanto mayor sea esta zona, mayor será la posibilidad de que el mercado comience una tendencia definida, ya sea alcista o bajista.

Las gráficas de puntos y figura se diferencian de las gráficas de barras en dos aspectos importantes. En primer lugar, ignoran el transcurso del tiempo. Cada columna de la gráfica puede representar cualquier periodo de tiempo.

En segundo lugar, el volumen de transacciones no es importante, ya que simplemente refleja la acción del precio y no contiene un significado predictivo. La medida del cambio en la dirección de los precios determina por sí sola la configuración de la gráfica. Los supuestos correspondientes sobre los que se basa esta gráfica se refieren principalmente al precio de los productos básicos. Se supone que el precio, en un momento determinado, es la valoración correcta del producto básico. Este precio representa el consenso de todos los compradores y vendedores del mundo y es el resultado de todas las fuerzas que rigen las leyes de oferta y demanda.

Además, no es necesario incluir otra información en esta gráfica, porque se supone que el precio refleja toda la información esencial sobre el producto básico.

Se pueden obtener gráficas en tiempo real y en diferido de varias fuentes, que incluyen [www.theice.com](http://www.theice.com), [www.tradingcharts.com](http://www.tradingcharts.com) y [www.coffeenetwork.com](http://www.coffeenetwork.com).

Asimismo se ofrece a título gratuito más datos y gráficos, diarios y mensuales, sobre precios de futuros del café en [www.futures.tradingcharts.com](http://www.futures.tradingcharts.com).

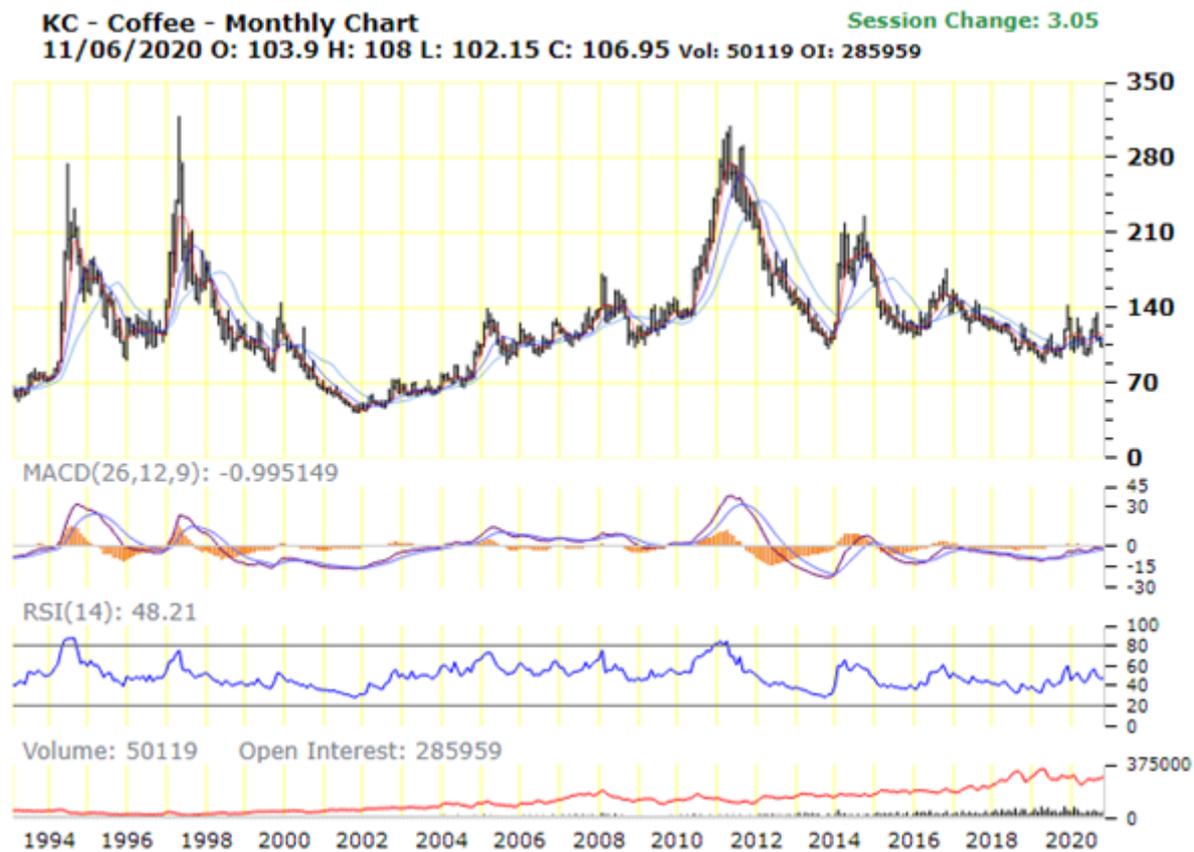
Figura 4: Ejemplo de una gráfica de precios diarios de futuros de café



**Nota:** MACD: Convergencia y divergencia de promedios móviles. RSI: Índice de fortaleza relativa.

**Fuente:** TradingCharts.com, [www.futures.tradingcharts.com](http://www.futures.tradingcharts.com).

Figura 5: Ejemplo de una gráfica mensual de precios de futuros de café



Fuente: TradingCharts.com, www.futures.tradingcharts.com

## Explicación de las operaciones de cobertura

Los precios del café son inestables por naturaleza. Independientemente de si uno es productor, exportador, importador o tostador, una estrategia para gestionar la volatilidad de los precios es fundamental. Para los operadores que utilizan fondos prestados, la mayoría de los bancos exigen una estrategia sólida para la gestión del riesgo. Estas estrategias se diseñan en su mayor parte utilizando contratos de futuros y opciones de café para compensar el riesgo de los precios inherente a la posesión de existencias de café o compromisos de entregar café físico.

La cobertura puede realizarse a veces también compensando la venta de un tipo de café físico con la compra de otro tipo de café. Esta operación de cobertura es muy difícil, ya que el mercado del café físico no tiene la misma liquidez que el mercado de futuros de café y podría ser difícil encontrar un comprador a corto plazo para ese café en particular.

La operación de cobertura ayuda a gestionar los riesgos que suponen las fluctuaciones imprevistas de los precios. Existen muchas estrategias de cobertura. La mayoría exige el uso de contratos de futuros u opciones de café para compensar el riesgo normal de precio en el que incurre todo aquel que (i) tiene en su poder existencias o inventarios de café no vendidos, lo que se denomina estar físicamente largo, o que (ii) ha vendido a plazo café del que aún no dispone, lo que se conoce como estar físicamente corto.

Si bien la operación de cobertura no elimina el riesgo, es una herramienta de gestión eficaz para mitigarlo. Los gestores profesionales del riesgo, a los que a veces se les conoce como operadores, conocen numerosas estrategias diferentes de cobertura y qué tipo de protección del precio generará cada estrategia.

La operación cobertura permite compensar el riesgo de precio mediante transacciones opuestas pero compensatorias tanto del café verde físico como de los contratos de futuros. Pero solo es posible protegerse contra el riesgo de precio, y no contra el riesgo del diferencial. La cobertura se ha vuelto popular, principalmente porque un escaso número de bancos financian transacciones en las que no se gestiona el riesgo de precio. Pero la operación de cobertura en los mercados extremadamente volátiles requiere desembolsos de capital cada vez mayores, que en ocasiones llegan a niveles inasequibles para todos, excepto para las manos más fuertes. Las estrategias de cobertura exitosas, por lo tanto, requieren el respaldo de bancos experimentados, que conozcan a fondo el tema de la financiación del comercio de productos básicos.

## Riesgos

Los productores de café tienen un “largo” natural en el mercado del café físico. Siempre tienen café sujeto a cambios en el precio. Los productores tienen existencias de café ya cosechado o café que aún cuelga en los árboles. También tienen una producción futura de café que está sujeta a variaciones de precios en el mercado. Los productores podrían desconocer las cantidades exactas de su futura producción, pero los más experimentados pueden hacerse una idea bastante aproximada del volumen de la cosecha que producirá su cafetal en un año determinado. Por tanto, la producción del año próximo o del siguiente debe considerarse parte de la posición larga del productor.

Los tostadores de café son un corto natural en el mercado, porque necesitan comprar café para mantenerse en el negocio. Los inventarios y las compras a término podrían reducir su necesidad de comprar en un lugar cercano, pero a medida que se prolonga la actividad, tostarán lo que tengan y deberán comprar más al precio del mercado. Las oscilaciones de los precios pueden tener una fuerte repercusión en su negocio. Si bien los tostadores pueden tener una idea precisa del volumen de sus ventas para entrega futura, desconocen por completo el precio que deberán pagar por el café, al menos que se protejan.

Los exportadores e importadores son auténticos intermediarios. Deben comprar café cuando el productor quiera vender y vender cuando el tostador quiera comprar. Los exportadores e importadores pueden estar naturalmente en una posición larga o corta, dependiendo de si tienen más compras o ventas en su posición física (café verde).

### Tipos de riesgo de precio

Antes de que existieran los mercados activos de futuros, el café se compraba y vendía a precios fijos. Eso significa que los contratos de compra y venta solo indicaban el importe, sin más, por libra o tonelada. A esto también se le denomina precio firme.

Hoy en día, el café físico se puede comercializar con precios firmes. Un operador que compraba café a \$1,60/lb que no hubiera sido vendido ya (comprado en posición larga), lo mejor que podía esperar es que el precio se mantuviera igual o subiera. Si un operador vendía café a \$1,60/lb que aún no había sido comprado (vendido en posición corta), deseaba que el precio se mantuviera igual o bajara. Cada vez que alguien cerraba un contrato semejante, quedaba totalmente expuesto a los movimientos de los precios en el mercado del café.

Otro tipo de fijación de precios es el café que se compra o vende sobre la base diferencial. En este caso, existe el compromiso de entregar o aceptar entregas de café, no a un precio fijo, sino a la diferencia con el mercado de futuros. Teóricamente, un operador puede comprar o vender a una diferencia con cualquier precio publicado en el comercio del café (es decir, precios indicativos de la OIC), pero casi todos los negocios con el diferencial se realizan contra los mercados de futuros.

Más específicamente, el café robusta normalmente se compra o vende con respecto al contrato RM Robusta y el café Arábica se compra o se vende con respecto al contrato KC Arábica. Los contratos de diferenciales fijan sus precios principalmente con respecto a los mercados de futuros porque los mercados de futuros tienen liquidez y se pueden fijar los precios cada vez que estos mercados abren para el comercio.

Los diferenciales vinculan los precios de una gran variedad de tipos y calidades diferentes de café verde a los precios en los mercados de futuros, donde se comercia con calidades y cantidades estándar de café. En los últimos años, la creciente actividad en los mercados de futuros se ha traducido en una volatilidad cada vez más pronunciada de los precios, a menudo sin relación con los cambios en la oferta y la demanda del café en sí. En consecuencia, los diferenciales para numerosos orígenes individuales ahora fluctúan no solo en respuesta a los cambios internos, por ejemplo, de la calidad o la disponibilidad, sino también cada vez más por los movimientos (a veces imprevistos) en los mercados de futuros causados por las influencias especulativas.

#### Cuadro 3: Posiciones largas y cortas y repuntes

Largo significa acciones no vendidas o posiciones compradas contra las cuales no hay una venta coincidente. La cantidad total no coincidente es la posición larga.

La posición corta es lo contrario: las ventas superan las existencias y uno tiene ventas pendientes sin igualar las compras: la posición corta. Cuando los grandes propietarios venden sus largos, el mercado habla de liquidación. Cuando los operadores compran contra posiciones cortas, los informes del mercado hablan de cobertura de posiciones cortas.

El aumento de los precios de mercado se conoce como repuntes. Un repunte generalmente implica un movimiento rápido y sustancial al alza y puede ser consecuencia de un periodo prolongado de precios a la baja o planos.

*Fuente:* ITC, fuentes comerciales.

Es importante señalar que los diferenciales también conllevan un riesgo de volatilidad en los precios. Por ejemplo, el café colombiano (Excelso UGQ) que se cotiza en torno a ICE KC más 15 cts/lb aumentó bruscamente en 2010 a ICE KC más 80 cts/lb. Alguien que había vendido ese café a más de 15 cts/lb y se vio obligado a cubrirlo a más de 80 cts/lb, habría sufrido una pérdida de 65 cts/lb sobre el diferencial, incluso antes de que se hubiera fijado el contrato. Este es un ejemplo extremo, pero ocurrió y es probable que vuelva a ocurrir con algunos cafés de calidad.

No obstante, se puede afirmar que los diferenciales de precios son menos volátiles que los precios de los mercados de futuros. Con los contratos diferenciales o contratos a precio por determinar (PTBF, price to be fixed), se puede reducir el riesgo de precio tomando posiciones, ya sean largas o cortas, y aprovechar esas posiciones con todas las herramientas de gestión del riesgo que existen en los mercados de futuros y opciones.

Es imposible eliminar el precio. Aún así, la mayoría de los grandes tostadores compran sobre la base de PTBF y cualquiera que desee participar en este tipo de negociación debe familiarizarse con este tipo de negociación. Los contratos a PTBF se examinan más adelante en este capítulo.

## Las ventajas de la operación de cobertura

La operación de cobertura ofrece ventajas a los productores de productos básicos a un costo relativamente bajo. La operación de cobertura con futuros permite a los productores fijar un precio que refleje sus objetivos comerciales. El productor debe identificar el precio en el mercado de futuros que compense el costo de producción y le dé una ganancia. Si los precios bajan, el productor sigue obteniendo una cifra cercana al precio que se había planteado inicialmente como objetivo.

Sin embargo, si los precios suben, el productor renuncia a un margen de ganancia mayor. La pérdida de este posible beneficio adicional (especulativo) está compensada con la protección que la operación ofrece contra caídas dramáticas y nocivas en el mercado. También existen otras ventajas además de este aspecto de seguro del precio.

En primer lugar, la cobertura ofrece un mecanismo flexible para fijar precios. Los productores que consideren haber tomado una decisión equivocada en la bolsa pueden ejecutar una orden alternativa de manera fácil e inmediata.

En segundo lugar, las operaciones de cobertura solo implican un pequeño desembolso inicial. Si el precio de los futuros sube, se le puede pedir al productor que vendió futuros que pague márgenes adicionales y necesitaría financiamiento adicional, aunque esto se compensaría con un aumento en el precio de la mercancía física. No obstante, la necesidad de financiamiento adicional podría convertirse en un problema para el productor.

En tercer lugar, dado que un contrato de futuros ofrece una protección considerable de del precio, es más probable que los bancos y otras instituciones financieras financien a los productores, exportadores y comerciantes que cubren sus cosechas y posiciones que a los que no lo hacen.

Por último, los bancos que comercian productos básicos y los proveedores de soluciones de riesgo han creado diferentes instrumentos de mitigación de riesgos que se adaptan a los requisitos del cliente. Por ejemplo, una opción de venta puede graduarse para llegar más allá de la temporada normal de comercialización al distribuir porciones iguales entre dos o tres posiciones en el mercado de futuros a precios de ejercicio diferentes. Cada porción individual se puede ejercer individualmente.

Alternativamente, los proveedores de soluciones pueden simplemente garantizar un precio mínimo. Para el pago de una prima, se comprometen a compensar cualquier diferencia entre el precio asegurado (el precio mínimo que el productor desea) y el precio que rige para las posiciones en el mercado de futuros declaradas (Nueva York o Londres), ya sea en una fecha determinada o en función del precio promedio durante un número determinado de días de negociación. Al hacer esto, el productor compra un mínimo, un precio garantizado menos el costo de la prima.

## Venta protectora

Un productor, exportador, procesador, importador o c distribuidor que tiene existencias sin vender de un producto básico quiere protegerse contra el riesgo de caída de los precios. Este riesgo se compensa con una venta a plazo del tonelaje correspondiente en el mercado de futuros: cobertura corta o venta protectora. Si los precios bajan, los dueños de existencias sufrirán pérdidas en el café físico que poseen. Sin embargo, quedarían compensados por las ganancias que obtendrían en la bolsa al pagar un precio más bajo por la compra del contrato de futuros. Esto se basa en la suposición, generalmente acertada, de que los precios de futuros descienden cuando cuando caen los precios de la mercancía física.



Un ejemplo claro sería el de, digamos, un exportador guatemalteco que el 15 de septiembre compra 1.000 sacos de café arábica lavado de primera calidad listo para su embarque en octubre. Debido a que ese día podría no haber ningún comprador para su mercancía física que esté interesado o dispuesto a pagar su precio de venta (base FOB puerto guatemalteco), el exportador vende cuatro lotes de la posición de diciembre "C" en Nueva York. Lo hace porque allí puede obtener un precio equivalente, más o menos el diferencial, al precio que pide por el café físico.

Si el mercado del café físico baja, el exportador se protege a sí mismo del precio más bajo al que eventualmente tendrá que vender al comprar su venta corta de la posición de diciembre "C" en Nueva York. Si el mercado sube, compensará su pérdida en la posición del futuro diciembre con el precio más alto que obtendrá al vender los 1.000 sacos de café físico, suponiendo que los precios de los futuros y del café físico se muevan en conjunto.

Los diferenciales suelen ser más bajos cuando los precios de los futuros son altos y más altos cuando los futuros son bajos. Sin embargo, los diferenciales pueden ser extremadamente volátiles. A pesar de que estas variaciones a veces pueden favorecer a un exportador, en otras ocasiones pueden depararle una desagradable sorpresa. Los diferenciales varían debido a diversos factores, incluidos problemas de producción o de abastecimiento en origen o influencias externas en los mercados de futuros.

## Cobertura de compra

Los tostadores pueden tener clientes que deseen comprar cierta proporción de sus necesidades a un precio fijo para entregas mensuales con una antelación de hasta un año. No sería económica y físicamente viable comprar café verde al contado, financiarlo y almacenarlo durante ese periodo de tiempo. En cambio, el tostador puede comprar posiciones de futuros hasta donde sea necesario para cubrir la venta del café tostado.

Esto permite al tostador comprar el café físico de un origen específico y en una cantidad determinada cuando lo necesite para cumplir con los compromisos con los clientes. Al comprar el café necesario, el tostador puede vender su posición en la bolsa u ofrecerla como una transacción de contado contra futuro.

Los comerciantes o importadores que hayan realizado una venta a plazo de hasta 12 entregas mensuales a un tostador, pueden comprar los distintos meses de contratación del contrato de futuros para proteger su venta hasta que puedan comprar el café físico que se entregará contra la venta a plazo. Una vez comprado el café físico, pueden volver a vender esa parte de su posición de futuros largos en la bolsa. Al igual que en la venta protectora, ambas partes han protegido su riesgo de precio, independientemente de las fluctuaciones del mercado.

## Acuerdos de permutas

Permuta significa trueque o cambio, y esto también se aplica a las operaciones de cobertura. Por ejemplo, los productores pueden permutar el riesgo de precio al renunciar a los beneficios de futuros aumentos de precios a cambio de un precio mínimo garantizado. Un acuerdo de permuta de este tipo podría abarcar incluso más de un año de cosecha, con tonelajes y fechas de ejecución establecidas para cada trimestre. En otras palabras, son acuerdos que se redactan de manera que se adapten a los diferentes requisitos individuales. Las permutas se mencionan a veces en los informes de mercado de productos básicos, pero, en términos generales, su interés para los exportadores es escaso.

En el caso de las permutas de café, la fijación del precio necesaria para su ejecución dependerá del respectivo mercado de futuros, sin tener que haber negociado futuros. Esto evita los problemas que puede traer consigo el uso de futuros, como la necesidad de asegurar inversiones con un depósito, especialmente cuando se trata de posiciones distantes. Además, las operaciones con futuros o coberturas no siempre abordan los requisitos individuales en materia de seguro de precio.

Los acuerdos de permuta se negocian directamente entre las partes que deseen adquirirlos y los proveedores de soluciones que estén dispuestos a ofrecerlos o suscribirlos. Como estos acuerdos se celebran fuera del comercio formal de futuros, generalmente se conocen como productos no negociables en bolsa. Los acuerdos de permuta se utilizan ampliamente en los mercados financieros y de energía, pero menos en los mercados de productos básicos agrícolas. Sin embargo, está previsto que aumente su demanda, en parte porque las instituciones financieras son cada vez más reacias al riesgo.

Esto es pertinente porque ambas partes de un acuerdo de permuta enfrentan riesgos de ejecución, especialmente para acuerdos de más largo plazo. A diferencia de los futuros, no existe un mecanismo de compensación central para los acuerdos de permutas agrícolas y, como resultado, es posible que se produzcan incumplimientos. Esto limita su atractivo como vehículo para asegurar el precio.

En un intento de dar solución a esta carencia, la ICE de Nueva York introdujo en febrero de 2009 un mecanismo de compensación para los acuerdos de permutas agrícolas, inicialmente para el azúcar, el café y el cacao. Esto mejora la idoneidad de los mecanismos de permutas para limitar el riesgo de precio y crédito.

## Operaciones a un precio por determinar

En las operaciones que se describen anteriormente se supone que los compradores y vendedores operaban con precios fijos o firmes y se centraban en el riesgo primario de mercado, o del precio, implícito en el precio del mercado de futuros. La operación de cobertura no puede compensar el riesgo del diferencial. En los últimos años no ha dejado de crecer el número de operaciones con café físico a precios por determinar contra los mercados de futuros. Estos tipos de contratos se denominan contratos a precio por determinar.

El contrato a precio por determinar (PTBF) es una gran herramienta para gestionar el riesgo de precio, ya que combina la cobertura con el acto de comprar o vender café físico. A través de los contratos a PTBF, un riesgo de precio firme cambia a un riesgo de precio diferencial, que es inherentemente menos volátil. Además, una vez que se firma un contrato a PTBF, el comprador y el vendedor pueden determinar sus precios respectivos (que pueden ser diferentes) en cualquier momento en que se abra un mercado de futuros sin tener que esperar a recibir una oferta en un mercado físico que podría carecer de liquidez.

Como cualquier herramienta de gestión del riesgo, si el PTBF se utiliza indebidamente puede causar más daño que beneficio. Existen numerosos ejemplos de cómo las partes celebran contratos a PTBF sin conocer a fondo su funcionamiento. En lugar de gestionar el riesgo, las partes pueden aumentar sin saberlo su exposición. Se sabe de casos de exportadores que fijaron contratos a PTBF sin haber comprado realmente el café verde físico o retrasaron la fijación hasta mucho después de que se compró el café verde físico. Esto no es gestión del riesgo, es pura especulación.

Sin embargo, el hecho es que un contrato a PTBF bien ejecutado limita el riesgo de precio contra los cambios que se produzcan en el diferencial de precios y permite fijar precios de compra o venta siempre que los mercados futuros estén abiertos. No obstante, para aprovechar este último atributo, los compradores y vendedores de contratos a PTBF deben tener acceso a las operaciones de café mediante contratos de futuros.

Para ello, se elige un mes de entrega relevante en el mercado de futuros. Como la calidad del café físico (el café verde) vale más o menos que la calidad sobre la que se basa el contrato de futuros, la estipulación del precio dirá, por ejemplo, "posición de diciembre "C" Nueva York más (o menos) 3 cts/lb", o "posición de noviembre para robusta en Londres más (o menos) \$30/tonelada". El más 3 o más 30 es el diferencial.

El mes relevante del mercado de futuros suele ser el mes más cercano al mes de entrega/envío del café físico. Por ejemplo, el café colombiano para entrega en diciembre normalmente se vendería contra una posición de marzo "C". El número de contratos de futuros que se utilizan para establecer el precio de la entrega física se determina tomando la cantidad total del contrato físico y dividiéndola entre el tamaño de cada contrato de futuros. Si se trata de una fracción de un contrato de futuros, el número total de contratos se redondea hacia arriba o hacia abajo.

Todas estas condiciones del contrato (diferencial, mes (meses) de futuros, número de contratos de futuros) deben especificarse cuando se inicia el contrato.

El contrato constituye un acuerdo firme para entregar y aceptar una cantidad de café físico de una calidad conocida y en las condiciones establecidas. Estas condiciones se basan en la cotización para el mes de entrega especificado del mercado de futuros en el momento de fijar el precio, más o menos el diferencial acordado. La ventaja para el comprador y el vendedor es que ambos obtuvieron un contrato de café físico, pero el precio permanece abierto.

En otras palabras, el comprador ha separado la decisión operativa de obtener café físico (evitando así problemas de escasez) de la decisión financiera de determinar el costo de ese café (que el comprador prefiere posponer). Este arreglo ofrece flexibilidad tanto para el comprador como para el vendedor.

## Concertación de contratos a precio por determinar

Además del diferencial que se determina al inicio del contrato, existen otros tres precios: el precio que fija el vendedor, el precio que fija el comprador y el precio de facturación.

Es preferible, si no imperativo, que los vendedores y compradores de contratos a PTBF tengan acceso, directamente o a través de un intermediario, a las cuentas para operaciones de futuros. Para los exportadores o productores que carecen de una cuenta para operaciones de futuros, la cuenta del comprador se puede utilizar para fijar los precios. El vendedor puede fijar el precio de venta en un contrato a PTBF al vender el número de futuros especificado en el contrato. El comprador también puede fijar el precio de compra al hacer lo contrario: comprando.

El precio de facturación del contrato a PTBF se establece cuando el comprador o el vendedor transfieren estos lotes a la contraparte. En el caso del precio por determinar por el comprador, el comprador transfiere los futuros al vendedor. En el caso del precio por determinar por el vendedor, el vendedor transfiere cortos de su cuenta para operaciones de futuros para compensar los largos en la cuenta del comprador, fijando así el precio de facturación.

En todos los contratos a PTBF, el precio de venta del café es el precio de facturación más la ganancia o la pérdida en la cuenta para operaciones de futuros del vendedor. El precio de compra del café es el precio de facturación más la ganancia o la pérdida en la cuenta para operaciones de futuros del comprador.

### Contado contra futuro

Para esta transacción, tanto el comprador como el vendedor de café verde deben tener una cuenta de futuros. Deben acordar realizar una transacción de futuros a un precio específico del mismo mes de futuros y cantidad de lote, y definir el corredor que cada parte está utilizando.

Las transacciones contado contra futuro se utilizan para permitir cualquier nivel de precio que la posición haya alcanzado desde que comenzó. Sin embargo, debido a las normas financieras más estrictas de la actualidad, es común acordar un nivel de precio que se haya negociado durante el día en que se realizará la AA o utilizar el precio de liquidación, que es el precio de cierre de un día determinado.

### Cambio

El cambio se utiliza para renovar una posición de futuros. Esto se hace al cerrar un contrato de mes cercano y abrir un contrato de mes posterior, cambiando así sus posiciones.

Por ejemplo, un exportador de café con una posición larga en café físico debe mantener cubierta la posición. A medida que pasa el tiempo, se acerca el día del primer aviso y los contratos de futuros vencen poco después. Por lo tanto, el exportador cerrará el contrato del mes cercano con una posición de futuros y moverá la posición de futuros a un mes comercial más distante. Esto sucederá simultáneamente al comprar o vender el cambio.

*Fuente:* ITC, fuentes comerciales, ENCAFE Business School.

## ¿Por qué vender PTBF?

Muchos exportadores (que a menudo son también los procesadores) deben estar constantemente presentes en el mercado, es decir, necesitan comprar cuando sus productores o recolectores quieren vender. Pero comprar café sin tener un destino puede ser peligroso, por lo que muchos exportadores (y sus bancos) prefieren que dichas compras tengan un destino potencial. Después de todo, el comercio del café requiere fondos sustanciales. La mayoría de los exportadores utilizan líneas de crédito y, por lo tanto, requieren la aprobación del banco para sus operaciones comerciales.

Pero la venta a plazo a un precio fijo sin disponer aún del café es igual de peligrosa. Los contratos a PTBF permiten fijar el precio en una fecha posterior, al tiempo que proporcionan un destino garantizado para el café que se compre.

En su forma más básica, los contratos de venta a PTBF deben fijarse cuando se compra el café físico, posiblemente cada vez que se alcanza el volumen de un contenedor. En este caso, los contratos más grandes deben permitir múltiples fijaciones. Cuánto café ha de acumularse antes de fijar las condiciones es una decisión individual, pero la venta a PTBF es una herramienta para la gestión del riesgo, y su finalidad no es la especulación.

Cuando el vendedor solicita la fijación, el comprador vende la cantidad adecuada de futuros en las condiciones previamente acordadas en el contrato. El vendedor puede dar al comprador una orden de fijación diferente, como "en el mercado" o "en la apertura". Tan pronto como el precio del mercado de futuros se negocia al nivel seleccionado, la orden se ejecuta y el precio se fija. Este tipo de operación requiere confianza entre las dos partes involucradas.

Las operaciones a PTBF también son arriesgadas para el comprador intermediario. ¿Qué ocurre si el exportador o expedidor solicita la fijación sin tener en su poder el café? Al hacerlo, el exportador queda completamente expuesto a la volatilidad del mercado. Si las cosas salen muy mal y el exportador incumple, entonces el importador que se encargó de la fijación estará en serias dificultades. El importador tendría que cubrir toda la pérdida sufrida en los futuros que vendió y aún tendría que cumplir su propio contrato de venta por el café físico correspondiente. Este es el motivo por el que algunos compradores solo permiten la fijación a partir de una fecha determinada, especialmente para contratos a plazo prorrogados.

## Evitar la trampa de la fijación

Una venta a PTBF es como estar en un ascensor sin saber si sube o baja, en el que “fijar” serían los botones de las plantas. Si uno no presiona el botón, puede terminar en un lugar inesperado.

Para evitar caer en la trampa de la fijación (la indecisión), se deben establecer topes internos para garantizar que la fijación se produzca automáticamente cuando haya transcurrido un tiempo determinado o se haya alcanzado un precio. Las órdenes de fijación se pueden dar sobre la base de “válida hasta que se cancele”. Sin embargo, en una situación de mercado muy volátil y de cambios rápidos, el fenómeno del “intervalo entre operaciones” puede dificultar, o incluso imposibilitar, la ejecución oportuna de órdenes válidas hasta que se cancelen.

Los productores o exportadores que tienen tanto el café como una venta a PTBF (es decir, que tienen el diferencial, pero no el precio de base) deben comprender que si bien han eliminado el riesgo del diferencial, la decisión de no fijar los expone al riesgo de mercado o del precio. Algunos contratos de embarque permiten aplazar la fijación, a solicitud del exportador, a veces incluso hasta después de que la mercancía ya se haya expedido.

Cuando las ventas a precio fijo no son viables, otra alternativa simple es vender PTBF y fijar de inmediato. Esto determina tanto el precio de futuros como el diferencial que, en conjunto, conforman el precio final de venta. Dilemas como “¿fijamos demasiado pronto?” o “¿qué pasará si el mercado sube?”, se pueden resolver al comprar también una opción de compra, aceptando que el costo de esta operación se deducirá del precio de venta de la mercancía física.

## Márgenes

El vendedor que quiera fijar su precio de venta en un contrato a PTBF deberá vender futuros para su cuenta, y el comprador que quiera fijar su precio de compra deberá comprar futuros para su cuenta. La cuenta de futuros de ambas partes permanece abierta hasta que se transfieren los lotes, compensando la transacción de futuros (los largos menos los cortos deben ser iguales a cero).

Mientras las cuentas de futuros permanecen abiertas se suceden a diario peticiones de cobertura complementaria que hay que abonar. Si el mercado sube, los cortos pagan el margen. Si el mercado baja, los largos pagan margen. En un contrato a PTBF, los márgenes se recuperan cuando se cuadrán las transacciones de futuros, es decir, cuando se entrega y se factura el café real.

Recuerde, sin embargo, que puede pasar mucho tiempo entre la fijación del precio y la entrega del café real. Las partes deberán disponer de efectivo suficiente para financiar estos márgenes o coberturas complementarias hasta que la entrega del café tenga lugar. La mayoría de los bancos que financian operaciones con productos básicos atienden a la petición de cobertura complementaria y conceden financiamiento adicional, pero únicamente si pueden confiar en que el contrato a PTBF se ejecuta debidamente y está respaldado por café real y por un compromiso real de vender.

## Opciones

Otro enfoque de gestión del riesgo es la compra o venta de opciones para futuros como seguro de precio. Las opciones ofrecen a los compradores el derecho a comprar o vender una cantidad determinada de un producto básico a un precio específico en una fecha futura específica. Este es el motivo por el que las opciones se denominan a menudo seguros. Este seguro conlleva costos, pero permite a los operadores limitar las pérdidas potenciales en el mercado de futuros sin tener que pagar coberturas complementarias, lo que restringe su liquidez financiera. Es importante tener en cuenta que las opciones no son un seguro real, pero se pueden utilizar de forma análoga.

Las opciones de compra y venta son los dos tipos básicos de opciones.

Los operadores compran **opciones de compra** suponiendo que el precio del mercado de futuros subirá. Les confiere el derecho, pero no la obligación, de comprar el producto básico correspondiente (contrato de futuros de café) a un precio acordado (conocido como precio de ejercicio). Las opciones están integradas en un marco de tiempo preestablecido con una fecha de vencimiento específica.

Las **opciones de venta** son la transacción espejo de las opciones de compra. Le confieren al comprador el derecho, pero no la obligación, de vender el producto básico correspondiente (mercado de futuros de café) a un precio acordado dentro de un tiempo específico. Los operadores que esperan una caída de los precios del mercado de futuros suelen comprar este tipo de opción.

Los compradores de opciones de compra pueden ejercer sus opciones y obtener una posición larga en futuros y los compradores de opciones de venta pueden obtener una posición corta al precio de ejercicio. Ejercer las opciones de compra solo tiene sentido comercial si un precio de ejercicio está por debajo del precio correspondiente del mercado de futuros de café vigente en el momento especificado. Entonces se les denomina “en el dinero” (in the money). Si el precio del mercado de futuros de café está por debajo del precio de ejercicio de la opción compra, esto se conoce como “fuera del dinero” (out of the money). Para las opciones de venta, se aplica la lógica inversa.

Cuando un inversionista compra una opción, el riesgo de pérdida se limita al valor de la prima pagada por la opción. La opción se puede ejercer en cualquier momento, sin importar qué tan lejos se desplace el mercado, por lo que potencialmente no hay límite en los beneficios. Además, los inversionistas no están obligados a depositar ningún margen al comprar opciones. Las opciones funcionan como un seguro, porque el pago de una prima ofrece un nivel de protección contra pérdidas.

Por el contrario, el riesgo podría ser ilimitado si uno vende o suscribe una nueva opción. Se paga una prima (beneficio limitado) al vendedor de opciones, quien debe cumplir por muy lejos que se desplace el mercado (riesgo ilimitado). Los vendedores de opciones deben mantener cuentas de márgenes. Debido a las ilimitadas posibilidades de riesgo, solo operadores de cobertura y operadores con experiencia deberían considerar la posibilidad de vender o suscribir opciones.

La compra de acciones resulta particularmente atractivas para las asociaciones de pequeños productores que desean establecer un precio mínimo (por encima de los costos de producción) sin comprometer capital en una cuenta de margen. Compran una opción de venta que asegura sus costos de producción (suponiendo que el precio de futuros de café comercializado en ese momento supera su costo de producción). Esto les asegura un precio mínimo. Si el mercado colapsa, pueden ejecutar su opción de venta y proteger su precio de venta. Si el mercado sube, venden a un precio más alto y dejan que la opción de venta venza.

Las opciones solas o en combinación con futuros también brindan a los administradores de riesgos una mayor flexibilidad para diseñar sus estrategias de cobertura.

## Opciones de determinación de precios

Para las opciones se cotizan dos precios: el precio de ejercicio y la prima. El precio de ejercicio es el precio al que se puede ejercer la opción y se cotiza en una opción. El precio de una opción se basa en tres factores: el valor intrínseco, el tiempo de vencimiento (o valor temporal) y la volatilidad implícita. La prima (costo de una opción) está relacionada con la proximidad entre el precio de ejercicio y el precio de mercado vigente cuando se celebra el contrato de opción. Como sucede con los futuros, existe un comercio activo de contratos de opciones.

Una clasificación del riesgo denotada por letras del alfabeto griego determina la prima:

- **Opción Greek Delta.** La cantidad en que cambia el precio de una opción si el precio del futuro del café correspondiente cambia en uno.
- **Opción Greek Gamma.** La sensibilidad del indicador de opción delta a un cambio en el precio de la entidad correspondiente. En otras palabras, gamma mide el índice de variación de delta con respecto al cambio en el precio de la entidad correspondiente.
- **Opción Greek Theta.** La cantidad en la que cambia el precio de una opción cuando el tiempo restante para que venza la opción disminuye en un día. A medida que disminuye el tiempo restante para que venza la opción, se reduce el precio de la opción. En consecuencia, el indicador theta es siempre negativo.
- **Opción Greek Vega.** La volatilidad implícita de las existencias correspondientes es uno de los factores más influyentes en la determinación del precio de una opción. El indicador vega mide la cantidad en la que cambia el precio de la opción cuando la volatilidad implícita de los futuros correspondientes cambian en uno.

El valor intrínseco de una opción es el precio de ejercicio comparado con el precio de mercado real. Si este valor intrínseco es negativo, se considera cero. Para ilustrar, considere esta situación. Si los futuros de diciembre están cotizándose a 154 cts/lb, una opción de compra de diciembre a un precio de ejercicio de 150 cts/lb podría cotizarse con una prima de 6,50 cts/lb. El valor intrínseco es entonces 4 cts/lb, porque la opción está "en el dinero". Pero una opción de compra de diciembre con un precio de ejercicio de 160 cts/lb podría cotizarse con una prima de 3 cts/lb, lo que significa que el valor intrínseco es cero, porque la opción está "fuera del dinero".

Por supuesto, el comprador de una opción puede optar por pagar una prima más alta por un mayor nivel de protección del precio. El valor temporal de la opción también determina la prima. Cuanto más largo es el periodo hasta el vencimiento de la opción, más aumenta la posibilidad de que se ejerza la opción.

### Cuadro 5: Opciones en el dinero o fuera del dinero

Las opciones tienen un precio de ejercicio. Una opción se negocia a un cierto nivel de mercado, y la diferencia entre el precio de ejercicio y el nivel real revela si una opción está en el dinero o fuera del dinero.

Una opción en el dinero ya tiene un nivel de mercado por encima del precio de ejercicio. Una opción fuera del dinero (todavía) no ha alcanzado el precio de ejercicio.

*Fuente:* ITC, fuentes comerciales.

## OPCIONES FUERA DEL DINERO

Los tostadores venden a menudo ventas fuera del dinero, porque siempre se hallan en una posición corta. Los productores pueden vender las compras fuera del dinero, pero deben ser cautelosos y no arriesgar más que un pequeño porcentaje de una cosecha anual.

Algunos grandes productores, por ejemplo en Brasil, se sienten cómodos vendiendo opciones de compra a pesar del riesgo infinito. Esto se debe a que los productores siempre están largos en café. Disponen de existencias de café y una producción futura en los árboles. Si un mercado de futuros sobrepasa su costo de producción, lo habitual es que vendan un pequeño porcentaje de su producción mediante la venta de opciones de compra. Si las opciones de compra se ejecutan, los productores pueden vender su café contra las opciones ejecutadas y embolsarse el precio de ejecución y la prima.

Es lo mismo que vender futuros a plazo, pero con una prima, a mercados de futuros. La desventaja para los productores es que deben dejar el porcentaje de la opción de compra de su cosecha sin vender, sin cobertura y sin precio fijo hasta el vencimiento de las opciones de compra. Si un productor vendiera todo y las opciones de compra pendientes fueran aceptadas, el productor se encontraría en una posición corta neta, al menos hasta la próxima cosecha.

La volatilidad implícita, que se basa en una fórmula matemática, evalúa la prima sobre la volatilidad prevista del precio del contrato de futuros correspondiente. Es importante recordar que el precio de una opción puede cambiar debido a factores como el tiempo y la volatilidad, incluso cuando el precio de los futuros correspondientes no se mueva.

Las estrategias con las opciones son sumamente diversas y se puede elaborar prácticamente cualquier estrategia con el uso de opciones (evidentemente conlleva un costo y un riesgo). Se han atribuido diferentes nombres a las distintas estrategias: estrángulos, cóndor, calendario mixto, mariposa, entre muchos otros.

El alcance de las operaciones con opciones es amplio y una explicación de todas las estrategias precisaría un libro aparte. Las opciones de compra tienen escaso interés directo para los productores y exportadores. Vender o suscribir opciones es una tarea que solo deben realizar operadores de cobertura experimentados, y conlleva un riesgo posiblemente ilimitado. Por lo tanto, ambos quedan fuera del alcance de esta publicación, pero se puede obtener más información en Intercontinental Exchange.



## CAPÍTULO 7

# LOS ASPECTOS COMERCIALES DE LAS OPERACIONES DE CAFÉ

INTRODUCCIÓN A LOS CONTRATOS .....	226
DETALLES COMERCIALES DE UN CONTRATO .....	228
DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO .....	237
CONTRATOS DE LA FEDERACIÓN EUROPEA DEL CAFÉ Y LA ASOCIACIÓN DEL CAFÉ VERDE .....	241
INCOTERMS® .....	243
LOGÍSTICA Y SEGUROS .....	245
TRANSPORTE EN CONTENEDORES .....	252
ASEGURARSE CONTRA DIFERENTES RIESGOS OPERACIONALES .....	260
ARBITRAJE .....	265





Molinillos de café alineados en filas en los estantes de las tiendas.

## LOS ASPECTOS COMERCIALES DE LAS OPERACIONES DE CAFÉ

Se dice que el café es el segundo producto básico más comercializado después del petróleo. Si bien esto pudo haber sido cierto en las décadas de 1960 y 1970, ciertamente no es más que un mito en la actualidad. De hecho, medido por su valor o volumen, el comercio de café verde ni siquiera se encuentra entre los cinco principales de la actualidad.

Sin embargo, el tamaño del comercio internacional del café es enorme. Anualmente se exportan más de 130 millones de sacos de café. Esto es el equivalente a aproximadamente 400.000 cargas de contenedores de 20 pies. Se necesitarían alrededor de 18 buques portacontenedores llenos, de los más grandes (que transportan 22.000 unidades equivalentes a 20 pies), para transportar esta cantidad. Si se apilaran un contenedor encima del otro, alcanzarían la altura de los satélites de órbita terrestre baja (altitudes que oscilan entre los 600 km y los 2.000 km).

Esto es mucho café, por lo que su comercio debe estar bien organizado para evitar problemas costosos e interrupciones.

### Introducción a los contratos

El comercio internacional de café no sería posible sin acuerdos generales sobre las condiciones básicas de venta. De otra manera sería interminable la repetición de cada estipulación contractual para la operación propuesta, un proceso lento y que daría lugar a errores.

Para evitar esto, el comercio del café ha preparado contratos normalizados. Los más utilizados son los emitidos por la Federación Europea del Café (ECF, European Coffee Federation) en Europa y la Asociación del Café Verde (GCA, Green Coffee Association) en los Estados Unidos.

Se deben convenir muchos pormenores de las transacciones individuales antes de celebrar un contrato. Sin embargo, las condiciones básicas de venta, que se aplican una y otra vez, pueden quedar cubiertas de manera simple y sencilla al estipular el modelo normalizado de contrato aplicable. Aun así, una oferta de venta (o una oferta de compra) debe estipular la calidad, la cantidad y el precio, el plazo de embarque, las condiciones de la venta, el período durante el cual la oferta o la licitación es válida, etc.

Esta metodología ha sido verificada en repetidas ocasiones y ha demostrado ser justa y transparente. Los detalles son precisos, por lo que dejan poco margen para malas interpretaciones. Los hechos son transparentes y comprensibles para todas las partes involucradas. También hay espacio para los ajustes individuales, lo que permite flexibilidad.

## La preparación adecuada es primordial

Este capítulo examina los principales detalles necesarios para que todas las partes involucradas comprendan las reglas básicas del juego. Una preparación adecuada disminuye los errores que posiblemente se pueden evitar y hace que el comercio del café sea más rentable para todas las partes involucradas, desde los productores hasta los tostadores de café.

La mayor parte del comercio de café se basa en márgenes reducidos y grandes volúmenes. Incluso los pequeños errores pueden significar la diferencia entre rentabilidad y pérdida. La comunicación rápida y eficaz es imperativa: si se notifica a tiempo, el comprador puede reposicionar el contrato y resolver el problema. Si no se informa con prontitud a los compradores, les será imposible protegerse a sí mismos e, indirectamente, a menudo también al exportador.

Si está claro que la calidad no es la que debería ser, el vendedor debe informar al comprador. Si un embarque se retrasa, el exportador debe notificarlo inmediatamente al comprador. El Contrato Estándar Europeo para el Café (ESCC, European Standard Contract for Coffee) establece explícitamente que el comprador debe ser informado con prontitud. Si una reclamación es razonable, se resuelve de manera rápida y eficiente. El comprador no es un enemigo, sino un socio, y debe ser tratado como tal.

Las dimensiones sociales y ambientales juegan un papel en la calidad del café. Hoy en día, la mayoría de los evaluadores de café estarían de acuerdo en que la calidad de la infusión también depende de la calidad en el medio ambiente y la vida de las personas que producen dicho café. En pocas palabras, la sostenibilidad se ha convertido en un componente intrínseco de la calidad.

El café es un producto verdaderamente internacional. Sus cadenas de suministro se extienden por todo el mundo. Al desplazar productos por todo el mundo, es casi imposible evitar problemas y errores, retrasos e incluso desastres. En tal caso, las reglas más importantes deben estar preparadas y se debe mantener informado al comprador.

### Cuadro 1: ¿Por qué el café se negocia en dólares?

Esta pregunta se hace a menudo, particularmente cuando el dólar de los Estados Unidos es débil. Cuando las monedas locales en los países productores de café se fortalecen frente a la caída del dólar, los productores sufren o no se benefician, incluso si los precios mundiales aumentan.

¿Cuáles son las posibilidades de vender en monedas distintas al dólar estadounidense, como el euro, especialmente considerando que la Unión Europea es, con mucho, el principal consumidor mundial de café?

Hay muchos lados en este problema. Sin embargo, los puntos siguientes sugieren que aunque el cambio siempre es posible, por el momento es poco probable.

El café es un producto global que se comercializa en todo el mundo a diario. Sería muy difícil mantener esta liquidez global si algunos cafés tuvieran precios en diferentes monedas. Por ejemplo, en 1992, el mercado de Robusta de Londres abandonó la libra esterlina a favor del dólar por ese motivo, lo que facilitó el arbitraje entre los mercados de futuros de Nueva York y Londres.

La gestión del riesgo de precio sería muy difícil si el mercado tuviera que interpretar los movimientos de los precios de los futuros y de las divisas para cada transacción de cobertura. Además, entre el 80 % y el 90 % del mercado es café convencional cuyo precio se cotiza y/o se cubre frente a los mercados de futuros de Nueva York y Londres, ambos cotizados en dólares. Además, Nueva York es, con mucho, la principal bolsa de futuros del mundo y es muy poco probable que se aleje del dólar estadounidense. Finalmente, el uso de diferentes divisas en una sola transacción podría significar que una decisión correcta sobre el precio del café podría verse totalmente contrarrestada por una suposición incorrecta sobre la moneda.

Las monedas de muchos países están ligeramente vinculadas al dólar estadounidense, en el sentido de que a menudo siguen o están vinculadas a los movimientos del dólar, particularmente en América Latina, donde Estados Unidos es el socio comercial predominante. Este no es el caso en la mayor parte de África, donde la Unión Europea desempeña ese papel. El mercado estadounidense, por supuesto, seguirá comprando en dólares y muchos, si no todos, los países productores lo aceptarán.

Si en otro lugar el café se comercializara en una moneda diferente, esto podría distorsionar los precios y agregar arbitraje basado en la moneda a un comercio de café ya especulativo. También se debe tener en cuenta que los compradores siempre se protegerán. Si tener que comprar en una moneda diferente significa más riesgo o una desventaja, esto se incluirá en el precio de la transacción. Por lo tanto, es difícil para los exportadores individuales o los países productores más pequeños lograr esto, a menos que dicho cambio se haya producido en el contexto de un movimiento general de la industria, desencadenado por algún evento o situación externa.

*Fuente: ITC.*

## Detalles comerciales de un contrato

La calidad se puede especificar de diferentes formas.

### Especificación de la calidad: basada en la descripción

**Basada en la descripción:** la calidad generalmente corresponde a un conjunto conocido de parámetros relacionados con el país de origen, el aspecto del grano verde y la calidad de la infusión. La mayoría de los parámetros descriptivos son susceptibles a diversas interpretaciones. Por ejemplo, en la descripción “arábica grado uno del país XYZ, calidad media regular, cosecha de 2022, tueste parejo, infusión limpia”, las únicas especificaciones reales son que el café debe ser de la cosecha de 2022, del país XYZ y que el tamaño del grano y el recuento de defectos deberá corresponder a lo que el país XYZ estipula como arábica de grado uno.

Un número creciente de contratos en los segmentos de calidad premium y especial utilizan descripciones de calidad de acuerdo con la lógica de la Asociación de Cafés Especiales (Specialty Coffee Association). La puntuación de la infusión (por ejemplo, 86 puntos) y el recuento de defectos (por ejemplo, los granos de café verde no tienen más de cinco defectos totales en 300 g de café. No se permiten defectos primarios) deben especificarse como corresponde.

Además, el vendedor y el comprador deben indicar si se requieren certificaciones, como Fairtrade, orgánico, Rainforest Alliance, UTZ, etc. Estos parámetros pasan a formar parte de la calidad acordada y necesitan de una documentación completa. En tal caso, tanto el comprador como el vendedor deben estar certificados de acuerdo con el estándar acordado y cumplir con la cadena de custodia.

Estos son algunos ejemplos de definiciones de calidad:

**Calidad media regular (Fair average quality):** esencialmente que el café será representativo de la calidad promedio de la cosecha, pero no hay norma definida al respecto. El comprador y el vendedor deben acordar descripciones más detalladas de la calidad.

**Tueste parejo (Even roast):** implica que el café tostado no contiene demasiados granos claros (granos amarillos) y tiene un aspecto razonablemente uniforme.

**Infusión limpia (Clean cup):** indica que la infusión no debe presentar ningún sabor sucio ni tener mal sabor, pero por lo demás no dice nada sobre la calidad de la infusión. Sin embargo, los compradores saben aproximadamente cuál debería ser la calidad de la infusión. Si, por ejemplo, la infusión fuera completamente insípida o sin vigor, argumentarían que esto no corresponde a la calidad media regular para el país XYZ.

Las calidades de los segmentos premium y especial tienen una descripción más detallada y precisa. Esto podría incluir la región o ubicación exacta de donde proviene el café, su proceso (lavado, natural, miel), el calibre de la criba, el nombre de la parcela o finca, el nombre de una cooperativa o el nombre del productor.

El comercio del arábica se basa principalmente en descripciones. Estas transmiten la calidad que se vende bastante bien porque la calidad en la infusión del arábica normalmente no fluctúa tanto como la del robusta. Las descripciones facilitan en gran medida el comercio del café, pero nunca se debe olvidar que el tostador (el usuario final) siempre toma en consideración la calidad de la infusión cuando evalúa la calidad del café en general.

Sin embargo, las descripciones del arábica tienen cada vez más pormenores y muestran menciones sobre su preparación (por ejemplo, lavado o natural), así como el calibre de la criba y el recuento de defectos. Una preparación adecuada con un menor número de defectos a menudo conduce a un perfil de infusión verdaderamente bueno.

### Cuadro 2: Posiciones largas y cortas

La terminología de largo y corto se usa comúnmente en el comercio de productos básicos. También se aplica cuando se comercia con café verde.

Se mantiene una posición larga cuando la cantidad total de café comprado supera la cantidad total de café vendido. Cuando la cantidad de café vendido supera la cantidad comprada, esto se denomina posición corta.

En los casos en que las cantidades compradas y vendidas son similares, esto se conoce como posición cuadrática o neutral.

Tomar una posición larga o corta no siempre significa que alguien se beneficiará de un mercado en baja o en alza. Puede usarse como protección o, a veces, puede ser simplemente el resultado de la estacionalidad.

*Fuente:* ITC, fuentes comerciales.

## Especificación de la calidad: basada en una muestra

Las descripciones proporcionan pormenores mínimos sobre la calidad, por lo que raramente o nunca se utilizan en el comercio del café de gran calidad. Además, los compradores saben que cada vendedor tiene su propia interpretación de FAQ y por ello prefieren tratar con un expedidor cuya interpretación les resulta aceptable. Sin embargo, un comerciante que desee vender en descubierto arábica de grado uno de XYZ FAQ entrega a plazo no sabe necesariamente por adelantado de qué expedidor o exportador comprará más tarde.

En este caso puede añadirse a la descripción la expresión “exportador de primera clase”, lo que significa que será un exportador de confianza quien envíe el café. Pero la expresión “primera clase” también es susceptible de interpretación y por ello el contrato puede estipular los nombres de los exportadores que pueden enviar el café. Los grandes tostadores son bastante flexibles sobre el origen del café común. Para ampliar sus opciones de compra, a menudo dan libertad al vendedor para entregar la calidad acordada procedente de uno de los orígenes y expedidores especificados.

**Sujeto a la aprobación de la muestra (antes del embarque):** es una forma de eliminar la mayor parte del riesgo de calidad que acarrea comprar café no comprobado de exportadores desconocidos, porque los compradores no están obligados a aceptar ningún embarque que no hayan aprobado de antemano. Sujeto a la aprobación de la muestra obliga al exportador a proporcionar una **muestra para aprobación antes del embarque**.

Hay tres posibilidades reconocidas generalmente:

- Sujeto a la aprobación de la muestra, sin aprobación, no hay venta: si la muestra no se aprueba, el contrato se anula automáticamente.
- Sujeto a la aprobación de la muestra, con repetición: si se rechaza la primera muestra, se puede enviar una segunda o incluso una tercera muestra. El contrato a veces indica cuántas muestras sucesivas se pueden presentar. Esta opción ofrece la máxima seguridad sobre la calidad sin poner inmediatamente en peligro el contrato, y funciona bien en las relaciones a largo plazo.
- Sujeto a la aprobación de la muestra, dos o tres muestras a elección del comprador: cuando los requisitos de calidad del comprador son muy específicos y es necesario ahorrar tiempo, se pueden enviar varias muestras al mismo tiempo. Para evitar confusiones, estos contratos deberían estipular si pueden enviarse muestras repetidas o si la falta de aprobación significa que no hay venta.

En teoría, un exportador que se considera agraviado por lo que parece un rechazo y anulación irracionales (intencional), podría declarar que hay controversia y recurrir al arbitraje. Sin embargo, las posibilidades de ganar son muy pocas por no decir nulas, entre otras cosas porque una junta de árbitros puede dictaminar que no tiene jurisdicción sobre lo que en definitiva es un contrato puramente condicional que no llegó a ser válido (porque el comprador no aprobó la muestra). Por lo tanto, los exportadores deben ser muy selectivos al aceptar ventas sujetas a la aprobación de una muestra.

**Muestra del lote en existencia:** la venta a base de una muestra del lote en existencia evita posibles problemas de aprobación. La muestra representa una partida que ya está en existencia, por lo que no debería haber discrepancia entre la muestra y la remesa, incluido el calibre de la criba (aunque no se haya estipulado el tamaño). Las transacciones diarias resultarían demasiado engorrosas si se insistiera en la necesidad de presentar muestras del lote en existencia para todas las operaciones. Sin embargo, si los exportadores son nuevos o si desean introducirse en un mercado nicho o comerciar con café de gran calidad, el mejor sistema es generalmente el de la muestra del lote en existencia.

Una vez que se ha efectuado una entrega satisfactoria, un exportador puede desear vender de nuevo una cantidad similar. En lugar de enviar nuevas muestras, el exportador puede ofrecer “calidad equivalente al lote en existencia X”. Esto garantiza que el café sea de calidad comparable y adecuado para el mismo uso final que el de la compra original. Debe utilizarse la expresión “equivalente a” porque la muestra no se extrajo del nuevo lote de café.

Si el exportador considera que la calidad es muy similar pero que se precisa un cierto margen en cuanto al tamaño del grano de café o el aspecto del café verde, puede decir “calidad aproximadamente equivalente al lote en existencia X”. En general estas estipulaciones solo se hacen entre partes cuya relación comercial es antigua y que se conocen bien.

**Muestra del tipo:** una vez que se han concluido satisfactoriamente algunas transacciones, el comprador y el vendedor pueden decidir convertir la calidad en cuestión en un tipo. Ambas partes ahora confían en que se respetará la calidad y en que la relación comercial seguirá su curso sin más muestras (si bien algunos tostadores siguen insistiendo en recibir muestras previas al embarque). En general la calidad de un tipo se mantiene en secreto entre el expedidor y el comprador.

Los cafés especiales o premium suelen venderse sobre la base de una muestra, mientras que las calidades estándar se comercian basándose en la descripción. En la mayoría de los casos e independientemente del segmento de calidad, las muestras previas al embarque son una forma muy eficiente de minimizar las reclamaciones relacionadas con la calidad. Por lo tanto, es extremadamente importante que las muestras previas al embarque representen con precisión el café que finalmente se envía. Las discrepancias entre las muestras previas al embarque y las llegadas de café al destino probablemente darán lugar a una reclamación.

## Especificación de la cantidad: disponibilidad

Otro componente clave de cualquier contrato es la disponibilidad de café. La cantidad de café que se define en el contrato se puede expresar en diferentes unidades. Puede comercializarse en kilogramos, toneladas métricas o en sacos. En el caso de los sacos, es fundamental definir el tamaño de los sacos (por ejemplo, 60 kg, 69 kg, 70 kg) o cualquier otra unidad que se haya acordado.

La cantidad se puede determinar mediante la unidad logística de transporte más común. Muy a menudo esta es el contenedor. Un contenedor de 20 pies puede contener hasta 21 toneladas de café.

El exportador debe ser plenamente consciente de no vender en exceso y administrar los inventarios con cuidado y precisión. La venta en exceso puede causar a los exportadores dificultades innecesarias.

## Especificación del precio: firme o diferencial

Los precios del café verde pueden cambiar a diario porque la oferta y la demanda cambian constantemente. La calidad y disponibilidad de un café en particular en un momento determinado son los principales impulsores de las negociaciones en torno al precio. Otros factores que afectan la formación de precios incluyen alteraciones climáticas, expectativas del mercado, acciones especulativas y cambios en las divisas.

Los precios del café verde pueden ser fijos (también conocidos como precio firme) o no fijos. En el último caso, el cliente y el proveedor acuerdan primero un diferencial de precios. Esta es la diferencia entre el precio del mercado de futuros y el precio de una determinada calidad de café. Considera la disponibilidad física de esta calidad en particular, los términos y condiciones de venta, la situación de la divisa local en comparación con el dólar estadounidense, etc.

Los diferenciales pueden ser extremadamente volátiles. Actualmente no existen mecanismos para compensar el riesgo del diferencial.

Una vez que se fija el precio, el diferencial se suma al precio de futuros del café de ese momento específico para obtener un precio final.

Los precios generalmente se cotizan en centavos de dólar estadounidense por libra o cts/lb (para el café arábica) o en dólares estadounidenses por tonelada métrica o US\$/TM (para el café robusta). También existen otras normas de precios, como US\$/46 kg, US\$/50 kg o US\$/kg. Para evitar molestias innecesarias durante las negociaciones, se deben indicar tanto el número (por ejemplo, 145) como las unidades correspondientes (por ejemplo, cts/lb) para definir correctamente el precio.

Cuando se habla de un contrato sobre una base diferencial, es importante definir el mes de futuros correspondiente y el mercado de futuros contra el cual se realizará la fijación en una etapa posterior. También es crucial estipular si el comprador o el vendedor tienen derecho a fijar el contrato (conocido como pedido de fijación del comprador o del vendedor), así como el período más temprano y el más tardío para realizar las fijaciones.

Cuadro 3: Meses de embarque y meses de futuros correspondientes

Mes de embarque Arábica	Mes de futuros Arábica	Mes de embarque Robusta	Mes de futuros Robusta
Diciembre, enero, febrero	Marzo – KCH	Noviembre, diciembre	Enero – RMF
Marzo, abril	Mayo – KCK	Enero, febrero	Marzo – RMH
Mayo, junio	Julio – KCN	Marzo, abril	Mayo – RMK
Julio, agosto	Septiembre – KCU	Mayo, junio	Julio – RMN
Septiembre, octubre, noviembre	Diciembre – KCZ	Julio, agosto	Septiembre – RMU
		Septiembre, octubre	Noviembre – RMX

Fuente: Fuentes comerciales.



## Plazo para el embarque

La terminología comercial utilizada con mayor frecuencia es la siguiente:

- **Plazo de embarque:** por lo general, se indica como un mes o periodo de tiempo específico durante el cual se realizará el embarque, como febrero o febrero/marzo;
- **Pronto embarque:** el embarque se hará en el plazo de 30 días naturales a partir de la fecha del contrato;
- **Embarque inmediato:** el embarque se hará en el plazo de 15 días naturales a partir de la fecha del contrato.

Información adicional que se puede incluir en el contrato:

- **Mercancías disponibles:** el café que ya llegó a su destino. Por ejemplo, se encuentra disponible franco en almacén en Hamburgo.
- **A flote:** el café se encuentra en ruta, es decir, a bordo de un buque que ya ha zarpado pero que aún no ha arribado.
- **Buque designado (o sustituto):** el embarque se hará en el buque especificado en el contrato. Añadir "o sustituto" garantiza que pueda realizarse el embarque aunque la empresa naviera cancele el buque designado o lo sustituya por otro. Muchos contratos se limitan a estipular la empresa naviera que transportará la mercancía.
- **Fecha de embarque:** fecha de la carga a bordo que figura en el conocimiento de embarque. Los contratos deben especificar siempre el puerto o los puertos desde los que se efectuará el embarque.

Cuanto más corto sea el plazo del embarque, más corta será la exposición del tostador a las fluctuaciones del mercado, y más precisa será su planificación con respecto a la mercancía física y al financiamiento. Los compradores suelen buscar el mínimo de exposición, por lo que los plazos de dos meses no son populares. Por ejemplo, el embarque en marzo/abril significa que el embarque podrá efectuarse en cualquier momento durante un periodo de 61 días, lo que va en contra de la filosofía cada vez más extendida de "justo a tiempo".

Sin embargo, los vendedores en países sin litoral o de países cuyas conexiones marítimas no son eficientes, a menudo se ven obligados a vender en plazos de dos meses. Por el contrario, otros países como Brasil y Colombia pueden garantizar que el café llegará a Europa en un plazo máximo de 21 días a partir de la fecha de la venta (aproximadamente 10 días en el caso de los Estados Unidos). La incapacidad de ofrecer opciones de embarque precisas (como nombre del buque, embarque inmediato o pronto embarque, etc.) es una desventaja en la comercialización.

## Condiciones de entrega

En las ofertas y los contratos ha de estipularse el punto donde el exportador se compromete a efectuar la entrega, es decir, el punto donde su riesgo y responsabilidad se transfieren al comprador. Hay varias opciones para definir la transferencia de responsabilidad.

**Franco a bordo:** las mercancías se cargan a cuenta del vendedor a bordo de un buque en un lugar estipulado en el contrato (por ejemplo, FOB en Santos). La responsabilidad y el riesgo para el vendedor terminan en cuanto las mercancías cruzan la batayola del buque. A partir de ese momento todos los gastos y riesgos corren a cuenta del comprador.

Según el contrato ESCC, el precio de venta se expresa como FOB. Sin embargo, el comprador es el responsable de asegurar la mercancía desde el último lugar de almacenamiento antes de su carga a bordo, por ejemplo, el almacén portuario, sin embargo esto no se aplica en el contrato FOB de la GCA. La mayoría de los contratos de café estipulan el precio para los vendedores en términos de FOB, pero el ESCC se puede describir como un contrato de flete y costo mal definido. El uso de contratos franco transportista (FCA) parece estar en alza.

**Franco transportista:** en los países sin litoral, la venta es a menudo FCA, y son los propios compradores quienes se encargan de organizar el transporte hasta el puerto oceánico más cercano y de la continuación del transporte por mar. Los transportistas internacionales, que suelen mantener vínculos con líneas marítimas, suelen ofrecer servicios de una sola escala, por ejemplo, se hacen cargo de la mercancía en Kampala, Uganda, y la entregan en Hamburgo, Alemania. Lo hacen utilizando un único documento que se conoce como conocimiento de embarque combinado que sirve para el transporte por tierra y por mar.

El riesgo de pérdida se transfiere cuando el café se entrega al transportista marítimo en el lugar de embarque. El comprador ha de pagar todas las facturas de flete, incluida la carga en un buque oceánico, vagón de tren, remolque o camión (conocimiento de embarque combinado). El exportador se encarga de la documentación para el despacho de aduana. A menos que se hayan concertado condiciones especiales con el transportista, las remesas deberán volverse a llenar en el puerto de embarque si se requiere un conocimiento de embarque LCL (menos de contenedor completo).

**Costo y flete (CFR):** el vendedor es responsable de pagar los costos y el flete (pero no el seguro) hasta el destino acordado.

**Costo, seguro y flete (CIF):** es similar al CFR, pero el vendedor también es responsable de suscribir y pagar el seguro marítimo hasta el punto de descarga acordado.

Tabla 1: Los vendedores son responsables de la mayor parte del costo

	FOB	CIF/ CFR	FCA
Carga en las instalaciones del vendedor	V	V	V
Transporte terrestre (desde el lugar convenido)	V	V	C
Documentación comercial en origen	V	V	V
Despacho de aduana en origen	V	V	V
Gastos de exportación	V	V	V
Gastos de manipulación en terminal de carga	V	V	C
Flete marítimo	C	V	C
Gastos de manipulación en terminal de descarga	C	C	C

**Nota:** V = vendedor; C = comprador

**Fuente:** ITC (2021).

En todos los casos, es responsabilidad del vendedor entregar los documentos de embarque al comprador. Cuando se carga un contenedor en un buque, el oficial del buque emite un recibo de embarque. Esta es la base legal del conocimiento de embarque, que debe prepararse y emitirse de inmediato. Los expedidores tienen derecho al conocimiento de embarque tan pronto como se haya cargado la mercancía. Algunos agentes lo emiten después de que el buque haya zarpado, pero es una práctica incorrecta y origina gastos innecesarios.

La *Guide to Incoterms® 2020* de la Cámara de Comercio Internacional contiene una descripción más a fondo de estos y otros términos relacionados con el transporte marítimo. Sin embargo, todos los contratos tipo o modelo utilizados en el comercio del café indican o implican que con arreglo a una venta FOB el vendedor también es responsable de reservar el espacio de carga, de ocuparse del embarque y de entregar un juego completo de documentos de embarque. Estas estipulaciones en los contratos normalizados de café difieren de la definición de FOB que ofrece Incoterms® y la sustituyen.

## Flete marítimo

La mayoría de los contratos de café son FOB. En este caso, el comprador paga el flete. Los compradores lo prefieren así porque pueden negociar fletes que a exportadores particulares o los países productores no les sería posible obtener. Por este motivo, los conocimientos de embarque no siempre indican la tarifa del flete o declaran simplemente "flete según lo convenido".

Puesto que los compradores son quienes pagarán el flete, consideran que deberían negociar también las tarifas de flete (y afirman, indirectamente, que están en mejor condición de hacerlo). Quizá sea cierto, pero cuando aumenta el flete desde un determinado puerto, los compradores reajustan el cálculo de sus costos para el puerto en cuestión porque calculan el costo de todo el café sobre la base del puerto de descarga o planta de tueste de destino. Si la tarifa de flete de un determinado país aumenta, los precios ofertados por el café de ese origen eventualmente aumentan. El precio del mercado del café se compara desde una perspectiva de "costo al desembarque".

Los gastos de manipulación en terminal son una parte importante de los costos de transporte de contenedores y pueden variar ampliamente entre las empresas navieras, a veces tanto que un flete atractivo deja de serlo en la realidad. Los exportadores deben mantenerse informados sobre los gastos de manipulación en terminal que directa o indirectamente cobran las distintas empresas navieras en los puertos donde cargan, porque pueden encontrarse con costos inesperados si los compradores especifican una línea cuyo flete es bajo (ventaja para el comprador), pero sus gastos de manipulación en terminal son altos (desventaja para el expedidor).

## Pesos

La mayoría de contratos normalizados estipulan que las pérdidas naturales de peso superiores a un cierto porcentaje correrán a cargo de los vendedores. Esto se denomina franquicia ponderal. El café atrae o pierde humedad según las condiciones climáticas. Esto significa que puede perder un poco de peso durante el almacenamiento y el transporte.

Para contrarrestar esta pérdida de peso, algunos exportadores cargan un poco más por saco de lo que facturan. Esto ayuda a garantizar que los pesos de llegada se acerquen lo más posible al peso convenido del embarque.

Los compradores saben por experiencia que pueden esperar pérdidas de peso de la mayoría de orígenes, y lo tienen en cuenta al calcular el costo por destino de descarga o planta de tueste. Sin embargo, el embarque a granel ha reducido mucho la pérdida de peso por lo que esta franquicia ya no es necesaria (0,5 % según los contratos ESCC and GCA).

Pesos netos a bordo: los pesos establecidos en el momento del embarque son definitivos, sujetos a las estipulaciones del contrato normalizado adoptado. En virtud de un contrato FCA, las partes también pueden acordar que el peso neto de entrega sea definitivo, junto con los procedimientos y condiciones aplicables.

Pesos netos a la entrega o pesos netos al desembarque: la mercancía se vuelve a pesar a su llegada y el pago definitivo se realiza sobre la base de ese nuevo peso.

Si los compradores dudan sobre la exactitud de los pesos de embarque pueden pedir a un pesador independiente que supervise el pesaje. Los vendedores pueden estipular lo mismo cuando venden sobre la base de pesos<sup>184</sup> netos a la entrega o cuando hay una discrepancia en los pesos y se ordena un nuevo pesaje.

## Condiciones de pago

Normalmente, las condiciones de pago se acuerdan por adelantado, y lo más aconsejable es hacerlo así, incluso cuando se trata de socios comerciales que ya se conocen. Si bien en ocasiones se puede renunciar a esto en relaciones comerciales que lleven cierto tiempo, las condiciones de pago siempre deben especificarse con anticipación, particularmente con nuevos compradores.

### *Pagar con carta de crédito*

En el contexto de esta guía, una carta de crédito es un contrato entre un banco y un vendedor, por el cual el banco se compromete a pagar al vendedor una suma convenida contra la entrega de un juego de documentos de embarque convenidos.

Un pago contra una carta de crédito requiere que el comprador otorgue una carta de crédito antes de efectuar el embarque. Es un compromiso escrito del banco del comprador al banco del vendedor de que pagará a cambio de determinados documentos como la factura, el certificado de origen, la nota de peso, el certificado de calidad y el conocimiento de embarque (para el transporte marítimo) o el manifiesto de carga (para el transporte por carretera o ferrocarril). El exportador debe verificar que los documentos especificados en la carta de crédito estén disponibles. Los compradores a veces exigen la verificación de los documentos por parte de una embajada o consulado que no se encuentra en el país del exportador, o pueden incluir documentos que el exportador no está obligado contractualmente a proporcionar.

Es muy importante que se obtengan las cartas de crédito a tiempo. La carta de crédito debe estar a disposición del exportador para su uso el primer día del plazo de embarque convenido, y debe conservar su validez de negociación durante 21 días naturales a partir de la última fecha en que se permite realizar el embarque. Hay que estudiar las fechas detenidamente. Cuando ha pasado la fecha de vencimiento, la carta de crédito solo será válida si el comprador acepta prorrogarla.

Si no se cumplen los términos y condiciones de una carta de crédito, el banco del exportador no pagará al exportador hasta que el comprador haya confirmado que todo está en orden. Esto puede obligar a enviar los documentos al extranjero sin pago. Si en esta etapa el comprador se niega a hacer efectivo el pago, el exportador puede acabar con un embarque no pagado en algún puerto extranjero. Hay que insistir en la importancia fundamental de cumplir todas las condiciones que figuran en una carta de crédito. Los exportadores siempre deben consultar a sus bancos antes de dar por sentado que una carta de crédito es aceptable.

Manténgase alejado de las cartas de crédito ordinarias (es decir, revocables) o no confirmadas, ya que no son más que una promesa incierta de pago si se presentan ciertos documentos. Utilice únicamente cartas de crédito irrevocables, que no se pueden cancelar una vez establecidas. El exportador puede estar seguro de que habrá fondos si se presentan los documentos válidos. Incluso así, el banco del exportador puede decidir no pagar a este hasta no haber recibido los fondos correspondientes del banco que estableció la carta de crédito. Esto puede causar problemas si, por ejemplo, el comprador argumenta que los documentos no son correctos o que el banco del comprador no efectúa el pago con la debida diligencia.

Cuando la exportación se efectúa en virtud de una carta de crédito confirmada e irrevocable, el banco del exportador confirma que el pago se efectuará en el momento de la presentación de documentos válidos sin hacer referencia al banco otorgante. Por consiguiente, el banco del exportador garantiza el pago al añadir su confirmación. Si el banco negociador descubre una discrepancia menor en el documento, como un error ortográfico, puede seguir negociándolo siempre y cuando el exportador firme una garantía de que si el comprador se niega a pagar, el exportador reintegrará el pago recibido hasta que se resuelva el caso.

---

184. La mercancía se vuelve a pesar a su llegada y el pago definitivo se realiza en base a los pesos establecidos.

Si un exportador considera que se necesita una carta de crédito, debe insistir en que esta sea confirmada e irrevocable. Incluso así ha de tener siempre sumo cuidado para asegurarse de que se respetan todos los pormenores, incluida la ortografía de las palabras y las marcas de embarque.

### ***Métodos de pago alternativos***

El pago neto en efectivo contra entrega de documentos en la primera presentación es otra condición de pago posible. Aquí, se espera que el comprador pague cuando se presenten los documentos por primera vez. Los exportadores aceptarán este método de pago si conocen bien a sus compradores y confían en su solvencia e integridad.

Un exportador puede presentar los documentos por mediación de su banco, que pedirá al corresponsal bancario en el extranjero que los presente al comprador, cobre el pago correspondiente y remita los fondos, menos los gastos de recaudación, al primer banco para abonarlo en la cuenta del exportador. Esto incluye los costos incurridos por el banco del comprador, que ahora actúa según las instrucciones del banco del vendedor y, por lo tanto, del vendedor.

De esta forma, los documentos permanecen en el sistema bancario hasta que se recibe el pago, lo que garantiza que el exportador no pierde el control de la mercancía. Si el exportador necesita un pronto pago, puede pedir a su propio banco que le anticipe la totalidad o parte del valor de la factura. Esto se conoce como negociación de documentos. El exportador sigue siendo responsable de la transacción; si el comprador no paga, el banco del exportador exigirá la devolución de su dinero.

El pago neto en efectivo contra entrega de documentos a título fiduciario es una variación de este método. Suponiendo que el banco del exportador no se oponga, los documentos también pueden enviarse directamente al comprador con la petición de que proceda al pago una vez que reciba los documentos. Esto se conoce como envío de documentos a título fiduciario. Como indica la expresión, la decisión al respecto depende enteramente de la confianza que las partes tengan entre sí.

En el pago neto al contado contra documentos a la llegada el pago debe efectuarse cuando la mercancía llega al puerto de destino. Cuando se vende con este sistema, el exportador deberá siempre estipular que el pago se realice en un plazo determinado, tanto si la mercancía ha llegado como si no. Esto protege contra el retraso en el pago si, por algún motivo, la mercancía llega con meses de retraso o no llega porque el buque se fue a pique. Por consiguiente los contratos deberán siempre estipular "pago neto al contado contra documentos de embarque a la llegada de la mercancía a [su destino], pero no más tarde de 30 [o 60] días a partir de la fecha del conocimiento de embarque".

### **Política de créditos**

Los exportadores deberán decidir por sí mismos qué condiciones de pago aceptan. Deben evaluar la situación financiera de sus compradores y actuar en consonancia. Puede obtenerse información de referencias bancarias que indica la solvencia de un cliente. Estos informes son útiles, pero no pueden suministrar toda la información deseada ni hacen responsables al banco que los emite. Los exportadores que utilizan capital de trabajo prestado están sujetos generalmente a condiciones estrictas sobre los compradores a los que pueden vender, y sobre las condiciones de pago que pueden ofrecer.

Al celebrar contratos y decidir las condiciones de pago, los vendedores deben investigar la identidad de sus compradores. Los grupos comerciales internacionales a menudo trabajan a través de subsidiarias extranjeras y locales cuyos compromisos no están necesariamente garantizados por la empresa matriz, aunque la razón social sea la misma o parecida. En caso de duda, un vendedor puede pedir una garantía a la empresa matriz en el sentido de que esta acepta la responsabilidad contractual respecto a una subsidiaria determinada.

En algunos países las autoridades monetarias dictan la política de pagos de las exportaciones, por ejemplo al exigir que todas las exportaciones deben cubrirse con cartas de crédito para evitar posibles pérdidas de divisas. Este tipo de reglamentación indiscriminada tiene por consecuencia que se pide a las empresas más grandes del mundo con credenciales impecables que otorguen cartas de crédito. Muchos compradores se niegan a otorgar cartas de crédito, y aquellos que las otorgan calculan el costo y los inconvenientes que acarrearán. En última instancia, es el productor de café quien paga por una burocracia tan restrictiva.

### **Alcance y validez de una oferta**

Se debe especificar el alcance y la validez de una oferta (o licitación) para determinar cuándo la aceptación constituye un compromiso firme para ambas partes.

Un exportador que solo desee dar a conocer una disponibilidad posible a un precio aproximado empleará expresiones como "idea de precio" u "oferta/cotización sujeta a la disponibilidad o salvo venta". Para el comprador, esto sugiere que hay buenas posibilidades de obtener el café en cuestión si se acepta el precio ofrecido. Aunque el exportador no está obligado a vender, el comprador tendrá motivos para sentirse contrariado si el exportador se niega a hacerlo sin razones evidentes (por ejemplo, si está intentado conseguir información sobre precios).

Sin embargo, una oferta en firme compromete al vendedor si el comprador la acepta dentro de un plazo razonable. El sentido de "razonable" depende de la interpretación, por lo que los vendedores deben estipular un plazo límite a partir del cual la oferta caduca. Las ofertas de los compradores también deben ser específicas. "Sujeto a respuesta inmediata" significa que la respuesta debe ser inmediata, pero incluso "inmediato" no es lo suficientemente preciso. Sería mejor indicar, por ejemplo: "a reserva de recibir respuesta en esta antes de las 15.00 horas según nuestro horario".

La elección del plazo límite depende de la situación del exportador y del tipo de comprador a quien se dirige la oferta. Un exportador que tiene muchos deseos de vender quizá desee tantear en varios mercados al mismo tiempo. Los exportadores que solo tienen existencias limitadas del café en cuestión no pueden hacer múltiples ofertas en firme y, en cambio, solo harán ofertas en función de la disponibilidad o salvo venta. Otro sistema es hacer ofertas en firme durante periodos breves a cada comprador. O a la inversa, pueden conceder a un comprador o, más probablemente, a un agente un día entero para trabajar con una oferta, pero siempre deberá declararse el momento exacto en que la oferta caduca.

Las comunicaciones modernas ofrecen intercambios casi instantáneos, especialmente a través del correo electrónico y otras herramientas digitales, lo que permite a los exportadores ponerse en contacto rápidamente con muchos posibles compradores. La aceptación, verbal o de otro tipo, dentro del plazo límite, de una oferta o licitación en firme constituye un contrato firme y vinculante. Las controversias pueden someterse a arbitraje, pero el mejor enfoque es asegurarse de que el lenguaje de las ofertas o licitaciones sea claro y preciso.

Ejemplo: "Ofrecemos en firme a reserva de que contesten hoy aquí antes de las 17.00, horario nuestro, 1.000 sacos de arábica XYZ grado uno, según muestra 101, a 170 cts/lb, FOB [puerto], peso neto a bordo (NSW, net shipping weight), embarque durante febrero/marzo de 2022 nuestra opción, pago neto en efectivo contra entrega de documentos (NCAD, net cash against documents) en primera presentación". Esto supone que las partes acordaron previamente el modelo de contrato normalizado aplicable. Para un comprador nuevo, también se deberá mencionar el contrato normalizado aplicable.

Si un comprador responde a una oferta en firme haciendo una contraoferta a un precio inferior, el vendedor queda automáticamente libre de compromiso. La oferta ya no es obligatoria, porque el comprador la rechazó con una contraoferta. Si el vendedor rechaza la contraoferta, el comprador ya no puede volver a la oferta original: al hacer la contraoferta la oferta en firme prescribe, a no ser, como es lógico, que el vendedor acepte restablecerla.

## Minimizar la pérdida

Cuando una pérdida es probable, tanto el vendedor como el comprador están obligados a mitigar la pérdida en la medida de lo posible. Independientemente de quién sea responsable de pagar, ambas partes son responsables de limitar la pérdida al mínimo posible.

Un buen ejemplo es cuando los documentos se extravían. Si bien es responsabilidad del vendedor rastrearlos y presentarlos lo antes posible, el comprador no debe dejar que el café se quede en el muelle acumulando multas (sobrestadía, recargos por el contenedor, etc.) El comprador tiene que tomar todas las medidas razonables para que los costos por retraso sean mínimos, y cuando pide una indemnización ha de demostrar que la reclamación es razonable y que se adoptaron todas las medidas posibles para reducir la pérdida al mínimo inevitable.

## Variaciones de los modelos normalizados de contrato

Los contratos comerciales pueden concertarse en condiciones distintas de las estipuladas en los modelos normalizados de contrato, siempre que estas condiciones se comprendan bien y se expongan claramente en un lenguaje carente de ambigüedades (que no dejen margen a interpretaciones diferentes). Por ejemplo, se puede acordar cambiar del 3 % al 5 % la tolerancia del peso embarcado que figura en el Artículo 1 del contrato ESCC. En este caso, el contrato deberá incluir un párrafo en el sentido de que "Por mutuo acuerdo, el Artículo 2 del ESCC queda enmendado para el presente contrato debiendo leerse una tolerancia de 5 %".

Si se acuerda una modificación de un contrato existente, deberá ser confirmada por escrito y preferiblemente refrendada por ambas partes. Agregar la frase "sin perjuicio de los términos y condiciones del contrato original" garantiza que la modificación no provocará un cambio indeseado o imprevisto en el contrato original. Si una modificación no se confirma por escrito, una de las partes podría después repudiar o impugnar el contrato. La memoria humana también falla y no es nada ofensivo asegurarse de que todas las condiciones que deben constar consten realmente.

Esto mismo es aplicable a las transacciones con arreglo a los contratos GCA. Algunos tostadores norteamericanos tienen folletos con sus términos y condiciones propias, que todos los proveedores deben firmar antes para poder convertirse en proveedores aprobados. En el nuevo contrato XML (electrónico) de la GCA hay un enorme recuadro (de 350 caracteres) de excepciones admisibles.

## Uso de intermediarios: quién es quién

### **Importadores y comerciantes:**

los comerciantes compran o venden en su propio nombre y por su propia cuenta. El creciente interés en cafés especiales y premium, acompañado por el tema de cafés especiales en expansión de la tercera y cuarta olas (véase el Capítulo 1), ha impulsado a los importadores a abastecerse más ampliamente.

Los importadores de café premium y especial pueden encontrar las calidades que desean y, al mismo tiempo, garantizar el complejo control de calidad que requieren estos productos de alta gama. Además, pueden proporcionar experiencia en materia de comercialización, apoyo financiero y otros servicios relacionados con el café verde, como logística, seguros y almacenamiento. Hoy en día, muchos importadores cooperan con los productores de café y los exportadores individuales para promover determinados tipos de café. Esta alternativa potencialmente atractiva frente a la opción de agencia que trabaja a comisión.

Es muy importante que los importadores de café especial dispongan de existencias, de modo que los cafés que se comercializan menos puedan estar disponibles de forma inmediata en los principales mercados de importación. Las empresas comerciales más grandes y más integradas verticalmente generalmente manejan calidades de café más estándar. Este es uno de los motivos por los que algunas multinacionales de café verde han adquirido o construido sus propias divisiones comerciales de cafés especiales, para mantener separados los dos tipos de negocios.

### **Agentes (o corredores):**

no siempre es factible tratar directamente con compradores individuales en más de unos cuantos mercados, especialmente cuando entran en juego las diferencias horarias. Por eso, muchos exportadores todavía utilizan agentes. Un agente local está en el lugar, habla el idioma del mercado de importación, conoce a los compradores y, por lo general, puede tratar una variedad de países productores con el comprador, no solo un país, como es el caso de un exportador especializado. Esto convierte a un agente en un interlocutor interesante que tiene más probabilidades de llamar la atención de un comprador.

Y para los exportadores, los agentes proporcionan un flujo de información bidireccional, porque conocen las condiciones locales y, a menudo, obtienen información sobre las actividades de los competidores.

Los acuerdos de representación deben dejar en claro lo que se permite y se espera de cada parte. Si a un agente se le otorga exclusividad en un mercado determinado (representación única), el exportador puede exigir que no comercialice tampoco a ninguno de los competidores directos del exportador. Las empresas de representación más grandes a veces representan un grupo estable de exportadores, incluidos algunos del mismo origen. Es posible que los exportadores más pequeños tengan que aceptar esto, porque no pueden generar suficientes operaciones para hacer que una sola representación valga la pena para el agente. Las empresas que no trabajan en virtud de un contrato de representación real verdaderamente funcionan más como canales de venta preferidos que como auténticos agentes.

Los corredores trabajan dentro de un área geográfica determinada, reuniendo a compradores y vendedores locales. Como agentes, declaran los nombres tanto del comprador como del vendedor. Reciben una comisión, pero no representan a ninguna de las partes.

Los agentes o corredores que no declaran el nombre del comprador operan como comerciantes porque toman el café en su propio nombre.



## Documentación del contrato

Las transacciones internacionales de café se ejecutan más por transferencia de título que por la transferencia física del café. El conocimiento de embarque, acompañado de un conjunto de documentos adicionales, conocidos en conjunto como documentos de embarque, representa el título de las mercancías enviadas por contrato por vía marítima de un país a otro.

El documento del título de las mercancías ya almacenadas en el puerto o el lugar de entrega en virtud de un contrato para entrega inmediata puede ser un recibo de almacén o un certificado de depósito emitido por un almacenista público reconocido. La única diferencia entre la cadena tradicional de documentos de papel y la documentación electrónica es que el papeleo ha quedado en gran parte eliminado. Por este motivo se le denomina a veces transacción sin papel.

El uso de documentación electrónica no cambia la responsabilidad contractual del comprador o del vendedor. Las únicas diferencias radican en cómo y cuándo se emiten los documentos y en cómo y cuándo se ponen a disposición del comprador.

Los documentos de embarque deben cumplir en todos los aspectos con las condiciones del contrato entre las partes. Si no lo hacen quizás no se pague a tiempo al vendedor o en situaciones extremas el vendedor puede perder todo el dinero. Por lo tanto los documentos de embarque deben demostrar o declarar que (i) representan el café contratado y enviado, (ii) se cumple una serie conocida de normas de embarque, y (iii) se ajustan en todos sus aspectos al contrato de venta entre las partes y el modelo normalizado de contrato en que se basa el contrato de venta. Los documentos de embarque también deben presentarse a tiempo.

## Cartas de crédito

Cuando se estipula el pago por medio de una carta de crédito, el vendedor debe conseguir lo más pronto posible todos los datos de la carta de crédito del comprador. Esto garantiza que la documentación requerida puede obtenerse realmente, que se dispondrá de tiempo suficiente para obtener esta documentación y que habrá oportunidades adecuadas de embarque al puerto de destino citado dentro del periodo estipulado de embarque.

El ESCC solo exige que se disponga de una carta de crédito completa para su uso a partir del primer día del periodo contractual de embarque, aunque en la carta de crédito pueden figurar perfectamente estipulaciones sobre lo que debe hacerse antes de la carga. Por consiguiente, puede ser prudente estipular específicamente en el contrato la pronta recepción de la carta de crédito completa e íntegra. Los vendedores también deben asegurarse de que la carta de crédito conservará su validez para la negociación de los documentos por lo menos 21 días después de la fecha del embarque.

Tanto el ECF como la GCA lo estipulan. Si la duración de la validez no se comprueba cuidadosamente, puede darse el caso de que la carta de crédito cumpla con todas las condiciones, pero quedar inválida al haber vencido.

Los compradores calculan todos los costos (costos FOB hasta la entrega en el destino final) y obtienen como costo final el precio de entrega en la planta del tostado, teniendo en cuenta todos los gastos extras. Por ejemplo, un origen que tiene la costumbre de entregar los documentos con retraso (es decir, después de la llegada del buque) quedará penalizado porque el comprador tiene en cuenta esta eventualidad en el cálculo que aplica hasta la descarga en la planta.

## Destinos, embarque e información sobre el embarque

No es fácil para el vendedor organizar el embarque si se desconoce el puerto de destino. Para los contratos de embarque futuro o FCA, el ESCC estipula que el puerto de embarque debe declararse a más tardar al 14 día natural antes del primer día del periodo contractual de embarque (la GCA estipula un aviso de 15 días). De lo contrario podría no ser posible completar los procesos necesarios para el embarque en el plazo acordado. Véanse también bajo "Puerto de destino" más detalles de cómo la GCA actúa en este caso en particular.

Para los contratos de embarque inmediato y pronto embarque o FCA, el destino debe declararse a más tardar el primer día natural que sigue a la fecha de venta (y según la GCA, en el momento del contrato).

El embarque debe realizarse durante la última escala del buque en el puerto de carga convenido durante la travesía designada. El objeto de esta norma es excluir buques que hagan singladuras a lo largo de la costa de un país y atraque en varios puertos hasta acumular suficiente carga para que la travesía principal sea rentable.

El café debe embarcarse con un conocimiento de embarque de puerto a puerto o transporte combinado emitido por una empresa naviera que, utilizando uno o más buques, transportará las mercancías durante la travesía sin más intervención del vendedor o comprador. La empresa naviera entrega un conocimiento de embarque en el puerto de origen que cubre todo el viaje y permite al comprador ver los datos del embarque en el primer buque y reclamar el café en el destino final de un buque ulterior.

El transbordo es cuando el primer buque descarga en un puerto intermedio y la mercancía se vuelve a cargar a otros buques hasta el destino final. Esta práctica es cada vez más frecuente porque las empresas de embarque racionalizan las operaciones y los buques portacontenedores se hacen más grandes. En especial, la utilización de contenedores ha impulsado el desarrollo de grandes centros de embarque: puertos mayores o más céntricos a los que se envían contenedores desde puertos exteriores en buques más pequeños para luego cargarlos en portacontenedores más grandes.

Tan pronto como disponga de la información necesaria, el vendedor debe informar sobre ciertos pormenores específicos del embarque. Esto se conoce como aviso de embarque.

Cuando el embarque se efectúa en condiciones distintas de CIF, que asegura el vendedor, el aviso de embarque permite al comprador asegurar la remesa y efectuar los trámites necesarios para recibirla en el puerto de destino o declarar con tiempo un puerto de destino optativo para que la empresa naviera organice la descarga en ese puerto. El ESCC establece una serie de plazos límite con el objetivo de asegurar el cumplimiento de estos objetivos y dar al comprador la libertad para conseguir una remesa de sustitución en otro lugar en el caso de que no llegara el envío original.

Los datos que han de incluirse en el aviso de embarque o de entrega figuran en los contratos ECF. El comprador tiene derecho a recibir este aviso o el aviso de embarque o de entrega retrasado por causa de *fuera mayor*. Si el aviso no se recibe, el comprador tiene derecho teóricamente a adoptar la medida drástica de cancelar el contrato y reclamar una indemnización por las pérdidas sufridas.

Las medidas de seguridad más estrictas que están en vigor en los puertos de entrada de los Estados Unidos y la Unión Europea exigen que los expedidores presenten avisos de embarque más detallados. Por ejemplo, la GCA establece que los avisos de embarque para ciertos contratos de embarque incluirán toda la información necesaria de la Administración de Medicamentos y Alimentos de los Estados Unidos (FDA, U.S. Food and Drug Administration).

## Embarques retrasados

El vendedor debe informar al comprador sobre cualquier retraso en el embarque tan pronto como, por ejemplo, se entere de que un buque no podrá cargar en el plazo contractual por problemas relacionados con las operaciones del propio buque, como puede ser un retraso en el arribo. Los vendedores también deben demostrar, aportando pruebas documentales independientes, que el embarque retrasado no es culpa suya.

Si surge un problema de alcance mucho mayor o más grave que impida al vendedor y a los demás expedidores embarcar en el plazo contractual, además de enviar la notificación de embarque retrasado tan pronto como se conozca el hecho, el vendedor puede, en determinadas circunstancias, hacer una reclamación de *fuera mayor*.

Según los contratos ECF, el efecto de un aviso de embarque (o de entrega) retrasado y de un aviso de *fuera mayor* es, en un primer momento, prorrogar el plazo permitido para el embarque. Si el problema persiste después de dicho plazo, la consecuencia será la rescisión del contrato (aunque esto no suele ocurrir con frecuencia). Sin embargo, la GCA no especifica ninguna prórroga y excluye expresamente los hechos que tengan lugar antes de la llegada de la mercancía al puerto de embarque.

Los exportadores con experiencia saben que la admisión rápida y sincera de los problemas de embarque contribuye generalmente a un arreglo amistoso con sus compradores. No embarcar ya es bastante grave, pero no informar a los compradores es aún peor, porque les impide tomar a tiempo medidas alternativas.

## Conocimiento de embarque

El conocimiento de embarque generalmente contiene lo siguiente:

- El nombre del vendedor en origen (el expedidor), el nombre del comprador (el consignatario) y, especificado por el comprador, el nombre de la parte a la que se hace entrega y a quien debe anunciarse la llegada de la remesa (la dirección de notificación).
- El número específico del conocimiento de embarque, el nombre del buque, el puerto de carga, el destino y el número de originales emitidos.
- Datos sobre la carga y si se embarcó LCL/LCL o carga de contenedor completo/carga de contenedor completo (FCL/FCL) así como los números del contenedor y del sello, cuando la remesa esté en contenedores.
- Una declaración de que el café está a bordo o embarcado, es decir, no simplemente recibido por la empresa naviera para su envío, y que no haya constancia de daños al café (un conocimiento de embarque limpio), y la fecha de embarque.

Un conocimiento de embarque con un LCL "recibido para embarque" puede ser aceptable si el comprador así lo ha convenido previamente.

Los conocimientos de embarque se emiten en juegos de originales idénticos, normalmente dos o tres, con un número variable de copias no negociables a efectos de archivo, únicamente. Cada original puede usarse independientemente

para reclamar el café embarcado, si bien no todos los que tengan un conocimiento de embarque original recibirán automáticamente la mercancía de manos de la empresa naviera en destino. La persona facultada para reclamar la mercancía se determinará según la composición de los conocimientos de embarque.

## Título y endoso de un conocimiento de embarque

Cuando se preparan conocimientos de embarque o se endosan a nombre de un consignatario determinado, solamente este consignatario podrá retirar la remesa. Un conocimiento de embarque hecho a nombre de un consignatario determinado solo se puede endosar por este consignatario, no por el expedidor. Cuando se ha nombrado un consignatario, el expedidor original ya no tiene poder para alterar el conocimiento de embarque en relación con el título de la remesa.

Si el consignatario no es conocido cuando el expedidor da instrucciones para que se embarque la mercancía en un determinado buque, el conocimiento de embarque puede extenderse también a la orden. En tal caso solo puede hacerse cargo de la remesa la parte a la cual se ha endosado con las palabras “entregar a...” o “entregar a la orden de...”. Este endoso lo hace el expedidor nombrado en el conocimiento de embarque. En ocasiones los compradores estipulan en sus instrucciones de embarque que la mercancía debe consignarse a la orden.

Un conocimiento de embarque es un instrumento negociable que puede pasar de un expedidor a cualquier número de partes con cada parte endosándolo para ceder el título a la parte siguiente. La única condición es que el título sólo puede traspasarlo el titular del conocimiento en el momento de la cesión. Cualquier incumplimiento de esta condición interrumpe lo que se conoce como la cadena del título. Todas las cesiones de título que se intenten hacer después de esta ruptura serán inválidas.

Antes de pagar por los documentos, los compradores deben examinar cuidadosamente el conocimiento de embarque para asegurarse de que figuren en él como destinatarios, ya sea en el anverso o en el reverso en un endoso. En el último caso, los compradores también se aseguran de que en los endosos no se haya roto la cadena de título.

La mayor seguridad se obtiene al emitir o endosar un conocimiento a un banco nombrado por el comprador con instrucciones a dicho banco de que endose o entregue el conocimiento al comprador única y exclusivamente cuando este efectúe el pago. Esto se hace principalmente a través de cartas de crédito o efectivo contra entrega de documentos mediante transacciones de presentación bancaria.

## Despacho de conocimientos de embarque

En teoría cada conocimiento de embarque original de un juego puede utilizarse para reclamar la mercancía en destino, por lo que el comprador deseará estar en posesión de todos los originales de un juego antes de pagar los documentos. Los documentos suelen enviarse en dos remesas separadas, dividiendo los conocimientos de embarque, sencillamente para reducir al mínimo los riesgos de que se pierdan o se demoren todos los conocimientos de embarque. Solo cuando el comprador recibe ambas remesas se hará el pago, a menos que la primera contenga una garantía bancaria respecto a cualquier conocimiento que falte. Muchos exportadores utilizan servicios de mensajería y envían todos los documentos a la vez.

## Certificados

Los **certificados de origen de la OIC**, que se emiten para cualquier embarque internacional de café de los productores a los consumidores (tanto si el país importador es miembro de la OIC o no), se utilizan para vigilar el movimiento del café en todo el mundo. En los formularios figuran datos sobre la identidad, el volumen, el origen, el destino y la fecha de embarque de las partidas en cuestión.

Los certificados de la OIC tenían especial importancia cuando estaban en vigor las cuotas de exportación de la OIC, porque servían para hacer cumplir los límites de las cuotas de los distintos países exportadores. Los certificados ya no son tan importantes y algunos países consumidores ya no los exigen. Pero conviene a los países exportadores cumplir las normativas de la OIC sobre los certificados de origen porque ello permite a la OIC vigilar los movimientos del café y elaborar estadísticas precisas sobre las exportaciones de cada país.

Además, los miembros exportadores de la OIC deben garantizar que todo el café al que se conceda certificado de origen cumple las normas mínimas de calidad indicadas en la resolución 407 de la OIC.

**Certificados de entrada preferente:** los países que cobran derechos o impuestos sobre las importaciones de café a veces conceden exenciones de derechos a ciertos países exportadores. El derecho a la condonación de derechos o impuestos se obtiene mediante la presentación de un certificado oficial de exención (EUR1, SGP y otros). Los contratos individuales de venta a menudo declaran que debe presentarse un certificado de exención si procede. Este certificado debe acompañar a los documentos de embarque y, si no se presenta, el comprador tiene derecho a deducir de la factura el importe de la diferencia y pagar solo el saldo.

El vendedor podrá conseguir que se le pague la diferencia deducida presentando retroactivamente el certificado exigido pero solamente si el comprador a su vez puede obtenerlo dentro del plazo fijado por las autoridades del

país importador. Los vendedores que no están seguros sobre la necesidad de presentar este certificado deberán consultar con la cámara de comercio local o con la autoridad comercial. También tenga en cuenta que en virtud del ESCC, un comprador puede estipular un país de importación que no sea el del puerto de destino.

**Certificados de seguros:** en virtud de un contrato CIF, el vendedor debe proporcionar un certificado, emitido por una compañía de seguros de primera categoría, que demuestre que se ha contratado el seguro de acuerdo con los términos del contrato de venta. El certificado debe permitir al comprador reclamar cualquier pérdida directamente a la compañía de seguros. El certificado concede al titular los derechos y privilegios de una póliza de seguro marítimo principal conocida y estipulada que puede cubrir varios embarques. El certificado representa la póliza y es transferible con todos sus beneficios mediante su endoso de la misma manera que los conocimientos de embarque.

**Otros certificados:** existe un número cada vez mayor de otros certificados para atender a necesidades contractuales especiales. Algunos de ellos, como los certificados de peso y calidad, los entregan organizaciones públicas o privadas reconocidas en el país de origen, y tienen distintos formatos. Otros, como los certificados de sanidad, fitosanitarios o el de libre de radiación, suelen concederse solicitándolos a los organismos gubernamentales en el modelo prescrito por las leyes y reglamentos locales. La variedad de formatos disponibles para certificados especiales es tan grande que no es práctico ni útil exponerlos aquí.

Los expedidores deben estar familiarizados con el formato de los certificados locales y deben investigar su disponibilidad y costo antes de asumir cualquier obligación contractual. De lo contrario quizá no pueda entregar un documento determinado o tenga que aumentar el precio para cubrir los costos.

**Certificados de sostenibilidad:** si el café que se comercializa está certificado con una norma de sostenibilidad (Rainforest Alliance, UTZ, Fairtrade, orgánico, etc.), el comprador tiene derecho a retener el pago de los documentos hasta que el exportador proporcione el certificado de transacción correspondiente o prueba de registro en el mercado correspondiente. Algunos vendedores sin experiencia no entregan dichos documentos a tiempo y su ausencia puede causar la detención de la carga en el puerto de destino y generar costosas tarifas portuarias.

Además, cuando vendan café certificado, los expedidores deben saber que necesitan una licencia o certificación válida incluso antes de que el café se ponga a la venta. Puede haber reducciones severas de pago en caso de incumplimiento o en ausencia de una certificación válida al vender.

## Documentos incorrectos o que faltan

Los vendedores con un contrato GCA deben proporcionar una garantía emitida por un banco en los Estados Unidos. Los exportadores que no se hayan puesto de acuerdo con un banco en Europa o los Estados Unidos para emitir estas garantías deberían considerar la posibilidad de especificar en todos sus contratos que aceptarán las garantías emitidas por un banco internacional de primera categoría.

En principio puede ser aceptable un juego de documentos de embarque constituido por algunos documentos y garantías. Es posible efectuar el pago y realizar la entrega al comprador, aunque entre el vendedor y el comprador no se hayan transferido los documentos originales, solo garantías. Pero cuando la ausencia de documentos impide la importación de una remesa, los compradores no efectuarán sus pagos sobre la base de una garantía porque entonces no podrán tener acceso a la remesa.

Las garantías bancarias del vendedor al comprador son generalmente aceptables cuando faltan documentos contractuales, pero hay que presentar garantías a la empresa naviera por los conocimientos de embarque que falten y transmitirlos al comprador para que haga uso de ellas. Las empresas navieras proporcionan para este fin sus propios formularios de garantía ya impresos.

Un comprador puede también aceptar la garantía personal del vendedor por los documentos que falten, sin la intervención del banco. El vendedor puede adoptar las medidas necesarias para rectificar errores en los documentos, especialmente cuando estos hacen relación a la pronta descarga e importación de una remesa (por ejemplo, los conocimientos de embarque) y cuando el tiempo ahorrado al enmendarlos sobre la marcha beneficia al comprador o evita gastos al vendedor. El comprador puede entregar los conocimientos de embarque al agente de la empresa naviera en el punto de destino. El agente los modifica al recibir autorización del vendedor a través del agente de la empresa naviera en el puerto de embarque.

Puede suceder que el juego completo de documentos se pierda o se destruya en tránsito. En tal caso, puede pedirse a la empresa naviera que emita conocimientos de embarque por duplicado a cambio de una garantía bancaria ilimitada como indemnización contra la posible responsabilidad para el titular de los conocimientos que se hayan perdido.

En lo que respecta a documentos incorrectos, los errores administrativos obvios que no afecten materialmente a un documento no dan derecho al comprador a retrasar o negar el pago conforme al ESCC. Si los errores invalidan un documento o afectan su fiabilidad, el documento se considera como un documento faltante y en su lugar se podrá presentar una garantía. El vendedor devuelve el documento en sí para que vuelvan a emitirlo o lo modifiquen.

## Contratos de la Federación Europea del Café y la Asociación del Café Verde

Los cambios en los modelos normalizados de contrato son raros, pero ocurren. La versión más reciente de los contratos de la ECF puede verse en [www.ecf-coffee.org](http://www.ecf-coffee.org) - busque "Contracts" bajo "Publications". Para los contratos de la GCA vaya a [www.greencoffeeassociation.org](http://www.greencoffeeassociation.org) y busque "Contracts" bajo "Professional Resources".

### Principio primordial

Los modelos normalizados de contrato especifican normas, prácticas y condiciones generalmente aceptadas en el comercio internacional del café, cuya terminología y significado exacto se han normalizado bajo los auspicios de la ECF en Europa y la GCA en los Estados Unidos. Los contratos de la GCA existen también en versión electrónica o XML (lenguaje de marcas extensible), junto con una carta de fijación de precio, una carta renovable de fijación de precio y una carta de declaración de destino. Los archivos de datos están disponibles gratuitamente en el sitio web de la GCA en [www.greencoffeeassociation.org](http://www.greencoffeeassociation.org). Para obtener más información sobre el uso de las versiones XML, los exportadores deben comunicarse con sus compradores o con agentes estadounidenses.

Tanto la ECF como la GCA publican contratos modelo para diferentes tipos de transacciones. La mayor parte del café se comercializa utilizando estos contratos normalizados. Existen otros, pero rara vez se utilizan.

Los contratos de la ECF y la GCA establecen expresamente que ningún contrato estará supeditado a otro y que la liquidación contable de cada contrato debe realizarse entre compradores y vendedores sin referencia a otros contratos que cubran la misma remesa.

### Contratos de la Federación Europea del Café

El Comité de las Asociaciones Europeas de Comerciantes de Café Verde publicó el primer Contrato Europeo del Café en septiembre de 1956. Estaba destinado principalmente a exportadores de países productores y comerciantes de Europa. Las asociaciones comerciales individuales habían estado usando (y algunas continuaron usando) sus propios contratos normalizados. Sin embargo, gradualmente, con el crecimiento del comercio dentro de Europa, el Contrato Europeo del Café se convirtió en el contrato predeterminado reconocido.

Hubo una necesidad dentro del comercio para desarrollar un contrato para entrega inmediata. En enero de 1983, el Comité de las Asociaciones Europeas de Café (sucesora de las Asociaciones Europeas de Comerciantes de Café Verde) puso en vigor el Contrato Europeo del Café de Entrega Inmediata.

Hasta ese momento, los miembros del Comité de las Asociaciones Europeas de Café se habían estado reuniendo informalmente para tratar asuntos contractuales. Sin embargo, en su reunión general anual de 1983 en Lille, Francia, la organización acordó establecer una Comisión de Contratos formal. El Contrato Europeo del Café a Granel siguió en enero de 1995 y se incorporó al Contrato Europeo del Café en 2002.

Históricamente, el comercio de café verde había supervisado las condiciones contractuales. Pero con el cambio de métodos de compra y el establecimiento de sus propias condiciones específicas, los fabricantes se interesaron más en los contratos normalizados. Durante un tiempo, representantes de la Asociación Europea de Asociaciones de Tostadores de Café asistieron a las reuniones de la Comisión de Contratos.

Formada en 1981, la Federación Europea del Café fue la voz del Comité de las Asociaciones Europeas de Café y de la Asociación Europea de Asociaciones de Tostadores de Café cuando las dos asociaciones acordaron trabajar al unísono. Sin embargo, acordaron disolverse en 2005 y la ECF adoptó estatutos que la establecieron como el organismo europeo para todo el comercio y la industria del café.

Una consecuencia de esto fue que los dos contratos normalizados del Comité de las Asociaciones Europeas de Café quedaron bajo la autoridad de la ECF cuando se estableció un Comité de Contratos formal. En 2012, la ECF publicó el Contrato Europeo de Entrega del Café y el contrato FCA.

Claramente, no era lo ideal que la ECF publicara cuatro contratos normalizados separados. Por tanto, se encomendó al Comité de Contratos que integrara los contratos. Esto resultó en el Contrato Estándar Europeo para el Café.

La ECF publica un Código de prácticas que sirve como guía para interpretar el contrato. Solo la versión en inglés del ESCC se considera oficial.

El ESCC cubre tres tipos de contrato:

**Embarque:** estos contratos suelen estar sujetos a términos FCA, FOB, CFR o CIF. Si bien en un contrato de la FCA, la responsabilidad del vendedor termina con la entrega en el lugar indicado, el comprador debe enviar la mercancía dentro de un periodo estipulado para beneficiarse de las obligaciones del vendedor con respecto al peso y la calidad. Por lo general, los contratos FCA se basan en el peso cargado, mientras que los contratos FOB, CFR y CIF se basan en el peso enviado (o el peso desembarcado para las ventas CIF).

Cuando se adoptó por primera vez el Contrato Europeo del Café, se señaló que en el comercio del café, incluso si el precio se expresa “franco a bordo del puerto de embarque”, el contrato debe considerarse como un contrato de flete y costo mal definido (el flete corre a cuenta del comprador). En consecuencia, los vendedores FOB no solo tienen que reservar espacio, sino que también son responsables del embarque del café. También deben establecer todos los documentos de embarque necesarios. Por lo tanto, su responsabilidad termina solo en el momento en que el café cruza la batayola del buque, precisamente como en un contrato CFR.

Sin embargo, como esto se desvía de la práctica comercial general, esta obligación debe estar claramente estipulada en el contrato. Los compradores que deseen comprar utilizando condiciones FOB deben indicarlo antes de que se celebre el contrato y dar las instrucciones necesarias a los vendedores a su debido tiempo. Los contratos de embarque cubren básicamente el desplazamiento de café desde el puerto de embarque al puerto de destino. Sin embargo, los compradores comúnmente gestionan el transporte adicional de café sin descargar el contenedor y recargarlo, por lo que tienen derecho a encargarse del transporte adicional de contenedores en las condiciones estipuladas.

**Entrega:** por lo general, estos contratos están previstos para celebrarse para el café que se entregará en un lugar acordado en Europa, en almacén o FCA. El café que se licita eventualmente en virtud de un contrato de entrega no necesariamente estará ubicado en Europa en el momento de la venta y, lo que es más importante, cualquier incumplimiento por parte del vendedor de obtener café no lo libera de la obligación de licitar.

**Entrega inmediata:** el café de entrega inmediata es un café que se encuentra en un almacén en Europa en el momento de la venta. Por lo general, las condiciones son en almacén, FOB, FCA, DAT, DAP o DDP.

Véase todo el contrato en [www.ecf-coffee.org](http://www.ecf-coffee.org).

## Contratos de la Asociación del Café Verde

Muchos tostadores norteamericanos compran el café franco en muelle. Esto significa que el importador/empresa comercial se encarga de todos los trámites de embarque y desembarque, incluido el despacho de aduanas y la prueba de saneamiento obligatoria de la FDA, que es específica de los Estados Unidos.

Todos los contratos de importación a los Estados Unidos llevan la cláusula estampada “si no pasa se anula la venta” (no pass no sale). Esto significa que si el café no es admitido en su totalidad o en parte en el puerto de destino en su estado original porque no ha satisfecho los requisitos de las leyes estatales, se considerará que el contrato es nulo y sin valor en relación con la porción de café que no se haya admitido en su estado original en el punto de descarga.

Además, cualquier pago realizado por un café al que se le haya negado la entrada debe reembolsarse dentro de los 10 días naturales posteriores a la denegación de entrada.<sup>185</sup> Si se niega la entrada al café en virtud de un contrato que no lleva este sello, además de tener que reembolsar el pago, es posible que el vendedor también deba realizar una entrega sustitutiva en un plazo de 30 días.

Los contratos deben estipular si se trata de un café de calidad comercial o especial. Esto determina el tipo de arbitraje que se llevaría a cabo. Si no se especifica nada, se asume automáticamente que el contrato se refiere a un café de calidad comercial.

Hay nueve tipos de contratos GCA. Cuatro se refieren al café que se vende fuera del país de destino, cuatro se refieren al café que se vende dentro del país de destino y uno se refiere al café que se entrega en la frontera. La distinción principal entre los tipos de contrato se basa en cómo se distribuyen los costos y el riesgo entre las partes.<sup>186</sup>

Además de los contratos FCA, FOB, CFR y CIF, también existen:

**Entregado en la frontera:** en virtud de estos contratos, el riesgo de pérdida se transfiere cuando el café se entrega en un punto designado en la frontera. La entrega se realiza una vez que llega el remolque, camión o vagón de tren y el café se autoriza para la exportación, pero no para la importación.

<sup>185</sup> Para obtener más información sobre esto, visite [www.cfsan.fda.gov](http://www.cfsan.fda.gov) o solicite el folleto de información titulado “Salud y seguridad en la importación de café verde a los Estados Unidos” (Health and Safety in the Importation of Green Coffee into the United States) de la Asociación Nacional del Café.

<sup>186</sup> Los contratos completos están disponibles en [www.greencoffeeassociation.org](http://www.greencoffeeassociation.org)

**Franco en muelle:** cuando el café se vende franco en muelle, la transferencia del riesgo de pérdida tiene lugar en el muelle del puerto de destino, después de que se haber pagado todos los costos de flete marítimo y manejo en terminal, y después de haber cumplido con la entrada en aduanas y todas las reglamentaciones gubernamentales.

Los contratos **franco en almacén, entregado y entrega inmediata** no suelen utilizarse en transacciones normales de exportación por lo que no se examinan aquí.

**Precio por determinar:** esta condición no figura en el ESCC. Sin embargo, la GCA estipula que los contratos PTBF deben especificar el diferencial (valor) que se añade o se resta de una base acordada de precios. Si procede, debe mencionarse también el número de lotes de futuros de café, así como si el comprador o vendedor tiene derecho a ejecutar la fijación.

Si hay un margen pagable entre el momento de la fijación y el del embarque o entrega, debe determinarse al concertar el contrato. Por último, deben especificarse las fechas de fijación, primera y última, al concertar el contrato. Cualquier cambio debe hacerse de mutuo acuerdo y por escrito.

**Incoterms®:** ni los contratos de la ECF ni los de la GCA hacen ninguna referencia a estas condiciones, no porque las descalifiquen o estén en desacuerdo con ellas sino porque los Incoterms® son un conjunto general, no específico para el café, de condiciones comerciales internacionales. Esta exclusión tiene por objeto simplemente salvaguardar el estatuto independiente y la claridad de los contratos de la ECF y de la GCA que se han escrito por y para el comercio cafetero.

## Incoterms®

Los Incoterms® son definiciones estándar de comercio internacional que se utilizan todos los días en innumerables contratos, tanto nacionales como internacionales. Los contratos modelo de la Cámara de Comercio Internacional (ICC, International Chamber of Commerce) facilitan el comercio, especialmente para las empresas más pequeñas que pueden carecer de acceso a un asesoramiento legal adecuado. Sin embargo, no se aplican a los modelos normalizados de contrato independientes para los embarques de café verde de la ECF y la GCA.

No obstante, algunos exportadores prefieren aplicar al menos algunas definiciones utilizadas por Incoterms® a sus embarques de café verde (para lo cual, por supuesto, se necesita el acuerdo del comprador). Además, los modelos normalizados de contrato de la ECF/GCA no atienden la exportación de productos manufacturados, como el café tostado y empaquetado.

La Cámara de Comercio Internacional con sede en París se estableció en 1919. Desde entonces no ha dejado de crecer hasta convertirse en una organización empresarial de ámbito mundial con miles de asociaciones y empresas miembros en 120 países que representan a todos los principales sectores industriales y de servicios. La ICC se ha convertido actualmente en el principal asociado empresarial de las Naciones Unidas y de sus organismos afiliados en asuntos de comercio internacional.

La ICC publica desde 1936 series de reglas y normas que gozan de reconocimiento internacional. Las más conocidas en el comercio del café son probablemente los Incoterms® y las Reglas y Usos Uniformes relativos a los Créditos Documentarios (UCP 600).

Expertos y profesionales congregados por la ICC se encargan de desarrollar y mantener las reglas Incoterms®, que se han convertido en la norma para la reglamentación del comercio internacional. Ayudan a los operadores a evitar costosos malentendidos al aclarar las funciones, los costos y los riesgos inherentes a la entrega de la mercancía del vendedor al comprador. La Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional ([www.uncitral.org](http://www.uncitral.org)), que formula y regula el comercio internacional en cooperación con la Organización Mundial del Comercio, reconoce las reglas Incoterms® como la norma global para la interpretación de los términos más comunes en el comercio exterior.

Los términos se actualizan periódicamente; la última versión es Incoterms® 2020. Sin embargo, las partes de un contrato pueden acordar el uso de una versión anterior. En este caso, deben especificar en qué versión se basa el contrato (por ejemplo, Incoterms® 2010).

El conjunto completo de reglas Incoterms® 2020 se puede obtener en el sitio web de la ICC ([www.iccwbo.org/incoterms](http://www.iccwbo.org/incoterms)). Las Notas Orientativas explican los fundamentos de cada regla Incoterms®, como por ejemplo cuándo se aplica, cuando el riesgo ha quedado atrás y cómo se distribuyen los costos entre el vendedor y el comprador. Las Notas Orientativas no forman parte de las reglas Incoterms® 2020, pero están destinadas a ayudar al usuario, de una manera precisa y eficaz, a encontrar la regla Incoterms® idónea para una determinada transacción.

La ICC también ofrece un gráfico que ilustra las obligaciones de cada parte según las diferentes condiciones de entrega.

## Tipos de reglas

Incoterms® establece dos categorías de reglas distintas.

### 1. Reglas para cualquier medio de transporte:

EXW:	En fábrica
FCA:	Franco transportista
CPT:	Transporte pagado hasta
CIP:	Transporte y seguro pagados hasta DAT: Entregada en terminal
DAP:	Entregada en un punto
DDP:	Entregada derechos pagados

Esta categoría incluye las siete reglas Incoterms® Reglas de 2020 que se pueden utilizar independientemente del medio de transporte seleccionado y si se emplea uno o más medios de transporte. Se pueden aplicar incluso cuando no se utiliza el transporte marítimo. Sin embargo, es importante recordar que estas reglas se pueden aplicar en aquellos casos en que un tramo del transporte se realiza en buque.

### 2. Reglas para el transporte marítimo o fluvial:

FAS:	Franco al costado del buque
FOB:	Franco a bordo
CFR:	Costo y flete
CIF:	Costo, seguro y flete

En esta categoría de reglas Incoterms® 2020, el punto de entrega y el lugar hasta donde se transporta la mercancía para el comprador son en ambos casos puertos, de ahí el título "transporte marítimo y fluvial". En las últimas tres reglas Incoterms®, se omite mencionar la batayola del buque como el punto de entrega en preferencia a la mercancía que se entrega cuando esté "a bordo" del buque. Esto refleja con mayor precisión la realidad del comercio moderno y evita la imagen algo desfasada del riesgo de bascular la carga sobre una línea perpendicular imaginaria.

## Gastos de manipulación en terminal

En cumplimiento de las reglas Incoterms® CPT, CIP, CFR, CIF, DAT, DAP y DDP, el vendedor debe contratar el transporte de la mercancía hasta el punto de destino acordado. Si bien el flete lo paga el vendedor, en realidad es el comprador quien corre con los gastos de transporte porque normalmente el vendedor los incluye en el precio de venta.

Los gastos de transporte incluyen a veces los gastos de manipulación y traslado de la carga dentro del puerto o de las instalaciones de la terminal de contenedores. El transportista o el operador de la terminal pueden cobrar estos gastos al comprador que recibe la mercancía. En estas circunstancias, el comprador querrá evitar pagar dos veces por el mismo servicio: una vez al vendedor como parte del precio total de venta, y otra, independientemente, al transportista o al operador de la terminal. Las reglas Incoterms® 2020 buscan evitar que esto suceda y asigna claramente estos gastos en los Artículos A6/B6 de la regla Incoterms® correspondiente.

## Reglas sobre el comercio interno y el comercio internacional

Las reglas Incoterms® se utilizan habitualmente en contratos de compraventa internacionales, cuando la mercancía ha de cruzar fronteras nacionales. En algunas zonas del mundo, sin embargo, existen bloques comerciales, como la Unión Europea, donde los trámites fronterizos entre los diferentes países tienen una importancia mucho menor. En los Estados Unidos existe el firme propósito de aplicar las reglas Incoterms® al comercio interno.

En consecuencia, el subtítulo de las reglas Incoterms® 2020 reconoce oficialmente que están disponibles para su aplicación en contratos de compraventa nacionales e internacionales. Como resultado, las reglas Incoterms® 2020 establecen de manera inequívoca en distintos apartados que la obligación de cumplir con las formalidades para la exportación e importación solo existe donde las reglas sean aplicables.

## Logística y seguros

### Condiciones básicas de transporte

A continuación se muestra una explicación de algunas condiciones básicas de transporte relevantes para el sector cafetero.

#### *Carga*

La **carga contenerizada** es cuando la mercancía permanece en el contenedor durante todo el trayecto, a menudo hasta el destino final en tierra. El café se puede almacenar en sacos o a granel dentro del contenedor. La mayor parte del café, si no prácticamente su totalidad, viaja hoy en día en contenedores, por lo que ya no existe una oferta regular de servicios para carga fraccionada. La carga fraccionada solo tiene lugar en algunos tramos del litoral, por ejemplo desde puertos que carecen del equipamiento necesario de grúas o donde se utilizan barcazas para transportar la mercancía hasta los buques de cabotaje que esperan a cierta distancia de la costa.

Pero esta mercancía (café en sacos) será contenedorizada más tarde en el puerto donde se traslade la carga al transatlántico. Como resultado, enviar pequeñas partidas (menos de un contenedor completo) se ha convertido en un problema (como se verá más adelante en el presente capítulo).

El tránsito de contenedores es generalmente más rápido, eficiente y seguro que la carga fraccionada. Los buques portacontenedores modernos permanecen poco tiempo en puerto porque toda la carga se ha reunido antes de la arribada y la manipulación del contenedor puede seguir su curso en cualquier situación atmosférica. Se pueden mantener horarios estrictos y los tiempos de respuesta son más cortos.

Los buques de transbordo por rodadura (roll-on roll-off) llevan los contenedores sobre remolques que entran y salen de los buques simplemente remolcados. Esto evita la necesidad de grúas pórtico. Los buques de transbordo por rodadura se utilizan principalmente entre puertos más pequeños, por ejemplo en Europa, aunque desde África Oriental también se exporta parte del café ensacado en los denominados remolques de plataforma.

**Carga fraccionada** significa que el café se estiba en la bodega del buque en sacos y la carga viaja suelta. A veces, los sacos se dejan en las eslingas de carga para acelerar la descarga en destino. Sin embargo, esto se produce a expensas de una menor capacidad de carga por metro cúbico.

Las desventajas del transporte de carga fraccionada son numerosas: la mercancía puede estar expuesta a la intemperie durante la carga y descarga; los sacos se pueden romper; existe riesgo de contaminación por otra carga durante el viaje; y los sacos pueden perderse o mezclarse con otras remesas. El seguro marítimo suele ser más caro para la carga fraccionada.

#### *Servicios de transporte marítimo*

Los **servicios de línea regular** son servicios de envío regulares y programados entre grupos fijos de puertos que operan independientemente de la disponibilidad de carga. En cambio los buques fletados hacen escalas irregulares y oportunistas cuando hay carga disponible. En teoría, los importadores pueden también fletar buques para grandes tonelajes, pero el negocio del flete es complejo y hay que negociar individualmente las condiciones para cada flete. Sin embargo, las grandes navieras suelen incluir en su oferta de servicios de línea regular la posibilidad de fletar buques, para lo que utilizan contratos de fletamento estándar.

A menos que se indique específicamente lo contrario, todos los contratos de café estipulan automáticamente que el envío se realiza por buque de línea, operado bajo un servicio regular y programado.

Las **disposiciones o alianzas para compartir buque** unifican a varios transportistas que ofrecen un servicio conjunto acordando una frecuencia y capacidad entre determinados puertos. Las empresas navieras comparten los buques que cada cual aporta, pero cada transportista comercializa y vende espacio de carga de forma individual. También se pueden negociar contratos de flete individuales con cada naviera y, según el espacio disponible, los consignatarios también pueden designar una selección de transportistas para la mercancía.

Para la mayoría de las remesas, el consignatario (en lugar del expedidor) paga y negocia los costos del flete. La ventaja para las empresas navieras es un mejor control de costos y mayor eficiencia. Los consignatarios, por su parte, tienen más flexibilidad porque pueden negociar las tarifas y, en cierto sentido, especular. Pero el número de rutas no está necesariamente garantizado y puede cambiar.

#### *Centros de transporte*

Los centros de transporte y los portacontenedores de enlace están adquiriendo una importancia cada vez mayor a medida que la industria del transporte evoluciona para satisfacer las demandas de la globalización. La proporción de buques de mayor tonelaje en las flotas mundiales está aumentando. Por ejemplo, HMM Algeciras puede transportar hasta 24.000 unidades equivalentes a 20 pies (TEU).

Estos buques son más largos y anchos que cualquier otro tipo que se haya construido hasta ahora, pero según las declaraciones, sus revolucionarios sistemas de diseño y propulsión reducirán considerablemente los costos y las emisiones de CO<sub>2</sub> por contenedor transportado. Este último aspecto encaja bien con el creciente interés en la gestión ecológica de la cadena de suministro, y es posible que embarcaciones aún más grandes naveguen en el futuro previsible. Sin embargo, estos megabuques solo harán escala en puertos con el suficiente calado, que ofrezcan capacidades de carga y de mecanización suficientes para un manejo rápido y eficaz.

Como consecuencia, los puertos más pequeños se dedicarán cada vez más a abastecer de carga el centro regional más próximo, de un modo bastante similar al que vienen practicando las compañías aéreas desde hace años. Esta práctica está ya muy arraigada en algunos orígenes, pero en otros está creando problemas a la industria, debido también a que el número de buques de aporte más pequeños es insuficiente para el creciente número de portacontenedores gigantes.

No es raro que los consignatarios de café reciban la notificación correcta de embarque, en cumplimiento con lo estipulado en el contrato, pero que desconozcan el nombre del buque que entregará la mercancía en el puerto final de descarga. Esto se debe a que en el momento de la carga no siempre se conoce el nombre del buque de transbordo o buque nodriza.

Los servicios de seguimiento y rastreo a través de Internet son una solución, siempre que la notificación de embarque incluya los números de los contenedores (que los expedidores tienen la obligación de comunicar en la notificación de embarque). Los grandes consignatarios que trabajan con el sistema de suministro justo a tiempo exigen a los transportistas que les informe directamente por correo electrónico, en un plazo razonable, de todos los arreglos de transbordos concertados, incluido el nombre del buque de la línea principal y la hora estimada de llegada a destino. Aunque no siempre perceptibles en un primer momento, pueden surgir otros problemas cuando las autoridades del puerto de transbordo imponen una serie de condiciones sobre la mercancía que ha de transbordarse.

### ***Flete marítimo y recargos***

El **flete marítimo** suele cotizarse hoy en día como una suma global por contenedor, sin tener en cuenta el tipo de carga. Los contenedores de café a granel suelen transportarse en condiciones FCL/FCL (los costos de carga y descarga no están incluidos en la tarifa del flete). Mientras que el café ensacado en contenedores se transporta LCL/FCL (carga vigilada por la empresa naviera y costos incluidos en la tarifa del flete) o FCL/FCL. El costo de cargar y descargar contenedores varía según el terminal utilizado y según las empresas navieras, a veces de manera considerable, lo que puede constituir una partida de gasto importante.

El flete marítimo comprende elementos variables que escapan al control de las navieras. El más importante es el precio del combustible y las fluctuaciones de los tipos de cambio. Si una empresa naviera europea acepta una tarifa de flete expresada en dólares estadounidenses, el movimiento del tipo de cambio del dólar en relación con el euro repercutirá en el resultado. Para evitar especulaciones con posibles fluctuaciones del precio del combustible o de los tipos de cambio, los contratos de flete permiten ajustes de precios cuando se producen cambios considerables.

Los **recargos** impuestos cuando se ajustan los costos de combustible se denominan factor de ajuste de combustible. Suelen aplicarse como una cantidad por contenedor. El recargo por fluctuaciones de los tipos de cambio se llama factor de ajuste de divisas, expresado como un porcentaje del flete total. El factor de ajuste de combustible se aplica a la tarifa básica del flete y el factor de ajuste de divisas a la suma resultante.

Los contratos también pueden estipular recargos cuando cambian otros costos, como las tarifas portuarias o los peajes en vías marítimas y canales. Las empresas navieras también pueden imponer aumentos especiales a la carga que entra o sale de los puertos donde la congestión causa retrasos excesivos a los buques. También existen tarifas de fletes "todo incluido" (all in), especialmente para grandes expedidores y consignatarios. Estas tarifas de fletes se mantienen fijas durante periodos específicos, durante los que no pueden aplicarse recargos por factor de ajuste de combustible o factor de ajuste de divisas.

El **riesgo de guerra** es otra posible causa de recargos en los fletes, ya que los armadores trasladan al cliente el aumento de las pólizas de seguro para buques que operan en rutas comerciales difíciles o peligrosas. Tales costos imprevistos son por causa de *fuera de fuerza mayor* y pueden transferirse a los expedidores o consignatarios, generalmente a una tarifa fija por contenedor. Más adelante en este capítulo se examinan los seguros con más detalle.

También se pueden imponer otros recargos, que dependerán del transportista y de la travesía. Estos pueden incluir tasas por la documentación y el despacho de aduana de la mercancía, recargos por riesgos de piratería, por apilamiento de la carga y por transbordo.

Los fletes son muy importantes para los países productores, porque para el tostador, el costo real del café es el precio final cuando llega a su destino. Si los cafés comprados en el país A y en el país B se utilizan para el mismo propósito, las dos calidades pueden sustituirse y, por lo tanto, deben tener el mismo precio.

Si, por ejemplo, los costos de flete del país A son notablemente más altos que los del país B, entonces el precio de venta de A debe ser más bajo para igualar el costo de desembarque de B. Y si descienden los fletes desde el país B, el precio FOB o diferencial de ese café terminará por subir en la misma proporción, si los fletes desde otros orígenes no hacen lo mismo.

Las tarifas de los fletes fluctúan todo el tiempo y son negociables. Es muy probable que diferentes empresas apliquen tarifas diferentes durante la misma época, por lo que no tiene mucho sentido citar tarifas reales en esta guía. Es mucho más importante tener una buena comprensión de los principios generales que rigen los fletes.

Los factores que determinan las tarifas de los fletes suelen ser más numerosos y complejos que, por ejemplo, las distancias a recorrer. La práctica más habitual en estos tiempos es que los expedidores y consignatarios negocien acuerdos de flete individuales con las empresas navieras, a veces de ámbito mundial. Como resultado, las tarifas reales para muchos consignatarios no son del dominio público, y en muchos conocimientos de embarque aparece simplemente “flete según acuerdo” o “flete a pagar en destino”.

No obstante, sigue siendo aconsejable que las empresas del sector, tanto de países exportadores como importadores, se reúnan regularmente con las grandes empresas navieras que transportan café para examinar cuestiones de mutuo interés. Estas incluyen cambios en la producción y demanda de café, los progresos y cambios en los puertos de origen y de destino, los problemas técnicos y físicos (como la higiene y la inocuidad de los alimentos), y otros temas relacionados con la logística del sector del café y los niveles de servicio.

### ***Gastos de manipulación en terminal***

Los gastos de manipulación en terminal y los gastos posteriores al paso por la terminal son componentes importantes del costo del transporte del café en contenedores. Los gastos de manipulación en terminal cubren el costo de carga y descarga de contenedores, pero no los gastos del transporte terrestre. La cotización de un flete puede parecer atractiva en un primer momento, pero los gastos de cargar el contenedor a bordo y transportarlo hasta la planta de tueste después de la descarga pueden ser más altos de lo habitual y anular las ventajas previstas. Por estas razones, los gastos en terminal son importantes al evaluar la competitividad de los distintos transportistas.

Recuerde que, a menos que se indique lo contrario en el contrato, en virtud de un contrato FOB, el expedidor es responsable de los gastos de manipulación en terminal en el origen y el consignatario es responsable en el destino. Si un consignatario negocia una tarifa de flete más baja, pero al mismo tiempo aumentan los gastos de manipulación en la terminal de origen, lo que ocurre es que los costos del flete irán repercutiendo a lo largo de la cadena de suministro, en este caso, en detrimento del exportador. (Cuando el contrato es FCA, el responsable de los gastos de manipulación en terminal en ambos extremos es el consignatario, por lo que no es un problema.)

### ***Conocimientos de embarque y cartas de porte***

Un conocimiento de embarque es, en primer lugar, un recibo: el transportista reconoce que la mercancía se recibió para su transporte. Pero también es una prueba del contrato de transporte y una promesa de entregar esa carga. El contrato comienza cuando se reserva el espacio de carga. La subsiguiente emisión del conocimiento de embarque lo confirma y suministra la prueba del contrato, aunque solo esté firmado por una parte: el transportista o sus agentes.

Un conocimiento de embarque también es un documento de título transferible. La mercancía se puede entregar al presentar un conocimiento de embarque, siempre que el envío se haya consignado “a la orden” y todos los endosos posteriores estén en regla.

Si se pierde un conocimiento de embarque o no llega a tiempo para que el consignatario se haga cargo de la entrega (por ejemplo, cuando los tiempos de tránsito son cortos), el transportista generalmente puede ayudar al entregar la mercancía contra un recibo de garantía. La garantía protege al transportista en caso de que el demandante no sea el propietario legítimo de la mercancía. Una entrega ilegal constituiría un incumplimiento de contrato y, por lo tanto, el transportista insistirá en que la carta de indemnización del consignatario esté respaldada por una garantía bancaria cuyo texto se corresponda con las especificaciones del transportista, generalmente por un importe de entre el 150 % y el 200 % del valor real CIF de la mercancía, con validez de uno o dos años.

Si bien no hay un plazo límite a partir del cual el titular del conocimiento de embarque ya no puede reclamar la mercancía, una garantía de uno o quizá dos años de validez debería cubrir adecuadamente las obligaciones del transportista. No obstante, una carta de indemnización nunca invalidará el contrato real de transporte, que es el conocimiento de embarque.

Los transportistas no están obligados a entregar mercancía contra una garantía. Esa decisión queda a su entera discreción y es posible que el consignatario tenga que negociar las condiciones con el transportista, quien podría querer consultar al expedidor original.

Tenga en cuenta que los contratos ECF establecen claramente que los compradores no están obligados a aceptar la entrega a cambio de la garantía y, si el conocimiento de embarque aún no está disponible 21 días naturales después de la arribada, y con un aviso de tres días hábiles al vendedor por parte del comprador, el comprador puede declarar que el vendedor no cumplió. La solución en este caso sería que el exportador se ocupara de entregar la garantía. El contrato GCA no hace referencia específica a la ausencia de documentos y deja enteramente en manos del arbitraje la solución de una reclamación o controversia no resuelta sobre esta cuestión.

### ***Diferentes tipos de conocimientos de embarque***

La responsabilidad del transportista comienza con la aceptación física de la mercancía para su transporte. Si esto ocurre en un punto del interior, se emite un conocimiento de embarque de transporte combinado. Si la entrega se realiza en un puerto, se emite un conocimiento de embarque de puerto a puerto.

La expresión “conocimiento de embarque intransferible” no debería usarse, porque significa que el transportista que lo emite actúa solo como el remitente durante el transporte en su propio buque o buques y actúa como agente en

todos los demás momentos. Esto implica que las responsabilidades pueden distribuirse entre más de un transportista con condiciones diferentes (posiblemente desconocidas) en diferentes etapas de la cadena de transporte.

Bajo un conocimiento de embarque de transporte combinado el transportista acepta la responsabilidad, con sujeción a las estipulaciones normales del conocimiento de embarque, de todo el transporte, terrestre y marítimo: de puerta a puerta, o de puerta a muelle de contenedores o estación de contenedores. El transportista organiza el transporte marítimo y terrestre, pero hay que señalar que el transporte marítimo y el transporte terrestre se rigen por convenciones internacionales diferentes. Esto puede repercutir en la solución de reclamaciones: la responsabilidad financiera del transportista por el transporte terrestre no es necesariamente la misma que la de la travesía marítima [a bordo del buque, es decir, “de maniobra a maniobra” (tackle to tackle)].

En general el transportista prestará asistencia en todo procedimiento de reclamación incoado por el consignatario, la compañía de seguros o ambos, pero no aceptará necesariamente responsabilidad por la liquidación contable si los daños ocurrieron durante la etapa en tierra. Por ejemplo, si alguien detuviera a un camión, amenaza al conductor con una pistola y le pida que “desaparezca”, no habrá responsabilidad. O bien si ocurre un accidente por negligencia del conductor, puede haber responsabilidad, según sea la jurisprudencia local.

Es evidente que los grandes consignatarios tendrán más facilidad en resolver estos asuntos que empresas más pequeñas. Tenga en cuenta que para los contratos FCA (también conocidos como franco en camión en algunos orígenes), el comprador debe presentar las reclamaciones necesarias bajo su póliza de seguro. En estos casos, la cobertura del seguro debe comenzar en el punto de carga del interior.

Los conocimientos de embarque son de puerto a puerto o de transporte combinado según como se haya llenado el recuadro “lugar de recibo” (o “lugar de entrega”).

## Cartas de porte marítimo

Al igual que un conocimiento de embarque, una carta de porte marítimo es un recibo y prueba de un contrato de transporte, que a menudo se utiliza para carga directa. Pero una carta de porte no es un documento de titularidad. A diferencia de los conocimientos de embarque, las cartas de porte marítimo no se pueden emitir “a la orden” y no se pueden negociar, es decir, no se pueden endosar.

La ventaja es que no es necesario transmitir la documentación en papel al punto de destino para garantizar la entrega, ya que la entrega se realiza, de forma automática y única, al consignatario designado. Se pueden utilizar cuando el pago no depende de la presentación de documentos, por ejemplo, porque el embarque es entre empresas asociadas o el pago se realizó por adelantado. Por lo tanto, las cartas de porte marítimo pueden facilitar las transacciones sin papel.

Los **gastos de documentación aduanera** o **tarifas de declaración de carga** son un nuevo tipo de gasto, introducido por las empresas navieras para cubrir el costo de cumplir con el reglamento sobre seguridad de la carga marítima ahora vigente tanto para los Estados Unidos como para la Unión Europea. La carga que no cumpla con este reglamento no se puede cargar y las empresas navieras deben asegurarse de que solo se cargue la carga correctamente documentada.

Si bien no se puede negar que esto tiene un costo administrativo y tecnológico, muchos exportadores consideran que estos gastos están vinculados a la importación y, por lo tanto, el consignatario debe pagarlos. Sin embargo, el consenso general entre la parte receptora o destinataria es que estos gastos forman parte del costo que supone entregar la mercancía FOB, es decir, forman parte de los gastos de exportación y, como tales, deben correr a cargo de los expedidores.

## Responsabilidad del transportista: carga de la prueba

La **carga de contenedor completo** simplemente significa que el vendedor o expedidor es el responsable de llenar el contenedor y de sufragar los gastos correspondientes. Pero el contenido de un contenedor sellado no puede verificarse desde fuera.

El conocimiento de embarque de la FCL declara simplemente “recibido a bordo un contenedor STC [said to contain – se afirma que contiene] X sacos [o si es a granel: kg] de café, cargado y contado por el expedidor”. Es decir, en un conocimiento de embarque FCL, la empresa naviera acusa recibo del contenedor, se compromete a transportarlo desde A hasta B sin pérdida ni daños, y a entregarlo. Pero la empresa naviera no se hace responsable del contenido.

No existe una relación clara entre FCL o LCL y los Incoterms®. Las expresiones FCL y LCL son comunes en la mayoría de países productores de café pero no siempre tienen exactamente el mismo sentido. La combinación de la sigla FCL con la expresión CY (patio de contenedores: se han recibido contenedores) y LCL con CFS (estación de contenedores: se han recibido mercancías), elimina toda posible confusión. Sin embargo, CY y CFS no son condiciones de flete, sino que representan lugares de entrega.

**Menos de contenedor completo** significa que el transportista es responsable de la idoneidad y condición del contenedor, y de su llenado. El operador paga por esto y luego cobra un cargo por servicio de LCL. El conocimiento de embarque declarará “recibido en aparente buen orden y estado un número de sacos que se dice pesan X kg”. Ahora el transportista acepta la responsabilidad por el número de sacos pero no por el contenido de los sacos, ni por su peso.

En aras del servicio a los clientes, aunque no en todos los países productores de café, las empresas navieras aceptan transportar café en condiciones de LCL siempre que los contenedores se llenen en las instalaciones del transportista, idealmente en una estación de contenedores. Se ha convertido en una práctica aceptada en algunos países que los contenedores se llenen en los locales del vendedor a costa suya, bajo la vigilancia del transportista o del agente nombrado por el transportista.

Aunque todavía se aplica una tarifa de flete más alta que para un embarque FCL, este sistema es valioso para los pequeños expedidores o para aquellos que son relativamente desconocidos. Los importadores y sus banqueros comprueban cada vez más la credibilidad de los exportadores, incluida la documentación que proporcionan, y no aceptan conocimientos de embarque FCL de cualquier procedencia.

Para algunos exportadores y orígenes, el llenado y el pesaje de contenedores “bajo supervisión independiente” está ahora a la orden del día, no solo para los embarques LCL, sino también para FCL, a fin de satisfacer las legítimas preocupaciones de seguridad de todos los involucrados en el comercio del café. Estos servicios suelen correr a cargo de administradores de garantías que verifican el procedimiento correcto en las operaciones de un exportador en nombre del banco que financia la transacción, a veces incluso hasta la entrega en el punto final.

Las reclamaciones a las empresas navieras han disminuido mucho a consecuencia de ello, lo que sugiere que las discrepancias que había antes sobre los cargamentos de contenedores se debían en parte a una vigilancia inadecuada durante el llenado. Sin embargo, la causa principal de reclamaciones por el café ensacado o en contenedores ha sido siempre los daños por condensación, que son muchos menos probables si el café se embarca a granel.

El término LCL es a veces equívoco porque los contenedores casi siempre van llenos y el flete se factura por contenedor, no por peso. El término se utiliza a menudo porque permite a los aseguradores marítimos, a los consignatarios o a ambos presentar reclamaciones de seguro directamente a las empresas navieras.

Pero del mismo modo que los tostadores afirman que su negocio esencial es tostar y distribuir y no transportar, almacenar y financiar las existencias de café verde, también las empresas de transporte consideran que su negocio consiste en transportar desde A hasta B contenedores sellados de modo seguro y eficiente, sin tener que preocuparse por el contenido. El deseo de las empresas navieras es llegar, con el tiempo, a eliminar totalmente el conocimiento de embarque LCL.

Esto hará que cada vez se recurra más a pesadores y supervisores independientes, aunque la fiabilidad de estos servicios todavía varíe de puerto a puerto y de un país a otro. Si después de estas inspecciones todavía surgen reclamaciones relativas al peso o la calidad habrá diferencias de opinión serias entre el expedidor y el consignatario. Esto se debe principalmente a que no siempre se entiende bien que suministrar un certificado de peso o calidad no exime al expedidor de sus obligaciones contractuales.

## Cuestiones de transbordo

El aumento del tamaño y la capacidad de los portacontenedores significa que los transbordos son mucho más comunes. Más transbordos se traduce asimismo en instrucciones, por escrito, cada vez más estrictas sobre el tipo de “cuidado de la carga” que será necesario, y la necesidad de conocer y aprobar de antemano la ruta de embarque.

Ya no es inusual que desde algunos orígenes sean necesarios hasta tres transbordos de la carga, e incluso cuatro. Por ejemplo, un buque alimentador puede transportar un embarque desde el puerto local a través de un puerto nacional más grande hasta un centro de marítimo regional donde atracan los grandes “buques nodriza”. O desde un puerto nacional hasta un centro regional, y para transbordar la carga más tarde en el extranjero, digamos en Amberes, para descarga en Helsinki. Esto significa una prolongación de la duración del viaje, en particular si un barco alimentador se retrasa y pierde la conexión con el buque nodriza en el puerto central.

Los portacontenedores modernos permanecen la mayor parte del tiempo navegando – los días de estadía en los puertos se reducen al mínimo y la carga retrasada sencillamente se queda en tierra. Estas circunstancias dificultan al importador garantizar a sus clientes tostadores una entrega justo a tiempo y eleva los costos (especialmente financieros), que deseará recuperar.

Sin embargo, debido a que la mayor parte, si no la práctica totalidad, del café verde embarcado desde el origen se vende en condiciones FOB o FCA, la responsabilidad del exportador suele terminar cuando la mercancía cruza la barandilla del buque o se entrega al transportista estipulado. Naturalmente, esto presupone que el embarque se ha efectuado de acuerdo con los términos y condiciones del contrato, es decir, los estipulados en el contrato normalizado correspondiente así como los que haya podido imponer el comprador, incluida cualquier posible nota sobre el “cuidado de la carga”. Pero naturalmente, la calidad y otras reclamaciones siempre son posibles.

Aun cuando la elección del buque de transporte se deje a veces al exportador, los compradores en condiciones FOB deben también participar en el proceso y mantenerse bien informados respecto a las oportunidades de embarque desde un puerto en particular, e insistir en que se tomen las opciones más convenientes. Una vez que la mercancía

está abordo del buque, esta se convierte en responsabilidad del comprador, en el sentido de que es él quien ha de asegurar la mercancía, pagar los costos del flete y, naturalmente, recibir la mercancía.

Si hay reclamaciones después de la carga a bordo por demoras o daños, el comprador deberá presentar su reclamación a la empresa naviera, si cree que vale la pena.

Sin embargo, es obligación del exportador mantener al comprador informado de cualquier cambio en el proceso de embarque y de cualquier información que reciba respecto a un cambio de fechas de transbordo y de itinerarios después de que la mercancía haya salido. Todos los participantes en la operación deben ejercer siempre la debida diligencia, es decir, que deben poder demostrar en todo momento que actuaron correctamente. Los agentes de embarque en origen deben supervisar el transbordo de la carga y mantener a sus superiores debidamente informados, aunque esto no siempre se cumple.

No obstante, en la mayoría de los casos, el comprador es responsable de los gastos adicionales, al menos inicialmente. En ocasiones, se puede solicitar al exportador que preste su asistencia en la presentación de una reclamación. Y sería acertado que ayudara en la medida de lo posible.

Cuando los compradores se dan cuenta de que los retrasos se han convertido en práctica habitual en los embarques desde un puerto en particular, los compradores ajustarán el cálculo de sus costos FOB desde puerto de origen hasta franco en muelle puerto de destino. Cuando se trata de casos individuales, el comprador suele sufrir las consecuencias. Sin embargo, los exportadores siempre asumen el costo a largo plazo, porque reciben precios de oferta más bajos o pierden negocios. Estas pérdidas repercuten en los caficultores.

Desafortunadamente, no existen soluciones mágicas para el problema del transbordo. Un puerto puede ser eliminado de los itinerarios internacionales de las principales empresas navieras. Esto puede ocurrir por varios motivos: los buques principales o nodrizas dejarán de recalcar allí, por ejemplo porque el calado del puerto o la oferta de carga es insuficiente o porque la manipulación de la carga es poco eficiente. Cuando esto sucede, el puerto y todos aquellos que lo utilicen deberán adaptarse, intentar mejorar la eficiencia y adoptar otras medidas para economizar costos. Como por ejemplo:

- Mantenerse al día y asegurarse de que el comprador no solo se entera de lo que usted sabe, sino que además lo hace al mismo tiempo que usted;
- Elegir el agente marítimo idóneo, uno que no se limite a hacer reservas en buques “amigos”, sino que ofrezca los itinerarios y las conexiones de transbordo más eficientes;
- Cerciorarse de que todos los detalles sobre el cuidado de la carga figuran debidamente en la reserva de embarque. No dependa del agente marítimo para que se ocupe de esto;
- Exigir al agente marítimo en el puerto de origen que supervise la carga durante todo el trayecto y le mantenga informado. Estreche lazos con las empresas navieras, tanto las de transporte costero o regional como las internacionales. El mejor modo de conseguirlo suele ser a través del foro de asociación de exportadores, una entidad con competencia en asuntos relacionados con el café, una cámara de comercio u otra entidad de este tipo que agrupe a distintas partes con intereses individuales, pero similares;
- Llevar a cabo con regularidad estudios de experiencias de embarque recientes, que pongan de relieve las preocupaciones de los compradores, así como sus reclamaciones y comentarios, etc.;
- Hacer hincapié en el hecho de que, en el análisis final, todos los costos extraordinarios se deducirán del precio que recibe el productor, lo que significa que es un problema para la industria y que no solo concierne a los exportadores.

## Logística para partidas pequeñas

Los exportadores y compradores de pequeños lotes menores a una carga de contenedor se enfrentan a limitaciones logísticas y de costos. De hecho, muchos importadores no aceptan nada por debajo de un contenedor: entre 19 y 21 toneladas en un contenedor de 20 pies, dependiendo del tipo de café.

Este criterio impide a muchos pequeños productores de cafés de especialidad u orgánicos participar directamente en el mercado extranjero. Como resultado, muchos pequeños enclaves de café de calidad o ejemplar en los países productores pasan desapercibidos sencillamente porque se desvanecen en el conglomerado de las exportaciones totales del país. No obstante, los avances y la simplificación de la tecnología de elaboración permite incluso a agrupaciones de cultivadores muy pequeñas producir un café de calidad. Pero, ¿qué sentido tiene si no se puede comercializar debidamente?

Iniciativas como el programa Cup of Excellence (Taza de la Excelencia) y la industria de especialidad en su conjunto han identificado muchos enclaves de café de excelente calidad en diferentes países, pero la logística para obtener pequeños lotes desde A hasta B es desmoralizadora. Hoy en día, pocos transportistas cotizan fletes marítimos por tonelada, y mucho menos para remesas pequeñas. En pocas palabras, en los portacontenedores no hay cabida para carga fragmentada o suelta, solo para contenedores.

El transporte marítimo moderno ofrece pocas alternativas. El transporte representa ahora la gran limitación para los pequeños productores que desean acceder al mercado de especialidad.



Se preparan lotes de café para transportarlos a almacenes en Addis Abeba, Etiopía.

#### Cuadro 4: ¿Cuáles son las opciones para lotes pequeños?

**Combinar o consolidar la carga:** podría ser difícil encontrar la carga compatible para llenar un contenedor estándar al menos cerca de su capacidad, y, aún así, esto significa tener que esperar hasta que se junte una carga completa. El café orgánico no puede enviarse en un contenedor con otro café debido al riesgo de contaminación.

Los minicontenedores dentro de un solo contenedor grande podrían ser una solución. Pero estos probablemente tendrían que ser desechables debido a la dificultad de atraer una carga de retorno adecuada. Aquí es donde los contenedores a granel intermedios flexibles (sacos a granel, supersacos o sacos jumbo) podrían desempeñar un papel. Cuando se sellan herméticamente, estos sacos ayudan a preservar la calidad, lo que es especialmente importante para los cafés especiales más caros. Sin embargo, la mayoría de los tostadores, especialmente los más pequeños, no están equipados para manipular supersacos.

En muchos países, los consolidadores de flete (expedidores de fletes especializados) se encargan de consolidar carga compatible para utilizar contenedores con mayor eficacia. Sin embargo, esto podría no resultar fácil desde los pequeños puertos de los países productores. Además, habría que estar absolutamente seguros de que las otras mercancías que van en el contenedor consolidado no afectarán al café y que el comprador está de acuerdo.

Otra opción probablemente menos complicada, dependiendo del comprador, sería combinar un pequeño lote con otro de calidad más barata que pueda venderse fácilmente (por ejemplo 50 sacos de café ejemplar y 250 sacos de café de calidad común del que se comercia en general, todo esto dentro de un contenedor embarcado en condiciones FCL).

En algunos países, las asociaciones de productores ayudan a los productores de café ejemplar certificado a organizar cargas de contenedores enteros combinando diferentes embarques para mercados específicos. También hay casos en que los compradores se agrupan para combinar un cargamento. Pero todo esto requiere mucha organización y mucho respaldo de exportadores e importadores por igual.

**Pagar peso muerto:** algunos compradores o exportadores simplemente absorben el costo del peso muerto (costo del espacio vacío del contenedor) especialmente si el café que se expide es de gran valor. La proporción de peso muerto que se puede absorber variará de una transacción a otra, pero no hay duda de que los productores de cantidades muy pequeñas tienen escasas posibilidades de convertirse en exportadores habituales si no pueden consolidarse con otros. Realmente no tiene sentido enviar un contenedor de 25 o 50 sacos. Y se debe considerar el impacto negativo en la huella de CO<sub>2</sub>.

**Flete aéreo:** si un pequeño lote de café ejemplar caro puede soportar el costo en un contenedor particular para su transporte, podría ser más efectivo (respecto al costo) recurrir al flete aéreo. Habría que tener en cuenta, sin embargo, la aduana y los problemas de seguridad. No es un medio habitual para exportar o importar café, y las líneas aéreas o compañías de carga aérea no siempre conocerán los trámites administrativos.

Por último, un problema más al que deben hacer frente los exportadores de remesas pequeñas de café de la mejor calidad es que se puede deteriorar si la travesía es demasiado larga, debido por ejemplo a los múltiples transbordos.

*Fuente:* Centro de Comercio Internacional

## Transporte en contenedores

El café ensacado en “contenedores secos” de 20 pies (y hoy en día incluso en contenedores de 40 pies) constituye una mejora importante con respecto al antiguo método de carga fraccionada, pero sigue implicando un manejo extenso y no explota completamente la capacidad de carga de un contenedor. Esto es importante, ya que los gastos de transporte y flete se cobran por contenedor en lugar de por peso. El costo de manipulación de la carga en sacos también está aumentando, especialmente en los países importadores.

Cuando los contenedores secos normales de 20 pies están forrados correctamente con cartón y papel kraft suficientemente resistentes, y se rellenan debidamente, constituyen un medio adecuado para transportar café ensacado. Esto no quiere decir que también lo sean para un almacenamiento prolongado del café, ni mucho menos. Al mismo tiempo, cada vez se embarca más café a granel.

A principios de la década de 1980 comenzó a experimentarse por primera vez con los embarques a granel. Tras un periodo de pruebas exhaustivas, principalmente con cafés del Brasil y Colombia, se llegó a la conclusión de que los contenedores normales eran perfectamente aptos para el transporte de café a granel. Sin embargo, deben estar equipados con forros adecuados (generalmente fabricados a base de polipropileno), y el contenido de humedad del café no debe superar la norma aceptada para el café en cuestión.

Algunos datos sobre contenedores:

**TEU** representa una unidad equivalente a 20 pies con un peso total máximo de 30,48 toneladas y una carga útil bruta máxima de 28,28 toneladas (es decir, incluido el peso del embalaje y el forro). Esta es la categoría más importante.

**FEU** representa una unidad equivalente a 40 pies con un peso total máximo de 30,4 toneladas y una carga útil máxima de 26,4 toneladas.

**GP** en los Estados Unidos significa un contenedor de uso general. La Unión Europea lo denomina DC o contenedor seco.

La carga neta de un contenedor TEU de acero de uso general estándar tiene un promedio de aproximadamente 21.000 kg de café verde. Esto varía, según el tipo de café que se embarque. Los granos grandes pueden pesar hasta 19.000 kg, mientras que los granos pequeños pueden pesar hasta 24.000 kg. Es imposible utilizar toda la capacidad de carga útil teórica de un TEU porque el café es relativamente voluminoso y, por lo tanto, el espacio es el factor limitador.

El flete marítimo de los embarques de café siempre se cobra por contenedor. En este sentido, la proporción del espacio disponible que se utilizará realmente y cuánto espacio quedará vacío dependerán enteramente de lo que decida el expedidor.

### Café ensacado en contenedores: riesgo de condensación

La condensación se produce porque siempre hay humedad en el aire y los materiales higroscópicos (que atraen el agua), como el café, normalmente también contienen cierto índice de humedad. El café con un contenido de humedad superior al 12,5 % (ISO 6673) nunca debería ser embarcado, ni en contenedores ni en sacos, ya que el riesgo de condensación y, por lo tanto, la proliferación de hongos, se vuelve inaceptablemente alto más allá de este punto. Las únicas excepciones podrían ser los cafés especiales que tradicionalmente tienen un alto contenido de humedad, como los cafés de monzón de la India.

Esto no sugiere que un contenido de humedad del 12,5 % sea comercialmente aceptable para todo el café; para ciertos cafés, orígenes y compradores, definitivamente no lo es. El índice del 12,5 % simplemente representa un punto técnico conocido en el que el riesgo de daños por condensación y proliferación de moho durante el almacenamiento y el transporte se vuelve inaceptablemente alto. Los expedidores de determinadas regiones embarcan su café habitualmente con contenidos de humedad más elevados.

Cada vez son más los compradores que ya incluyen en los contratos de compra un grado máximo de humedad permisible a la llegada. La creciente preocupación por la salud e higiene de los alimentos en los países consumidores aconseja convincentemente que los exportadores harán bien en informarse sobre los requisitos de los compradores al respecto.

El café a menudo se carga en áreas tropicales o cálidas para su descarga en lugares donde las temperaturas son mucho más bajas. El aire caliente contiene más vapor de agua que el aire frío. Cuando el aire cálido y húmedo se enfría hasta el punto de rocío, se produce condensación. El punto de rocío es la temperatura a la que se condensa una muestra de aire saturado.

Dicho de otra manera, el café que viaja desde los países productores durante el verano del hemisferio norte sufre mucho menos cambios de temperatura que cuando lo hace durante el invierno en ese mismo hemisferio. En este caso, cuando el buque llegue a su destino puede encontrarse condiciones de nieve y hielo, especialmente en el norte de Europa. Por supuesto, tales condiciones están completamente fuera del control de cualquier persona, incluida la empresa naviera.



Buque portacontenedores en la nieve durante el invierno.

En otras rutas, la carga puede pasar por múltiples zonas climáticas durante el trayecto. Por ejemplo, un contenedor de café puede viajar desde los puertos del Océano Pacífico de Guayaquil (Ecuador) y Buenaventura (en la costa oeste de Colombia) hasta la costa este (Océano Atlántico) de los Estados Unidos. A su paso por el Cabo Hatteras, en el estado de Carolina del Norte situado en la costa este, a veces los buques están expuestos en invierno a una caída de la temperatura exterior de hasta 20 grados centígrados en apenas cuatro horas.

La temperatura exterior del contenedor desciende gradualmente durante el trayecto, y el contenedor de acero permite que el frío del exterior de los paneles pase a su interior. Cuando el buque arriba, el techo y los paneles laterales del contenedor estarán fríos, y, en el interior, el aire sobre la mercancía será caliente y húmedo. Los propios granos de café habrán perdido la mayor parte de la humedad.

La condensación comienza a producirse cuando la temperatura de los paneles desciende por debajo del punto de rocío del aire del interior del contenedor, y continuará hasta que el punto de rocío del aire del interior descienda hasta el nivel del aire del exterior.

Aparte de asegurar que el contenido de humedad del propio café sea aceptable, no es posible evitar realmente la condensación. Todo lo que se puede hacer es tratar de evitar que la condensación caiga sobre el café en forma de gotas. Si los cambios de temperatura son graduales y pasa suficiente tiempo, los granos de café absorberán el exceso de humedad del aire en el contenedor y el contenedor quedará seco de nuevo. Pero las diferencias de temperatura de entre 8 y 10 grados centígrados en poco tiempo provocarán inevitablemente condensación.

En los casos más graves se forman gotas de agua, principalmente por la humedad que desprende el propio café, en la parte interior del techo y de los paneles laterales, para luego caer sobre la mercancía causando daños por agua y moho. La estiba correcta reduce las posibilidades de que la capa de aire por encima de la carga alcance el punto de rocío. Este efecto se puede reforzar añadiendo un desecante, pero únicamente si el desecante ha sido aprobado para su uso con productos alimenticios y se ha obtenido el consentimiento del consignatario final.

En resumen, cuando las diferencias de temperatura se combinan con el factor tiempo y cambios bruscos, el café desprende humedad. Al cabo de cierto tiempo la superficie del café reabsorberá la humedad. Pero si los cambios son demasiado rápidos o la humedad es excesiva, el café no podrá reabsorber la humedad emitida, y mientras la diferencia de temperatura entre el acero del contenedor y el aire en su interior sea superior a ocho grados centígrados la condensación seguirá su curso.

En los países productores se produce la condensación cuando los contenedores se llenan en lugares situados a gran altitud con temperaturas elevadas durante el día que descienden rápidamente durante la noche, lo que origina una situación parecida. El riesgo aumenta cuando los contenedores llenos se dejan a la intemperie expuestos al calor radiante del sol; motivo por el que los contenedores no deben llenarse con demasiada antelación al momento de embarque.

La única solución a todos estos fenómenos meteorológicos es poner el máximo cuidado posible cuando se forran y recubren los contenedores, y asegurarse de que la estiba es la correcta.

## FORMULARIO DE APROBACIÓN DE CONTENEDORES

Antes de entrar en un contenedor, cerciórese de que no haya adherida ninguna etiqueta que indique que, anteriormente, se hayan transportado mercancías peligrosas o, en el caso de fumigación, qué tipo de sustancias se utilizaron. Antes de entrar en dicho contenedor, compruebe asimismo que ha sido desgasificado debidamente.

Cuando solicite un contenedor al transportista, especifique por escrito que debe ser adecuado para transportar granos de café, es decir, productos alimenticios, que se reserva el derecho de rechazar cualquier contenedor que considere inadecuado y que reclamará una compensación por las pérdidas resultantes de contenedores inadecuados. Esto no constituye una protección garantizada, pero pondrá al transportista sobre aviso. Aun así, usted es totalmente responsable de elegir un contenedor adecuado, por lo tanto, rechace cualquier contenedor sospechoso, independientemente de quién lo suministre.

Recuerde que en el supuesto de que la empresa naviera entregue el contenedor vacío en las instalaciones de expedidor (carrier haulage) y que este rechace su validez, será la naviera quien corra con los gastos de sustituirlo por otro. Pero si es el transportista del expedidor quien se encarga de recoger el contenedor de la empresa naviera (merchant haulage) y posteriormente lo rechaza, el expedidor será entonces el responsable de los costos que se originen.

El principio básico es que la condensación es a veces inevitable, pero sí se puede evitar que el vapor condensado vuelva a penetrar en el café. Es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los **contenedores han de estar en condiciones técnicas impecables**: secos, limpios, libre de olores e impermeables; sin muestras de corrosión en el techo ni en los costados; con los cierres de las puertas intactos y dispositivos de precinto.
- De ser posible, **compruebe el contenido de humedad del suelo**. Insista, cuando menos, en que el contenedor esté seco y no haya sido lavado recientemente. Recuerde que el suelo tarda mucho tiempo en secarse por completo y que sin el instrumento idóneo (Penetro Meter) no tendrá ningún medio fiable de comprobar el contenido de humedad del suelo (que, en el mejor de los casos, no deberá superar el 12 % para una carga ensacada). Si alcanza el 14 % será necesaria una protección adicional (cartón o papel Kraft). Si se situara entre el 14 % y el 16 %, deberán utilizarse láminas de plástico recubiertas de cartón o papel. Los contenedores con un contenido de humedad en el suelo superior al 18 % no son, en principio, aptos para el transporte de café ensacado.
- Cuando el llenado tiene lugar en los locales del expedidor o en la estación de contenedores o CFS (en condiciones de menos de contenedor completo o LCL), **la empresa naviera está obligada a inspeccionar los contenedores**. Un inspector, que interviene en nombre de la empresa naviera, deberá entrar en el contenedor y cerrar las puertas. Si se filtra algo de luz, ese contenedor debe rechazarse de inmediato.
- Cuando el llenado tiene lugar en los locales del expedidor (en condiciones de carga de contenedor completo o FCL), **el expedidor o su representante deberá inspeccionar los contenedores** como se describe más arriba, y realizar naturalmente el recuento de las mercancías.
- El inspector deberá comprobar asimismo, en particular, la presencia de **olores desagradables** al permanecer en el interior del contenedor cerrado durante tres minutos como mínimo. Hay casos de cafés que llegan con un fuerte olor a fenol que los convierte en no aptos para el consumo. El olor o sabor del fenol recuerda a desinfectantes o productos de limpieza industrial, como el ácido carbólico.

Los inspectores deberán rechazar los contenedores que presenten rastros de una carga anterior a base de sustancias químicas o lleven adheridos adhesivos o rótulos de carga peligrosa de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental u Organización Marítima Internacional.<sup>187</sup> Los cafés contaminados por **productos químicos u olores** darán lugar a su llegada a reclamaciones de entre el 50 % y el 100 % de su valor, a lo que hay que añadir el costo de la destrucción.

- Los **pisos de madera de los contenedores** (cuando existan) deberán haber sido tratados contra infestaciones. Los detalles del método de tratamiento figura en la placa del Convenio sobre Seguridad de los Contenedores (Container Safety Convention) en el piso del contenedor. Esto es importante por el ya mencionado reglamento sobre materiales de embalajes de madera que se aplica a los embarques internacionales.
- El **llenado del contenedor debe realizarse bajo techo**, para no correr ningún riesgo en caso de lluvia. Los **sacos deberán estar en perfecto estado**, ningún saco con fugas, flojo o roto; tampoco deberán estar mojados ni presentar manchas. Se contarán los sacos que se cargan y su número figurará en un recibo que firmará el personal del almacén y el supervisor de la carga (en el caso de envíos LCL que representen a la empresa naviera).
- **El contenedor no debe llenarse nunca a plena capacidad** y siempre debe quedar algo de espacio sobre la estiba. Esta regla es aplicable asimismo a la carga a granel.
- La mejor práctica para la carga ensacada consiste en **forrar el contenedor con cartón y una doble capa de papel Kraft**, preferiblemente ondulado, con la ondulación hacia la estructura de acero, de manera que ningún saco esté en contacto con el metal del contenedor. Una vez completado el llenado, colocar una doble capa de papel Kraft sobre los sacos de manera que llegue hasta el suelo en la entrada. Se garantizará así que el papel absorberá al menos parte de cualquier posible condensación que caiga desde el techo.

187. Para más información sobre el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas y rótulos para marcar mercancías peligrosas, visite el sitio web de la Organización Marítima Internacional en [www.imo.org](http://www.imo.org).

En un contenedor totalmente forrado también se coloca cartón o papel Kraft entre los sacos y los pilares de las esquinas, en las juntas entre las paredes verticales y el suelo, en la parte posterior del contenedor y en las puertas, además de cubrirse la parte superior de la estiba. El cartón es más fuerte y mejor que el papel Kraft.

- A veces también se utilizan **desecantes** o **sacos secos**. Su finalidad es evitar que el aire en el interior del contenedor alcance el punto de rocío (100 % de humedad relativa) durante el trayecto. La necesidad depende de las circunstancias locales, pero los desecantes solo deberán utilizarse con el consentimiento expreso del consignatario. Muchos consignatarios no permiten su uso bajo ninguna circunstancia, y será el exportador quien determine si es aceptable. Existen otros materiales que pueden controlar las condiciones en el interior del contenedor, pero es un tema que no se incluye en la presente guía.
- Los **forros para el café a granel deberán estar en perfectas condiciones**, lo que significa que no tendrán perforaciones, etc. Si hay condensación y gotea desde el techo, se podrían formar charcos sobre el forro y, si este tuviera roturas, penetrar al interior, lo que puede dar lugar a una reclamación.
- De acuerdo con las reglas del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas, el café que aún esté siendo sometido a **fumigación** o no se haya ventilado por completo, la reserva, la documentación, el etiquetado y la manipulación de la carga se hará de acuerdo con la Clasificación IMO (N.º ONU 3359, Clase 9 “unidad de transporte sometida a fumigación”).

Cuadro 5: Ejemplos de diferentes sacos de café.

Bolsas para muestras:



Sacos de yute estándar de 60 kg con incrustaciones de polietileno para mejores calidades:



Sacos de papel de 30 kg:



Sacos de yute estándar de 60 kg y 69 kg:



Saco grande de plástico de alta barrera de 1.500 kg:



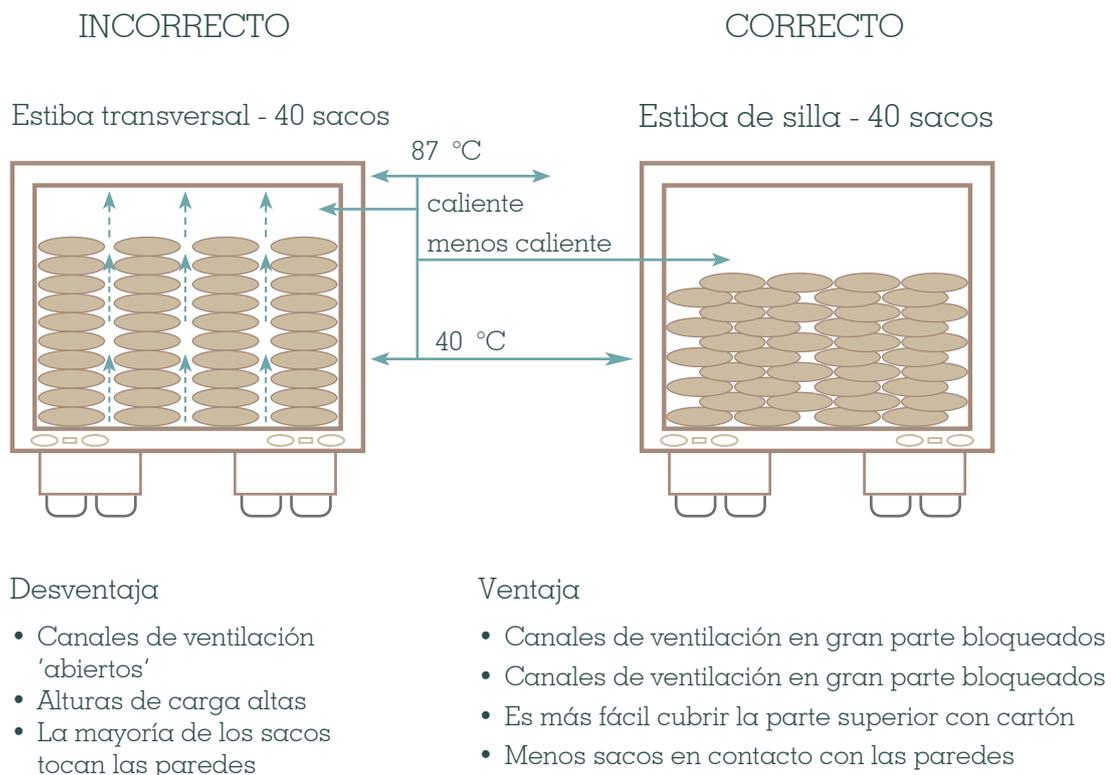
Fuente: Asociación de Cafés Especiales de Brasil, fuentes comerciales, Grainpro, Ecotact y Videplast.

## Café ensacado en contenedores: llenado y embarque

El café es higroscópico y contiene agua. Cuando el contenedor está al aire libre el techo se calienta durante el día y se enfría de noche. Si la circulación de aire es relativamente libre, el aire caliente y húmedo emitido por el café sube hasta las planchas frías de acero donde la condensación puede ser grande. El efecto de este flujo térmico es grave cuando el café se estiba en sacos, porque entonces hay canales para el aire dentro del estibado (que se debe simplemente a la forma de los sacos). Estos canales de aire son mayores cuando el estibado se realiza transversalmente, como se observa en el gráfico siguiente.

Los distintos consignatarios pueden estipular, y estipulan, que se sigan sus pautas de estiba de la carga; no existe un método normalizado. La regla de oro, sin embargo, es intentar en la medida de lo posible minimizar los huecos en la estiba (es decir, el aire que queda entre los sacos), porque cuando ese aire se enfría durante la travesía, aumenta la condensación.

Figura 1: La estiba de silla bloquea los canales de aire mejor que la estiba transversal



**Fuente:** ITC.

**Duración del transporte:** la experiencia demuestra que la mayoría de los problemas de condensación que surgen durante el transporte marítimo tienen su causa en el punto origen (los contenedores se llenan con demasiada antelación al embarque o no se forran debidamente) o en el momento inmediato a la descarga (especialmente cuando los contenedores llegan en invierno). Es de la máxima importancia, por consiguiente, acortar en lo posible la duración del transporte (utilizando para ello buques con fechas de zarpa y rutas fijas), el tiempo de parada y los trayectos en tierra.

Recuerde que sin conocer la posición de estiba exacta de un contenedor es muy difícil probar que la causa de los daños fue un error en la colocación del contenedor a bordo del buque. El daño podría haberse producido ya en tierra, antes de la carga. En cualquier caso, si un contenedor no se llena correctamente (es decir, los sacos tocan el techo o no se nivela el café a granel) nunca se podrá compensar exigiendo al transportista que preste especial atención a la carga.



© Asociación Brasileira de Cafés Especiales

Una forma de estibar los sacos de café.



© Pacorini

Otra forma de estibar los sacos de café.

## La ventajas del café a granel en contenedores

En estos últimos años se ha producido un aumento considerable del volumen de café que se transporta a granel, en contenedores secos normales, equipados con un forro. No disponemos de datos exactos, pero fuentes bien informadas del sector naviero indican que la mayoría de las remesas de algunos de los grandes países productores, no destinadas a los Estados Unidos, se efectúan actualmente a granel.

El transporte a granel ofrece varias ventajas. Los expedidores se ahorran el costo de los sacos (y no necesitan deshacerse de ellos tras la entrega), aunque correrán con el gasto del forro.<sup>188</sup> Además, un contenedor tiene capacidad para entre 21 y 24 toneladas de café a granel, lo que dependiendo del tipo de café puede representar un incremento potencial de la carga útil de casi el 17 % respecto al café ensacado.

Para el consignatario, el transporte terrestre de, digamos, 50.000 toneladas de café verde a granel al año, si se trata de un tostador grande, se reduce de 2.777 movimientos de 18 toneladas a 2.380 movimientos de 21 toneladas. En el Brasil, por ejemplo, el envío de 2 millones de sacos de café a granel se traduce en casi una reducción de 1.000 contenedores.

Otras ventajas evidentes son el ahorro de tiempo y mano de obra, porque los contenedores a granel se vacían mecánicamente utilizando chasis basculantes. Pero hay otras ventajas que no siempre son aparentes de inmediato:

Cuando se utilizan forros y procedimientos correctos y el café se embarca con el contenido de humedad correcto hay muchas menos reclamaciones con el café a granel que con el café ensacado. El transporte a granel evita la mayoría de los problemas relacionados con la carga ensacada: no hay olores a saco ni pérdidas de peso debidas a la manipulación, y la preservación de la calidad suele ser mejor. Las empresas navieras de prestigio ayudan a preservar la calidad del café.

En los últimos años, unos cuantos iniciadores del proceso de transporte de café a granel han patentado en los Estados Unidos algunos de los elementos más ingeniosos para el forro de las cargas a granel. Las patentes se refieren a los sistemas de correas y paneles que sostienen el forro cuando se abren las puertas del contenedor.

Se ha advertido a todos los importadores y tostadores importantes de los Estados Unidos que utilicen solo forros autorizados para los embarques de café. Como nadie ha disputado las patentes solicitadas, la industria cafetera de los Estados Unidos ha aceptado, en general, que se utilicen solo forros autorizados para los embarques de café. Los expedidores deben comprobar antes con sus compradores estadounidenses qué marcas de forros están autorizadas con arreglo a las patentes actuales.

La mayoría de las empresas navieras y/o agentes de transporte podrán darle información de la disponibilidad y el costo de los forros, pero es recomendable que obtenga el consentimiento del comprador antes de elegir un cierto tipo o marca de forro. Recuerde además que el café no puede embarcarse a granel sin previo consentimiento del comprador.

## Contenedores a granel: forrado y llenado

Se debe proceder con el mismo tipo de inspección que con el café ensacado: el contenedor es apropiado o no lo es.

La mejor descripción de un forro es un saco o envoltura alargado cuyo tamaño sea equivalente al espacio interior de un contenedor de 20 pies. El forro se sujeta a los ganchos colocados en las esquinas superiores; el café a granel se sopla al interior hasta llenar gradualmente de café el contenedor. Los forros se usan en embarques a granel en contenedores de carga seca que fluye libremente, como el café. Su instalación es rápida y sencilla y permite transportar la carga a granel de puerta a puerta con un mínimo de manipulación, por lo que se minimizan desperdicios y pérdidas.

Los forros son generalmente de polietileno virgen (películado o tejido poliolefino) que permiten transportar el café de una manera segura en una cámara cerrada, evitando la contaminación con agentes contaminantes o el aire marino cargado de sal. El forro por lo tanto protege el café de influencias externas, como la humedad, y de la condensación que puede producirse en las paredes internas del contenedor, y garantiza que no afectará al café.

Una vez lleno, el contenedor se sella y no se vuelve a abrir hasta el momento de la descarga en el lugar de destino, ya sea un sistema de recepción de una planta tostadora o un sistema de almacenamiento en silo, por ejemplo en un puerto. Embarque a granel significa que ya no se necesitan sacos para exportar y que en el contenedor se puede cargar más café (generalmente suelen ser unas tres toneladas más), lo que supone un ahorro en gastos de transporte. El café a granel se descarga mecánicamente en la terminal de destino, lo que evita el uso de mano de obra costosa.

Además, en Europa Occidental hay que pagar para deshacerse de los sacos de café vacíos. Actualmente, los grandes tostadores de Europa importan nada menos que el 90 % a granel. Pero los tostadores de tamaño mediano y en especial los más pequeños es posible que sigan utilizando el café ensacado porque la mezcla resulta así más fácil. No obstante, la posibilidad de suministrar café a granel es, sin duda, una ventaja porque permite ahorrar gastos tanto al expedidor como al consignatario. Se recuerda que los contenedores que transporten café a granel deberán exhibir una señal de aviso "carga a granel" o algo por el estilo.

188. Los sacos gigantes o supersacos son mucho mayores que los sacos convencionales, pues su capacidad es de 500 kg o más.

Se utilizan principalmente para el transporte inmediato y consiguiente almacenamiento, y no deben confundirse con los forros que aprovechan toda la capacidad de carga del contenedor, cosa imposible con los sacos gigantes o supersacos.

## Fijación del forro

El forro interior de polipropileno debe quedar ceñido contra paredes, techo y suelo cuando el contenedor está lleno – una instalación equivocada de la entrada puede causar roturas – y la carga debe nivelarse lo más uniformemente posible. El techo del forro no debe colgar, sino que debe quedar ajustado para que en ningún momento la tobera de entrada ni el techo descansen sobre el café después de la carga. Lo ideal es que correas reforzadas incorporadas al panel delantero del forro impidan que el forro se combe cuando el contenedor esté lleno, y que de este modo se puedan cerrar fácilmente las puertas. Pueden usarse también cuerdas para sujetar.

No debe haber ninguna presión sobre las puertas cuando se cierran después de la carga. El forro debe estar sujeto adecuadamente al interior del contenedor y también a su extremo posterior. En el punto de descarga se bascula el contenedor para que el café se deslice y salga del forro, para evitar que el forro lleno se deslice y salga del contenedor.

Los contenedores pueden llenarse de dos maneras. Un método consiste en sacar el café del silo con ayuda de un soplador o vaciar por separado los sacos en la tolva de entrada del soplador. Soplar aire dentro del forro tiene el efecto de alinearlos con las paredes, techo y suelo del contenedor. Cuando el forro se ha ajustado correctamente dentro del contenedor, el soplador arroja al café dentro del contenedor, que ahora está totalmente forrado. Durante este proceso el aire introducido debe poder escapar. Algunos tipos de tuberías pueden provocar la acumulación de electricidad estática y, de preferencia, deben conectarse a tierra.

No debe soplar de manera que forme un montón en el centro y deje espacio en la parte posterior y las puertas, sino que debe llenarse el forro uniformemente. Para asegurarse de que el café queda separado del techo caliente del contenedor hay que evitar en lo posible el contacto del café con el panel del forro que hace de techo, preferiblemente dejando un margen de unos 70 cm. Algunos consignatarios estipulan que debe haber un espacio entre el panel de techo del forro y la parte superior de la carga de café.

Otra manera de llenar el contenedor es utilizar una correa transportadora telescópica que se extiende hasta el interior de la caja forrada. Esto elimina la necesidad de aplicar aire a presión y el consiguiente riesgo de dañar los granos.



Forro para el café seco a granel.

## Asegurarse contra diferentes riesgos operacionales

### Máxima buena fe

Todos los contratos de seguros están sujetos al principio de la máxima buena fe. El asegurado ha de informar con veracidad al asegurador sobre todos los hechos materiales que pueden influir en la aceptación, evaluación o rechazo del riesgo por el asegurador. Este deber de informar persiste durante toda la vigencia de la póliza.

El seguro es en efecto una asociación entre el propietario de un producto básico que desea evitar o reducir al mínimo el riesgo de pérdida o de daño, y la compañía de seguros que asumirá este riesgo contra el pago de una remuneración. El propietario del producto debe practicar la evitación del riesgo, del mismo modo que la compañía aseguradora debe compensar las pérdidas legítimas.

El seguro es la forma más obvia y antigua de gestionar los riesgos, y se ha practicado mucho antes de que empezaran a existir los mercados de futuros y otros instrumentos de gestión del riesgo. No corresponde a esta guía entrar en los detalles precisos de lo que constituye una buena póliza de seguros. Existen variaciones casi innumerables de un tema básico: si la pérdida era inevitable, la cobertura debe mantenerse.

Pero la cobertura del seguro se limita estrictamente a lo especificado en el documento de la póliza. Según una opinión, solo está cubierto lo que está incluido de modo expreso. Otra opinión (más atractiva) es que todo aquello que no está específicamente excluido está cubierto.

### El rastro del riesgo hasta "franco a bordo"

Para juzgar la necesidad de una cobertura de seguro, en primer lugar debemos analizar el tipo de riesgo que existe, su frecuencia y la pérdida potencial que representa. Solo entonces se estudiará si conviene o no una cobertura. Hay que mirar siempre el valor monetario del café al considerar el riesgo. Al igual que fluctúan los precios del café, también fluctúa el valor de una carga de camión o de contenedor. No siempre se reconoce que un contenedor cargado de café puede ser más valioso que una carga de televisores u otros aparatos electrónicos.

### *De la entrada del cafetal a la elaboración*

Como los agentes compradores suelen llevar efectivo, el dinero en tránsito representa un riesgo obvio. Una aseguradora puede ofrecer una cobertura del efectivo en tránsito como parte de una póliza general, pero el importe de esta cobertura siempre es limitado por lo que conviene averiguar exactamente qué está cubierto y qué no lo está. Cuando el valor del café cambia también cambiará el dinero en efectivo necesario.

En las estaciones de compra del interior, el café está a menudo envasado en sacos sin marcas y es muy difícil identificarlo. Hay que mantener al mínimo las existencias en estas estaciones y transferirlas lo más pronto posible a una estación central. Si no hay un buen sistema de registro oficial en la estación de compra puede ser difícil asegurar el riesgo en esta etapa. Pero hay que informar a la aseguradora sobre todas las circunstancias, incluidos los aspectos negativos, para evitar dificultades después de producirse una pérdida.

A menudo el transporte por el interior se realiza con pequeños camiones en condiciones variables de calidad de transporte. Por este motivo hay que verificar la calidad, el peso y el grado de humedad del café a la llegada. Para dificultar la manipulación fraudulenta, la toma de muestras debe correr a cargo de un miembro del departamento de control de calidad y no del personal del almacén.

### *Almacenamiento y elaboración*

Cuanto mejor organizada esté esta función, más fácil será obtener cobertura y negociar las mejores condiciones. Las aseguradoras, al igual que los bancos quieren conocer y entender el funcionamiento de un negocio. Comprobar que el café está almacenado de un modo fácilmente identificable, utilizando un sistema de espacios numerados en el almacén con los números de los compartimentos y sus límites pintados en el suelo. El café debe almacenarse siempre sobre travesaños o paletas secas de madera limpia, sin tocar el suelo y separado de las paredes.

Hay que guardar las copias de los registros de almacén en lugares seguros y separados. De lo contrario, puede constituir una pesadilla para el propietario. Hacer comprobaciones semanales de las existencias en almacén, empleando preferentemente personas que no sepan lo que se espera y que por consiguiente solo pueden contar lo que encuentran. Todas las pilas deben tener una tarjeta de pila claramente visible, con los detalles y la historia del café almacenado. No debería haber nunca café no identificado en ningún almacén.

Llevar a cabo periódicamente comprobaciones al azar para verificar que los sacos tienen el peso correcto y que no se han alterado las básculas. De vez en cuando escoger un saco también al azar y rajarlo para verificar que no haya en su interior una cavidad o un bidón vacío.

Otros factores evidentes de riesgo general son inundaciones, incendios, relámpagos, explosiones, accidentes aéreos, hurto, robo con allanamiento y desfalco. Otros factores de riesgo son la deterioración debida a un contenido de humedad excesivo, un almacenamiento prolongado o la infestación (pero no todos estos tipos de riesgo son asegurables).



Una mujer examina granos de café verde en Etiopía.

Los mismos edificios pueden plantear riesgos si los techos no son impermeables, las conducciones de drenaje están atascadas, la ventilación es inadecuada o las paredes o el suelo son de mala calidad. La zona donde esté situado el almacén puede plantear riesgos si los edificios vecinos se utilizan para guardar o producir mercancías peligrosas o de olor perjudicial.

No puede asegurarse el riesgo de una elaboración defectuosa o inadecuada. Los elaboradores deben confiar en las calificaciones de su personal y en un buen control de calidad en el punto de compra para tener los resultados esperados. Sin embargo, unos registros precisos de almacenamiento y elaboración con informes sobre la producción diaria ayudarán mucho a descubrir variaciones inesperadas y negativas. La elaboración es siempre un punto débil porque el resultado no puede predecirse con exactitud. Hay que asegurarse de que las básculas estén bien calibradas, que los sacos se pesen adecuadamente y, por encima de todo, no permitir que haya en las cercanías ningún café sin marcar.

### ***Transporte hasta el puerto***

No existen modelos generalizados para el transporte desde el interior hasta el puerto. Cada país productor tiene disposiciones distintas, pero todos tienen en común los mismos principios de riesgo.

- El camión que recoge el café en las instalaciones del exportador deberá haberse limpiado adecuadamente porque nunca se sabe lo que ha transportado antes. Inspeccionar cuidadosamente todos los camiones para descubrir olores y otras contaminaciones. Buscar agujeros en el techo o en el suelo por donde pueda entrar el agua o por donde se podría robar café utilizando tubos.
- Esto mismo es válido cuando se utilizan contenedores para el transporte interior. Además, hay que comprobar cuidadosamente los sistemas de cierres y las bisagras de las puertas.
- Se recomienda comprobar también la humedad del piso de madera de un camión o contenedor con un instrumento para medir la humedad. Incluso un contenido de humedad de más del 20 %, un nivel que definitivamente dañaría el café, no se puede verificar al simplemente tocar o sentir el piso.
- Si se utiliza el mismo contenedor para el transporte interior y para embarcar el café, hay que asegurarse de que esté forrado adecuadamente y que el café esté totalmente envuelto con papel Kraft fuerte o con cartón (dependiendo de la estación del año y del tipo de su comercio), o que cuente con un forro adecuado si el café se transporta a granel.
- Dependiendo de las condiciones climáticas, la radiación térmica puede suponer un peligro. Aun cuando este no sea el caso, el café en un contenedor nunca se debe dejar almacenado a la intemperie durante un periodo prolongado.
- Asegúrese de que el café solo lo manipulen personas de su confianza. Es aconsejable operar con el menor número posible de camioneros o empresas de camiones con el fin de establecer relaciones de confianza mutua. También puede ser prudente definir claramente qué camiones y qué conductores podrán utilizarse.

- Manténgase en contacto con el conductor o los conductores a través del teléfono móvil y/o utilice un Sistema de Posicionamiento Global para hacer un seguimiento del trayecto del camión.
- No permita los trayectos nocturnos en camión ni paradas prolongadas en lugares desconocidos. Si la distancia al puerto es demasiado grande para cubrirla en un solo trayecto de día, asegúrese de que el conductor comunique su llegada con el camión a lugares de confianza y que solo pernocte en recintos seguros y vigilados. En algunas circunstancias puede ser útil agrupar camiones en convoy.
- En algunos países es aconsejable considerar la posibilidad de emplear servicios de seguridad. Antes de adoptar estas medidas de seguridad y de incurrir en gastos, pregunte siempre con qué rapidez será informado si pasa algo y quién intervendrá, qué hará y en qué plazo de tiempo recibirá la información. Prepare un procedimiento para la gestión de accidentes o de situaciones de crisis.
- Asegúrese de que el café se entregue en un lugar seguro y adecuado, y que el operador esté familiarizado con la manipulación del café. A su llegada, la mercancía se comprobará debidamente y se entregará un acuse de recibo. De este modo existirá una pista fiable de documentos que el asegurador pueda verificar.
- Recuerde que el clima en la mayoría de los puertos de embarque está lejos de ser el ideal para el café. Cuando las temperaturas y la humedad son altas, el café absorbe humedad, posiblemente hasta sobrepasar los niveles permisibles para un transporte seguro, lo que podría hacer inevitable que se produzca una alta condensación y aparezca el moho.

Los exportadores deben tener presente que en todo momento el café viaja y se almacena bajo su cuenta y riesgo. También están obligados a entregar una determinada calidad y cantidad en un momento y un lugar determinados. Una mala gestión de los riesgos hasta el FOB puede echar a perder la posibilidad de reclamar daños por causa de *fuerza mayor*.

## Entrega franco a bordo:

### *Condiciones de carga de contenedor completo*

Hasta este momento, no hay diferencia entre el transporte FCL (carga de contenedor completo) o LCL (menos de contenedor completo), porque corre siempre a cuenta y riesgo del expedidor que el café llegue al punto y en el momento especificados en el contrato, generalmente FOB en un determinado buque. A continuación se enumeran las responsabilidades y riesgos adicionales que asume el exportador al embarcar FCL.

- El expedidor es responsable de seleccionar un contenedor adecuado. Esto no se limita a decidir el tipo de contenedor que conviene en principio, porque cada uno de los contenedores debe ser adecuado para el transporte de alimentos. Según el conocimiento de embarque, solo el expedidor es responsable de seleccionar un contenedor adecuado, de vigilar su estado y de prepararlo en todos sus aspectos para el viaje.
- El expedidor es responsable de que el contenedor tenga un forro adecuado o de envolver el café de modo conveniente.
- El expedidor es responsable de cargar la cantidad correcta. Solamente si hay pruebas de que el contenedor ha sido manipulado fraudulentamente, el exportador quedará exento de compensar algún peso incorrecto. El expedidor es responsable de lo que se cargue en el contenedor, hasta el momento en que se cierran las puertas.
- Es tarea exclusiva del expedidor preparar el contenedor para el transporte de la mercancía. Todo daño que no pueda demostrarse que se deba a causas externas corre a cargo del expedidor. En este contexto, los cambios climáticos o de temperatura no son una causa externa.

El expedidor es responsable de un estibado adecuado y debe pedir al transportista “estibar lejos del calor, estibar en lugares fríos y protegido del sol y de la intemperie” o “estibar solamente en lugares protegidos/lejos del calor y de la radiación” (es decir, no al exterior o en lo alto). El Contrato Estándar Europeo para el Café estipula también que los expedidores deben transmitir al transportista todas las instrucciones pertinentes de transporte recibidas de los compradores.

Recuerde que la carga de la prueba recae siempre en el expedidor, quien debe demostrar que todo estaba en buen estado cuando el contenedor salió de sus instalaciones o se cargó. Si hay alguna duda, se considerará responsable al expedidor, al margen de cualesquiera certificados de vigilancia emitidos por alguna parte en origen.

Estos certificados de peso o de vigilancia no constituyen una salvaguardia definitiva porque solo se toman en cuenta los hechos verificables en destino. Esto no significa que el expedidor no deba contratar a personas de confianza con buenos conocimientos para vigilar y verificar lo que se haga: su simple presencia puede ser suficiente para evitar manipulaciones. Pero, a menos que se acuerde expresamente, estos inspectores o empresas de inspección raramente asumen responsabilidades financieras en relación con su trabajo.



Una forma de estibar los sacos de café.



Contenedores de café siendo cargados en un buque.

### **Condiciones de carga de contenedor completo a granel**

Los embarques a granel se realizan casi exclusivamente en condiciones FCL. En solo unos cuantos puertos las empresas de transporte ofrecen el servicio de cargar a granel el café entregado en sacos. En relación con los embarques a granel, hay que tener en cuenta todos los riesgos ya mencionados para los embarques FCL, y también los siguientes factores adicionales:

- Es esencial y obvia la necesidad de seleccionar un contenedor adecuado para el café ensacado, pero todavía es más importante esta precaución en el café a granel porque separar los granos dañados es mucho más difícil y caro. En especial el contenedor debe estar limpio y libre de contaminación, ser impermeable y tener sistemas de cierre y precinto intactos. La comprobación de los contenedores antes del llenado debe confiarse únicamente a personas responsables, experimentadas y de confianza.
- Utilizar el forro adecuado es esencial. Estos forros se fabrican de polipropileno o materiales semejantes que dejan respirar el café.
- El forro debe rellenarse adecuadamente con la cantidad y calidad correctas de café.
- Sellar el contenedor es una buena idea para tener pruebas de lo que se ha hecho. El transportista probablemente también pondrá su sello. En tal caso, compruebe cuidadosamente que el sello se aplique correctamente y que el número del sello se anote y se mencione en los documentos de transporte. (El ESCC obliga al expedidor a facilitar los números del sello y del contenedor en sus avisos de embarque.)

### **Menos de contenedor completo**

El término menos de contenedor completo significa que el transportista es responsable de la adecuación y del estado del contenedor y de su llenado y por lo tanto factura una determinada cantidad por el servicio de LCL que presta. El conocimiento de embarque declarará "recibido en aparente buen orden y estado un número de sacos que se dice pesan X kg". El transportista acepta la responsabilidad por el número de sacos, pero no por el contenido, ni por su peso. La responsabilidad del exportador se reduce pero no queda eliminada, porque también en este caso solo puede culparse al transportista si se demuestra que la causa de una posible discrepancia al arribo es externa.

### **Definir dónde el riesgo cambia de manos**

Según sean las condiciones del contrato de venta, el riesgo puede terminar en diferentes etapas del proceso de transporte.

**FCA (puede ser CY o CFS):** el comprador o su agente recibe la mercancía en algún lugar del interior, probablemente en la planta o almacén del vendedor, la estación de llegada o el camión del transportista. Más allá de este punto, el exportador no carga con ningún riesgo de daños físicos o destrucción, pero sigue siendo responsable de errores u omisiones ocurridas mientras la mercancía estuvo a su cuidado y bajo su responsabilidad.

Dicho en otras palabras, si se entrega un contenedor FCL que no es adecuado (por ejemplo, contaminado), el exportador sigue siendo responsable de todas las consecuencias. Lo propio es válido para una merma del peso por encima de la tolerancia permitida. Pero si se roban en contenedor después de dejar las instalaciones, la pérdida no es responsabilidad del exportador.

**FOB (y CFR):** existen diferencias entre las condiciones FOB según Incoterms® y FOB según los contratos ESCC y GCA de café. En términos de seguros:

- **Incoterms®:** FOB significa que el vendedor debe, por su cuenta y riesgo, entregar la mercancía o ponerla a bordo del buque de manera segura y en buen estado.<sup>189</sup>
- **ESCC:** FOB significa que el riesgo, o más bien la obligación de mantener asegurada la mercancía, pasa al comprador cuando el café deja "el último almacén o lugar de almacenamiento en el puerto de embarque". Esto no significa en absoluto que todo el acarreo o almacenamiento sea a riesgo del comprador. Se refiere únicamente al periodo de tiempo muy breve desde el último lugar de almacenamiento inmediatamente antes del embarque. Esta estipulación elimina toda incertidumbre sobre si los embarques FOB tienen cobertura de seguro.

En el caso de los embarques en contenedor, esto significa la salida del contenedor de su lugar de almacenamiento en el puerto de embarque para situarlo directamente bajo el aparejo del buque, no la salida del café del almacén para su estibado en los contenedores. El ESCC declara después que "el vendedor tendrá derecho del beneficio de la póliza hasta que se paguen los documentos". Esto garantiza que el exportador podrá recurrir a la póliza de seguro de los compradores en caso de que la mercancía o el mismo contenedor queden dañados, destruidos o robados entre el momento en que se deja el contenedor en la zona de almacenamiento para la exportación del puerto y su llegada a bordo.

189. Véase [www.iccwbo.org/resources-for-business/incoterms-rules/incoterms-2020/](http://www.iccwbo.org/resources-for-business/incoterms-rules/incoterms-2020/).

- **GCA:** en virtud de los contratos de la Asociación del Café Verde, el título de la mercancía se transfiere cuando esta cruza la batayola del buque y por consiguiente el expedidor está obligado a asegurarla hasta este punto. La estructura del comercio norteamericano del café es diferente de la europea. La gran mayoría de los tostadores norteamericanos compran el café franco en muelle, y es la casa comercial o el importador quienes se ocupan de las cuestiones de seguro marítimo, mientras que en Europa muchos tostadores compran sobre la base FOB.
- **CIF:** Además de pagar el flete marítimo, el expedidor debe también concertar y pagar un seguro que sea conforme con la estipulación del ESCC: de almacén a almacén, a todo riesgo incluido el riesgo de SRCC (huelgas, motines y desórdenes civiles), para los productos básicos, y el riesgo de guerra a un valor de CIF + 5%. Actualmente se efectúan muy pocas ventas de costo, seguro y flete.

## Arbitraje

Un contrato pasa a ser definitivo y vinculante cuando el comprador y el vendedor llegan a un acuerdo de transacción oralmente, pero idealmente por escrito. Para que esto sea posible, deberán haberse acordado con anterioridad todos los términos condiciones, incluida la solución de posibles controversias. El arbitraje proporciona una plataforma neutral y especializada para resolver controversias cuando un acuerdo amistoso resulta imposible.

El comercio internacional de café es complejo por naturaleza, por lo que la solución de controversias puede ser también bastante complicada. Se necesita experiencia y conocimientos profundos, que no son fáciles de encontrar fuera del gremio cafetero. Las controversias deben solucionarse además con rapidez e imparcialidad, preferiblemente de modo amistoso, para que el comprador y el vendedor lleguen a una solución aceptable para ambos.

Pero si esto resulta imposible, el arbitraje ofrece un medio para solucionar el problema de modo imparcial, sin la intervención de un tribunal de justicia que, por lo general, carece de expertos en la materia y retrasa todo el proceso (y puede prohibir disponer de la mercancía). Además, esta opción puede resultar muy costosa.

Esta es la razón principal por la que los contratos normalizados de la Federación Europea del Café y la Asociación del Café Verde excluyen expresamente el recurso al sistema judicial para resolver controversias, y en su lugar establecen que esto siempre se hará mediante arbitraje.<sup>190</sup>

Las asociaciones de café de los países importadores han establecido reglas de arbitraje. Los principales centros de arbitraje de Europa se encuentran en Londres, Hamburgo y El Havre. Existen otros centros de arbitraje en Ámsterdam, Amberes, Génova, Roma y Trieste. En los Estados Unidos, los arbitrajes se han celebrado siempre en Nueva York, pero desde 2006 pueden tener lugar igualmente en otros lugares que hayan sido aprobados por la GCA. Las partes interesadas deben ponerse en contacto con sus representantes en los Estados Unidos o con la GCA para obtener la lista de los lugares aprobados hasta la fecha por la GCA.

### Tipos de controversias y reclamaciones

Las controversias pueden ser de dos tipos:

- **Controversias de la calidad:** que se resuelven mediante arbitraje de la calidad.
- **Controversias de carácter técnico:** (todas las demás controversias) que se resuelven mediante arbitraje técnico.

Debido a que las controversias de la calidad afectan el destino de la remesa de café (las demoras son costosas y además deterioran la calidad), las reglas y los plazos para presentar una reclamación son diferentes de las controversias de carácter técnico:

- **Contratos ECF:** las reclamaciones por la calidad han de presentarse en el plazo de 21 días naturales a partir de la fecha de descarga final en el puerto de destino. Todas las demás reclamaciones (de carácter técnico) deberán presentarse a más tardar 45 días naturales a partir de la fecha de descarga final, siempre que el comprador haya tenido acceso a todos los documentos, o a partir de la última fecha del plazo contractual de embarque si el café no se ha expedido.
- **Contratos GCA:** Las reclamaciones sobre la calidad deben presentarse dentro de los 15 días naturales posteriores a la descarga o dentro de los 15 días naturales partir de la fecha en que se hayan recibido todas las autorizaciones gubernamentales. Para todas las demás reclamaciones (de carácter técnico), no se ha establecido ningún plazo para presentar la reclamación, pero la solicitud de un arbitraje técnico deberá presentarse en el plazo de un año a partir de la fecha en que surgió la controversia por vez primera.

Cualquiera de las partes contratantes puede presentar una reclamación, preferiblemente por escrito, al notificar a la otra parte la existencia de una controversia dentro del plazo estipulado. Si una solución amistosa fuera imposible, el reclamante puede recurrir al arbitraje. Los suministradores deben examinar detenidamente cómo tramitar sus reclamaciones. Es casi inevitable que la exigencia de arbitraje para resolver un conflicto pondrá punto final a las relaciones con el comprador en cuestión.

Los motivos más probables de reclamación de los compradores son la calidad, el peso, los retrasos en la expedición o la no expedición y la documentación incorrecta u omitida. Las reclamaciones de

190. Consulte los textos de la totalidad del contrato en [www.ecf-coffee.org](http://www.ecf-coffee.org) y [www.greencoffeeassociation.org](http://www.greencoffeeassociation.org).

los proveedores se centran, por lo general, en pagos tardíos, incompletos o la carencia de ellos o, por ejemplo, la frustración de un contrato por parte de un comprador que no proporciona las instrucciones de embarque.

Como ejemplo, el Tribunal de Arbitraje de la Asociación Alemana del Café en la Cámara de Comercio de Hamburgo registra entre 5 y 10 casos al año. No obstante, el recuento de casos en todo el mundo está disminuyendo. Cada vez son menos las reclamaciones por la calidad que llegan al arbitraje porque el proveedor o expedidor no quiere poner en peligro las relaciones con el cliente, mientras que los grandes compradores, en particular, no se molestan en presentar una reclamación si el motivo no es muy grave, y optan sencillamente por eliminar de su lista al proveedor que incumplió lo pactado, a veces sin notificárselo siquiera.

### ***Errores frecuentes***

El comprador no es el enemigo. Mantener informado al comprador significa por lo general que la mayor parte del problema puede resolverse de forma amistosa. En cambio, cuando se ocultan las malas noticias, el problema está garantizado. Expedir a sabiendas una calidad inferior demuestra desdén por la integridad del contrato o falta de conocimiento en materia de calidad, o ambas cosas. Cuando no se informa del posible retraso de un embarque, el daño causado puede ser mucho mayor de lo que puede parecer en un primer momento.

Compradores y vendedores son socios en una transacción. Ambos están obligados a cumplir con su parte para asegurar una ejecución satisfactoria y minimizar el impacto de situaciones potencialmente peligrosas. Cuando surge algún problema, si se informa inmediatamente al comprador, este tendrá tiempo para emprender una acción correctiva y evitar así costos y daños. Los árbitros toman esto en consideración cuando emiten un laudo.

Si recibe una reclamación, actúe con diligencia y eficacia. No ignore una reclamación pensando que desaparecerá. Si la reclamación da lugar al inicio de un procedimiento de arbitraje, ofrezca toda su cooperación porque, de lo contrario, el proceso seguirá su curso sin su intervención.

Recuerde también que aquellos que ven el comercio del café de un solo lado, como los exportadores, no siempre aprecian por qué y cómo ciertas acciones o la falta de ellas pueden causar pérdidas y daños a la otra parte. No es raro que algunos piensen que han sido tratados injustamente en el proceso del arbitraje.

Busque asistencia en el lugar del arbitraje porque los representantes locales suelen tener más experiencia en el procedimiento y pueden orientar al exportador en algunos detalles. Un representante local podría no saber cómo se decidió el laudo, pero conocerá todo el proceso perfectamente y podrá explicarle más o menos como se tomó la decisión. Esto es de gran utilidad para un importador a la hora de decidir si recurre el laudo o no.

### ***Nombramiento de los árbitros***

El nombramiento de un árbitro no significa conseguir un defensor que impulsará a una parte de la controversia, pase lo que pase. El arbitraje significa que los árbitros examinan imparcialmente y se pronuncian en base a los méritos del caso, sin tener en cuenta quien los eligió. Son más como jueces que abogados.

Solo los miembros del comercio de café eruditos, experimentados y respetados pueden ser árbitros. Son elegidos por sus homólogos para servir en el panel de árbitros de su asociación. En función de su esfera de experiencia, un árbitro puede prestar servicios en el panel de calidad, el panel técnico o en ambos.

Dependiendo del reglamento de la asociación correspondiente, los árbitros pueden ser nombrados por las partes de la controversia, o por la propia asociación. Cuando son las partes de la controversia quienes nombran a sus árbitros, la práctica habitual es que esos árbitros nombren conjuntamente a un tercero, el compromisario.



## CAPÍTULO 8

# RIESGO Y FINANZAS

LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LAS CADENAS DE VALOR DEL CAFÉ .....	268
FINANCIAMIENTO DE LA CADENA GLOBAL DE VALOR DEL CAFÉ .....	283





Comercio en bolsa sobre el concepto de dispositivo portátil.

## RIESGO Y FINANZAS

Las organizaciones del sector cafetero enfrentan riesgos en cada etapa de la cadena de suministro y necesitan recursos financieros, que provienen de diferentes fuentes y en diferentes términos. Las finanzas, o la falta de ellas, constituyen un riesgo en sí mismas y una forma de gestionar otros riesgos.

Este capítulo destaca los riesgos que caracterizan el negocio del café, las opciones disponibles para mitigar esos riesgos y cómo el financiamiento interactúa con el riesgo y la mitigación del riesgo al obstaculizar o crear oportunidades para un sector cafetero más sostenible. Nos enfocamos en la naturaleza del riesgo y el financiamiento en cada etapa de las cadenas de valor globales del café.

### La gestión del riesgo en las cadenas de valor del café

La forma en que se organiza y financia el negocio del café perpetúa las desigualdades sociales, económicas y de género. Además, el sector lucha por abordar el impacto del cambio climático en el medio ambiente y los medios de vida de las comunidades rurales. Como resultado, los pequeños productores siguen estando en gran desventaja, a pesar de que el sector cafetero cuenta con los recursos financieros y tecnológicos necesarios para avanzar hacia formas de producción y competencia más sostenibles desde el punto de vista social y ambiental.

Este capítulo identifica cuellos de botella críticos y deficiencias de riesgo y finanzas en el sector y muestra cómo los nuevos enfoques para la gestión del riesgo y financiamiento pueden mejorar el negocio del café. Este capítulo ofrece una hoja de ruta para navegar por los problemas y oportunidades asociados con el riesgo y las finanzas, independientemente de la ubicación, el tamaño o la etapa de la cadena de valor del café en la que operan o planean operar las partes interesadas. Esto les ayuda a orientar su comprensión y toma de decisiones hacia el logro de un comercio de café más verde, justo y equitativo.

## *Operar en cadenas de valor globales*

El concepto de cadenas globales de valor se utiliza para capturar la fragmentación de las actividades y tareas de producción entre diferentes países y actores comerciales. Una cadena global de valor (CGV) comprende la gama completa de actividades realizadas para generar un producto final por individuos y organizaciones comerciales con base en diferentes lugares. Destaca las dinámicas económicas y de poder que organizan la producción en una industria.

Las CGV nos ayudan a comprender mejor las relaciones entre los diferentes actores involucrados en la producción de café. Estos son los siguientes:

- **Pequeños productores;**
- **Organizaciones de productores y pequeñas y medianas empresas agrícolas (pymes agrícolas):** por ejemplo, cooperativas de productores y procesadores locales, que agregan café verde para procesamiento y exportación y brindan servicios a pequeños productores;
- **Comerciantes locales y compradores nacionales en los países productores,** que conectan a los productores y las pymes agrícolas con los mercados de exportación;
- **Comerciantes internacionales y empresas multinacionales;**
- **Tostadores y distribuidores** en países importadores.

La representación de la cadena de valor del café en el Capítulo 1 y el mapa de los Sistemas de la Asociación de Cafés Especiales en el Capítulo 2 ilustran los roles y la dinámica a lo largo de la cadena de suministro mundial del café.

Desde una perspectiva empresarial, el riesgo en la industria del café es inherente a las CGV del sector y al rol que cada actor juega dentro de dichas estructuras.

Los operadores de las cadenas de valor globales del café se enfrentan a riesgos que influyen en la producción, las ventas, la distribución, el acceso al mercado, la rentabilidad a largo plazo, el acceso al financiamiento y las inversiones, y la estabilidad general de las relaciones comerciales. En consecuencia, el conocimiento sobre los riesgos involucrados es esencial para ayudar a los actores a navegar las oportunidades del mercado, embarcarse en trayectorias de crecimiento y aumentar la resiliencia del sector. Las organizaciones y los empresarios enfrentan riesgos inherentes, independientemente de dónde participen en la CGV. Los riesgos generales afectan a los operadores de café, aunque el impacto varía de un actor a otro. Más allá de estos, los riesgos específicos están asociados con cada etapa de la CGV. La naturaleza de tales riesgos está relacionada con las peculiaridades de las operaciones de producción, procesamiento, comercialización, tostado y comercialización.

Los pequeños productores de todas las regiones geográficas se encuentran en una desventaja sistemática en términos de riesgo y acceso al financiamiento. Dado que las prácticas comerciales y crediticias convencionales imponen altos costos y brindan poca protección a los pequeños productores, las CGV del café aún perpetúan viejas desigualdades. Los enfoques innovadores para mitigar el riesgo y permitir formas de financiamiento más sostenibles para los pequeños productores son fundamentales. Esta sección analiza las innovaciones diseñadas para hacer que el comercio y el financiamiento del café sean más sostenibles desde el punto de vista social y ambiental.

## **Riesgos generales**

### *Riesgo ambiental*

El cambio climático y la destrucción de la biodiversidad amenazan a todos los operadores de las CGV del café en el corto, mediano y largo plazo. Además de dañar los medios de subsistencia de las comunidades agrícolas, el cambio climático afecta la idoneidad de la tierra para el cultivo del café, lo que a su vez provoca la deforestación y la degradación de los bosques.<sup>191</sup> Los operadores de las CGV del café deben enfrentar este riesgo para asegurar la producción y la calidad del café en los años venideros sin poner más en peligro la naturaleza en el proceso.

### *Riesgo de producción*

Los cultivadores y productores de café enfrentan riesgos que van desde enfermedades de las plantas y eventos climáticos impredecibles hasta la crisis climática y la degradación ambiental. Las tecnologías e innovaciones para los caficultores, como variedades resistentes a enfermedades o sistemas de riego eficientes, son fundamentales para gestionar los riesgos relacionados con la producción.

Sin embargo, la inversión en investigación agrícola relacionada con el café es inadecuada en la mayoría de los países productores. La naturaleza competitiva de la producción y exportación de café también significa que la transmisión de tecnologías desarrolladas en un país a otros países es limitada. Impulsar el gasto en investigación y la inversión en soluciones innovadoras es vital para que los agricultores respondan y se adapten a la crisis climática. La innovación puede reducir el riesgo y generar oportunidades.

191. Coffee Barometer 2020.



Comprobación y medición de una planta de café en Guatemala.

### ***Riesgo físico y de seguridad***

El riesgo físico y de seguridad se refiere a la posibilidad de que los bienes a comercializar no se materialicen o de alguna manera se pierdan. Este riesgo está asociado a cualquier transacción en cualquier momento de la cadena de valor del café.

Cuando se adelantan fondos contra mercancías disponibles, la mercancía así financiada suele dejarse en prenda al prestamista como garantía de pago. Es decir, se convierte en garantía prendaria. En esta operación, los bancos adquieren un derecho general de retención sobre las existencias y efectos cobrables (facturas pendientes), de manera que la propiedad del usufructo es del banco hasta que se hayan reembolsado en su totalidad todos los anticipos pendientes.

En relaciones de larga duración, los bancos pueden quedar satisfechos con esto. Pueden dejar la gestión y el control físico de la mercancía en manos del prestatario, especialmente si existen garantías internacionales generales, por ejemplo de la casa matriz de una casa comercial.

Pero para los operadores pequeños, y siempre que se trate de relaciones nuevas o relativamente recientes, los bancos desean estar seguros de que existen controles y equilibrios. Estos controles podrían ser que la mercancía esté almacenada por una empresa pública de almacenamiento que emita certificados de depósito o recibos de almacén a nombre del banco o entregue certificados de depósito al banco "endosados en blanco", lo que permite al banco transferirlos libremente o asumir el título. El derecho de retención del banco abarcará el cumplimiento de toda reclamación de seguro que pueda surgir, puesto que toda la mercancía tiene que estar asegurada con un asegurador convenido, en condiciones que el banco considere aceptables. Aun así, los bancos podrían pedir otras garantías de seguridad adicionales.

### ***Riesgo de mercado***

El riesgo de mercado se refiere a las fluctuaciones significativas de los precios de mercado, que podrían exponer a los participantes del mercado a pérdidas que tal vez no puedan recuperar.

Por ejemplo, el precio de mercado del café podría caer por debajo del costo de los insumos, lo que generaría una pérdida automática para los pequeños productores y las pymes agrícolas. O podría caer lo suficientemente bajo como para cancelar el margen de beneficio de un comerciante o exportador local que compró el café a un precio establecido sobre la base de información de mercado diferente.

Los precios de mercado más altos también crean riesgo. Por ejemplo, un gran aumento de precio podría tentar a los proveedores a alejarse de los compradores existentes y vender al mejor postor. El aumento de los precios podría llevar a algunas organizaciones de productores y pymes agrícolas al incumplimiento porque no pueden cubrir sus posiciones cortas. Por ejemplo, esto puede ocurrir cuando una pequeña empresa o asociación de agricultores ya

había fijado los precios en un contrato de exportación antes de la cosecha, pero aún no había recolectado el café de los productores. El comerciante puede entonces perder su margen o verse obligado a incumplir el contrato con el comprador.

### ***¿Qué hay detrás del riesgo de mercado?***

Una explicación simplificada es que el valor de las existencias no vendidas cae cuando la demanda disminuye o hay un exceso de oferta. O a la inversa, el costo de cubrir (comprar contra) una venta corta o a plazo aumenta cuando incrementa la demanda o hay escasez de oferta.

Sin embargo, muchos otros factores micro y macroeconómicos también influyen en el riesgo de mercado. Por ejemplo, las principales perturbaciones climáticas o políticas en los países productores, los factores sociopolíticos en los principales países de consumo y la especulación del mercado en los mercados de derivados influyen en los precios del café.

Aparte de las importantes perturbaciones comerciales, la demanda mundial de café se ha mantenido relativamente estable durante las últimas dos décadas. Existe poco margen para alcanzar mayor rentabilidad comercial en las CGV. Esto conduce a una mayor competencia, consolidación, expansión o diversificación de actividades e innovación.

La diversificación generalmente significa involucrarse con contrapartes diferentes o más comerciales, lo que puede aumentar el riesgo de cumplimiento. Las estrategias de diversificación a menudo se combinan con la innovación, que en el café está conectada con el desarrollo de nuevas cualidades del producto que cumplan con los criterios de sostenibilidad en el proceso de producción y la construcción de nuevas narrativas para el consumo de café (es decir, la tercera y cuarta ola de café en el segmento de cafés de especialidad).

### ***Riesgo de país***

El riesgo de país es una valoración aplicada a todos los préstamos internacionales y se basa en la evaluación que hace el prestamista del clima político, social y económico del país en cuestión. El riesgo de país suele pesar mucho en la evaluación total del riesgo asignado a la financiación del comercio con países productores de café. Cuanto más inestable sea un país o su economía, peor será la clasificación del riesgo de país.

Estas clasificaciones incluyen también una evaluación de la probabilidad de que un país introduzca o vuelva a introducir controles de divisas u otras limitaciones a las transacciones financieras. Una clasificación desfavorable aumenta el costo del préstamo y puede obligar al banco a pedir garantías bancarias de fuentes independientes del país afectado. Si los bancos consideran que el riesgo de país es demasiado elevado, comprarán un seguro de país o de crédito, cuyo costo se suma a la tasa de préstamo que se cobrará.

Lo que no siempre se tiene en cuenta es que el riesgo de país se aplica también a los países importadores. Si un exportador comercia con financiamiento proporcionado por un banco, el banco generalmente se reserva el derecho de aprobar previamente a los compradores del exportador y, a veces, incluso las transacciones individuales. Si la venta debe hacerse a un destino insólito, el riesgo de país influirá en este proceso de aprobación. Para un banco internacional es más fácil juzgar estos criterios que para un exportador individual.

Sin embargo, el riesgo país va más allá de los aspectos financieros del comercio del café. Los costos de las operaciones de la CGV reflejan el entorno político, social y económico de los países productores. Por ejemplo, una burocracia altamente ineficiente y corrupta obstruye la asignación efectiva de recursos económicos a los pequeños productores y las pymes agrícolas, lo que limita la innovación y el crecimiento en la parte inferior de la cadena. También ralentiza las transacciones formales entre los actores de la cadena de valor y erosiona las ganancias de la participación en la industria del café.

### ***Riesgo monetario***

Las tasas fluctuantes de la moneda nacional pueden causar pérdidas, como cuando la moneda nacional se fortalece frente a la moneda de venta.

La mayor parte del comercio internacional de café se expresa en dólares estadounidenses y el café se conoce como un producto básico en dólares. En muchos países productores, la moneda local no está vinculada al dólar. Esto significa que los exportadores enfrentan el riesgo de que el tipo de cambio del dólar se mueva de manera adversa en relación con su propia moneda local, lo que afectará tanto los ingresos por exportaciones como los precios internos del café.

En general se puede limitar el riesgo monetario pidiendo préstamos en la moneda de venta, siempre que la legislación local permita compensar estos anticipos en divisas con los ingresos por exportación. Si los anticipos se convierten inmediatamente a la moneda local y se utilizan, a su vez, inmediatamente para pagar las mercancías disponibles cuyo embarque se facturará en dólares de los Estados Unidos, el costo de las mercancías se expresa en dólares y no en la moneda local. Si el costo de la mercancía representa, por ejemplo, el 80 % del valor de las ventas, puede decirse que la exposición al riesgo monetario es limitada.

Pero los bancos locales de muchos países carecen de medios para conceder anticipos importantes en dólares estadounidenses. Las distintas empresas y los bancos afrontan el riesgo monetario de distintas formas, pero

el principio rector debe ser siempre que la exportación de productos básicos no puede ir de la mano de la especulación monetaria.

La evidencia histórica sugiere que lo más probable en la mayoría de los países productores de café es que la moneda local se deprecie (los exportadores deberían obtener beneficios con las existencias compradas en moneda local) y no que se revalorice (los exportadores perderán probablemente porque recibirán menos moneda local por la exportación). Pero se han dado también numerosos casos, especialmente desde la crisis monetaria de 2007–2008, en los que la moneda local se ha apreciado con respecto al dólar estadounidense.

Hoy en día, los profundos cambios que experimenta actualmente la riqueza de los países están alterando las antiguas tendencias en el ámbito de las divisas y los tipos de interés, y los flujos internacionales de capital afectan a los tipos de cambio relativos y, en consecuencia, al precio de café. Esto tiene como resultado que el valor de la oferta y la demanda de café no siempre se corresponda con el precio real que se paga. Las tendencias cambiantes en la moneda nacional de los países productores afectan el suministro mundial de café de manera visible, especialmente cuando se combinan con estrategias específicas del sector.

#### Cuadro 1: Los efectos de las fluctuaciones monetarias en Brasil

Para ser competitivos en un mercado de exportación global caracterizado por un exceso de oferta, los productores de café de algunos países productores clave, como Honduras, Nicaragua y la República Unida de Tanzania, deben abordar problemas de productividad por hectárea, falta de crédito y altos costos de mano de obra y fertilizantes.

Estos temas no son tan desafiantes para los productores brasileños, quienes se benefician de dos factores críticos. En primer lugar, las pymes agrícolas brasileñas invirtieron mucho en mejorar la productividad durante la última década, lo que ha impulsado la competitividad de sus productos.

En segundo lugar, el debilitamiento de la moneda brasileña, el real, ha ayudado a los productores del país. El real perdió el 29 % de su valor frente al dólar estadounidense en 2020, cayendo por cuarto año consecutivo. La depreciación del real dio a los exportadores de café brasileños más de su moneda local por cada dólar de café enviado al extranjero, lo que constituye un incentivo fundamental para expandir aún más la producción de café y su infraestructura.

Los productores de café en muchas partes del mundo deben lidiar con precios de referencia internacionales que no alcanzan sus costos de producción. Como resultado, un número cada vez mayor de pequeños productores abandona el negocio del café debido a las pérdidas prolongadas y al acceso limitado al crédito. Esto no está sucediendo en Brasil, donde el real sigue siendo débil, lo que permite a los productores obtener ganancias, que reinvierten en la expansión y renovación de sus fincas cafetaleras.

Brasil no es el único país donde una moneda que se deprecia mantiene la rentabilidad y las inversiones a pesar de la caída de los precios en los mercados de futuros. Viet Nam y, en menor medida, Colombia, también se han beneficiado de monedas nacionales baratas para impulsar la productividad.

Si bien esta situación está recompensando a los productores de café en Brasil y Viet Nam, también está provocando un exceso de oferta de café y el surgimiento de un mercado cada vez más duopolístico, que alimenta la volatilidad de los precios. Si bien Brasil y Viet Nam juntos ya representan más del 55 % de la producción mundial de café, continúan ganando participación de mercado a expensas de los productores de África y América Latina.

*Fuente:* Centro de Comercio Internacional

#### **Riesgo de cumplimiento**

Una de las partes de una transacción no cumple con sus obligaciones contractuales. Esto podría deberse a una escasez de oferta o a movimientos inesperados de los precios, lo que resultaría en una pérdida para la otra parte. Un vendedor no entrega, entrega tarde o entrega la calidad equivocada. Un comprador no acepta los documentos, se declara insolvente o simplemente se niega a pagar. Esto se conoce como riesgo de cumplimiento.

La primera línea de defensa contra el riesgo de cumplimiento es una transacción estructurada correctamente. Luego pueden aplicarse más salvaguardas recurriendo a la gestión de la garantía prendaria, empezando en el punto de compra y finalizando con la entrega de los documentos de embarque. Para el lado de la venta esto es más difícil, porque es imposible conocer la situación y salud financiera de todos los posibles importadores y tostadores.

Por este motivo, los bancos insisten en que se trabaje únicamente con “compradores autorizados” – empresas conocidas y en las que tengan confianza. Además, el banco puede exigir que exista un contrato de venta antes de adelantar una cantidad para comprar existencias. En tal caso, vender a precio por determinar facilita las cosas.

Esto resuelve el problema del cumplimiento, pero deja pendiente la cuestión del riesgo de precio y del diferencial. Por este motivo y también como norma general, la mayoría de los bancos son reacios a adelantar el costo total de

la compra, y a menudo prefieren limitarse a un porcentaje del valor, digamos el 80 %. Esto ofrece una cobertura razonable contra la peor hipótesis. Este porcentaje variará de acuerdo con la valoración de riesgo de país donde opere el prestatario, y con la evaluación que haga el banco del prestatario.

### ***Interrupciones de la cadena global de valor***

Toda la cadena global de valor podría detenerse abruptamente a nivel regional o global, debido a eventos impredecibles y en gran medida incontrolables que interrumpen las operaciones económicas básicas. COVID-19 destacó el problema de la interrupción de la cadena global de valor. Sin embargo, incluso antes de la pandemia, se estaban produciendo graves interrupciones en el comercio y la producción con una regularidad cada vez mayor, aunque no a nivel mundial.

Grandes eventos geofísicos o climatológicos (como erupciones volcánicas o huracanes), conflictos militares, terrorismo y controversias comerciales son ejemplos de impactos severos que obstaculizaron la producción y venta de café en múltiples o todos los niveles de la cadena en regiones extensas. Dado que las interrupciones de la CGV que duran un mes o más ocurren cada 3,7 años, según McKinsey & Company, los inversionistas, compradores y productores deben tomar medidas para crear resiliencia frente a impactos tan imprevisibles.

La primera y más trascendental consecuencia de las interrupciones de la CGV es la imposibilidad de enviar y procesar la producción a grandes distancias, lo que hace que los prestatarios no paguen sus préstamos. Si bien la mayoría de los operadores de café son indefensos ante la interrupción, comienzan a surgir estrategias preventivas clave para limitar el riesgo para todas las partes en una transacción.

Los seguros contra catástrofes y los bonos son productos financieros que buscan ofrecer reparación a compradores y vendedores en caso de desastres naturales que comprometan la producción. Las alianzas entre productores, formuladores de políticas e instituciones financieras pueden sostener medidas de emergencia para retrasar o posponer los pagos y reestructurar la deuda sin poner en peligro la sostenibilidad financiera de las organizaciones de productores.

Por último, los productores que invierten en el desarrollo de los mercados locales y los compradores que invierten en la diversificación de los canales de suministro a ubicaciones alternativas pueden ayudar a mantener cierta generación de ingresos durante crisis importantes, asegurando los recursos para cumplir con los requisitos mínimos de los prestamistas.

### **Riesgos para tostadores y distribuidores**

La reputación de los principales tostadores y minoristas puede verse dañada por la publicidad negativa sobre la sostenibilidad y la equidad de sus prácticas comerciales. Los actores clave de la industria están cada vez más expuestos a este tipo de riesgo reputacional. Los consumidores están prestando más atención a los problemas de sostenibilidad, lo que aumenta la demanda de transparencia y trazabilidad de la cadena de valor. Las políticas económicas gubernamentales se están alineando con esas preocupaciones, tanto en Europa como en los Estados Unidos.

Además, el público en general exige que se hagan más esfuerzos corporativos para atender el cambio climático sobre la base de normas vinculantes. La integración de criterios ecológicos en los marcos de políticas y comercio nacionales e internacionales también sugiere que los tostadores y distribuidores eventualmente pueden verse legal y financieramente responsables por no atender el impacto ambiental negativo de sus actividades.

Los tostadores y distribuidores deben administrar sus cadenas de suministro de manera más sostenible para atender las consecuencias negativas del riesgo reputacional. Esto implica la participación en programas de múltiples partes interesadas y el desarrollo de iniciativas corporativas que atiendan las inquietudes de sostenibilidad del público. Por ejemplo, algunos actores clave en las etapas de tostado y distribución de la cadena están involucrados en iniciativas para ayudar a los pequeños productores a adaptarse al cambio climático, como la iniciativa Coffee and Climate (<https://coffeeandclimate.org>), y el cambio a sistemas de envío libres de emisiones, como Fairtransport (<https://fairtransport.eu>).

Otra forma de mitigar el riesgo reputacional es la certificación B-Corp, que mide el desempeño social y ambiental de las empresas, su transparencia y su responsabilidad legal. Los requisitos para obtener la certificación B-Corp varían según el tamaño y la estructura de la empresa, pero están concebidos para cubrir todos los aspectos del negocio (<https://bcorporation.net/certification/meet-the-requirements>).

Un número creciente de empresas está adquiriendo la certificación B-Corp, incluidas empresas reconocidas por sus enfoques de sostenibilidad, como Patagonia, y tostadores de café como Origin Coffee, 23Degrees, Coffee Circle, Montville Coffee, Jasper Coffee, Coffee By Design, Bocca Coffee Roasters y Vava Coffee (para obtener una lista completa, consulte el directorio de organizaciones certificadas por B-Corp en <https://bcorporation.eu/directory>).

A pesar de la relevancia de las normas voluntarias, no son una panacea para los problemas de sostenibilidad. En última instancia, la reputación de los tostadores y los distribuidores se beneficia más mediante una inversión a largo plazo en soluciones desarrolladas conjuntamente y compartidas con los diferentes actores de la CGV del café.



Contenedor de café llegando a puerto.

## Riesgo para importadores y exportadores

### *Riesgo de volatilidad*

El lapso de tiempo entre cada etapa de la cadena de valor expone a los importadores y exportadores de café al riesgo de grandes pérdidas debido a la volatilidad de los precios.

Muchos operadores se esfuerzan cada vez más por realizar transacciones de compraventa simultánea (back-to-back). La necesidad de tomar posiciones es cada vez mayor. Los inventarios y los precios de mercado deben vigilarse de cerca para fijar los precios de los contratos estratégicamente en los momentos clave y reducir la exposición a los cambios rápidos de precios.

Las comunicaciones modernas ofrecen noticias instantáneas sobre precios en todo el mundo, lo que incrementa la volatilidad de los precios. Aunque el riesgo de precio general puede cubrirse, es imposible cubrir el riesgo del diferencial, es decir, el riesgo asociado con la diferencia de precio entre una variedad de grano y la tasa de futuros correspondiente. Además, muchos exportadores, especialmente las asociaciones de agricultores, históricamente han carecido de los recursos, la información y la capacitación para cubrir el riesgo de precios a través del mercado de derivados.

A continuación se presentan más detalles sobre la gestión del riesgo de precio.

### *Transporte hasta el puerto*

El riesgo material del comercio en las operaciones de importación-exportación comienza con el transporte de las mercancías hasta el puerto. No existen modelos generalizados para el transporte desde el interior hasta el puerto. Cada país productor tiene disposiciones distintas, pero todas conllevan algunos riesgos comunes. Estos incluyen el riesgo de contaminación durante el almacenamiento, daño a los granos de café o su calidad, robo y pérdida.

Los exportadores deben tener presente que en todo momento el café viaja y se almacena bajo su cuenta y riesgo. También están obligados a entregar una determinada calidad y cantidad en un momento y un lugar determinados. Una mala gestión de los riesgos de entregar el envío hasta el puerto puede echar a perder la posibilidad de reclamar daños por causa de *fuera de fuerza mayor*.

### ***Gestión del riesgo a través del seguro de crédito***

El seguro de crédito lo proporcionan compañías especializadas que evalúan el riesgo de crédito que presentan los distintos clientes de un importador o tostador, en particular aquellos que necesitan condiciones de pago más amplias. El objetivo es cubrir el riesgo de que uno o más clientes no paguen la mercancía entregada. Las aseguradoras de crédito ponen límites a la cantidad de crédito que se puede asegurar para cada comprador individual. En épocas de incertidumbre económica, estos límites pueden reducirse drásticamente de repente o incluso retirarse por completo.

En tales circunstancias, los pequeños importadores o mayoristas que dependen de la seguridad que les proporciona el seguro, podrían dejar de suministrar a determinados clientes o exigir el pago en efectivo. Además, es importante subrayar cómo el seguro de crédito está irrevocablemente vinculado al acceso al financiamiento por parte de una organización. De hecho, la mayoría de las instituciones financieras otorgan financiamiento a exportadores, importadores, tostadores o mayoristas con la condición de que cuenten con un seguro de riesgo de crédito adecuado.

Las aseguradoras de crédito suelen exigir a los importadores que contraten cobertura para todos sus clientes o para ninguno. La decisión de asegurar depende del tipo de negocio que se realice y de la prima que se requiera. Si los clientes son en su gran mayoría empresas tostadoras de prestigio, el costo podría no estar justificado o podría sencillamente ser demasiada alto.

El costo parece ser una de las razones por las que este tipo de seguro no está tan extendido en el mercado del café estadounidense, aunque se utiliza en el sector del café de especialidad. Su uso en Europa está bastante extendido, pero principalmente entre empresas más pequeñas que por lo general no venden (regularmente) a las grandes empresas. El costo suele ser relativamente modesto.

El hecho de que una aseguradora esté dispuesta a proteger transacciones con un (posible) cliente es un buen indicio para los importadores o tostadores de la situación financiera del cliente. Esto tiene especial importancia, porque muchos pequeños tostadores exigen condiciones de crédito más amplias.

La importancia de contratar un seguro de crédito varía según el tipo de cadena de valor del café en la que opera una empresa. Desde la perspectiva del seguro de crédito, las cadenas de supermercados minoristas difieren mucho de las cadenas propiedad de tostadores o negocios locales de café que se abastecen directamente de las organizaciones de productores.

Las principales empresas tostadoras, que dependen en gran medida de las casas comerciales para su suministro de café verde, en su mayoría dan servicio a las cadenas de supermercados. Estas cadenas exigen cada vez más crédito a los proveedores y esto, a su vez, significa exigencias similares de los principales tostadores.

Por ejemplo, en lugar de comprar en base a "efectivo contra entrega de documentos en la primera presentación", algunos de los principales operadores compran café verde en base a "pago a la llegada", transfiriendo así una carga financiera sustancial a sus proveedores. Si bien acepta que los principales tostadores presentan poco o ningún riesgo de crédito, este cambio aún obliga a los proveedores potenciales a buscar financiamiento adicional. Para los grandes operadores esto resulta más fácil que para los pequeños operadores, algunos de los cuales pueden ser incapaces de competir porque no pueden aumentar la ampliación del financiamiento.

### ***Recibos de almacén como garantía prendaria***

En la mayoría de países un certificado de depósito da automáticamente título a la mercancía, pero los recibos de almacén no siempre tienen ese efecto. La legislación nacional podría ser poco precisa o no pronunciarse sobre la aplicación (ejecución) de los derechos sobre la mercancía correspondiente. Si bien los recibos de almacén existen desde hace siglos, no todos los países los reconocen en su legislación como documentos de título negociables.

Aunque el marco del derecho consuetudinario y la legislación comercial constituyan una base suficiente para utilizar los recibos de almacén como documentos de título negociables, los bancos y otros acreedores pueden tropezar todavía con obstáculos inesperados al intentar ejecutar un recibo de almacén y tomar título de la mercancía. En algunos países habrá "razones" por las que un acreedor puede obtener el título, pero no podrá ejercer los derechos que el título supuestamente confiere.

Cuando se obtienen derechos bajo un título, la ejecución necesita aún el respaldo de la legislación para que el acreedor pueda comerciar o exportar la mercancía correspondiente. ¿Necesita el acreedor una licencia comercial? ¿Una licencia de exportación? ¿Pueden transferirse los beneficios de la venta fuera del país? ¿Puede haber interferencia o retraso en el proceso de ejecución?

En algunos países, la ejecución de una deuda plantea a los bancos enormes problemas. Ninguna evaluación del riesgo puede, por consiguiente, dejar de examinar las dificultades jurídicas y a veces físicas que entraña la ejecución de los derechos del prestamista.

La utilidad de los recibos de almacén está en general muy arraigada, por ejemplo como fuente de crédito para los productores de cosechas estacionales, que de este modo pueden evitar vender en periodos estacionales de excedentes y, por lo tanto, de precios bajos. Pero para la industria de exportación de café, los recibos de almacén pueden representar solo una parte de la respuesta a las preocupaciones de los bancos por la seguridad de la deuda y la ejecución de la deuda o la garantía.

Los recibos de almacén libremente negociables presentan una posibilidad diferente de fraude, porque los propios documentos se pueden robar o endosar falsamente. Por ello algunos gestores de garantías internacionales prefieren emitir sus propios recibos no negociables como parte de programas de “cumplimiento total garantizado”, que ellos respaldan con un seguro de responsabilidad y de indemnización.

Podría argumentarse que el valor real de este seguro no se conocerá hasta que surja una reclamación real, porque el seguro solo cubre el valor que declare la póliza. Un punto de vista es que solamente se cubre lo que se ha declarado.

Recapitulando, en el contexto de la financiación del comercio de exportación del café, los recibos de almacén podrán considerarse generalmente válidos como garantía si se cumplen las siguientes condiciones:

- El recibo lo ha emitido una entidad aprobada;
- Las mercancías son identificables, se llevan registros y no se permite la mezcla con otras mercancías;
- No hay derechos superiores (de retención) de la mercancía;
- El recibo se puede transferir por endoso o asignación (es negociable) o se emite a favor del prestamista;
- El recibo se puede utilizar como garantía prendaria o para vender la mercancía correspondiente;
- El seguro cubre debidamente la pérdida o la entrega no autorizada de la mercancía correspondiente;
- Ningún tercero tendrá derechos superiores sobre la mercancía correspondiente;
- La legislación local permite al titular beneficiario hacer valer sus derechos sobre la mercancía correspondiente, es decir, que la deuda que la mercancía representa se podrá ejecutar antes de cualquier otra reclamación por parte de otros.

### ***Seguro de crédito para gestionar riesgos para operadores más pequeños***

Los importadores, comerciantes y mayoristas abastecen en gran medida a los pequeños tostadores y tiendas de café (particularmente los que atienden al segmento de café de especialidad). La provisión de crédito siempre ha sido una forma aceptada de hacer negocios en este segmento. Esto es especialmente así en el negocio del café especial, donde la mayoría de los pequeños tostadores esperan recibir 30 o más días de crédito a partir de la fecha de entrega.

Pero cuando empeora el clima económico, también empeora la disponibilidad de financiación. Incluso tostadores de talla mediana comenzaron entonces a recurrir a sus proveedores para que les concedieran un crédito adicional en la forma de un aplazamiento del pago, entre otras razones, porque también sus propios clientes les estaban solicitando condiciones de pago más amplias. Una vez más, las grandes casas comerciales podrán hacer frente a este tipo de situaciones con más facilidad, por ejemplo canalizando su negocio de especialidad y servicios a los pequeños clientes a través de empresas distintas que puedan permitirse asumir cobertura para todos sus clientes.

No es recomendable que los pequeños operadores vendan a plazos (ampliados) sin tener un seguro de crédito, ya que de lo contrario quedarían expuestos al riesgo de que sus compradores no paguen la mercancía. Es un principio fundamental para el buen funcionamiento de cualquier cadena de suministro minorista, incluida la del café. Sin acceso a un seguro de crédito adecuado, muchos pequeños importadores y mayoristas podrían no estar en condiciones de comerciar libremente.

Si los aseguradores de crédito sufren pérdidas en este tipo de riesgo, su reacción podría ser reducir su exposición – a veces cancelando por completo la cobertura de los que la adquirieron. Si esto ocurre, un importador podría verse obligado a retirarse de ciertos negocios y/o clientes, aunque disponga de financiación bancaria.

Además de este tipo de cancelación justificada de clientes individuales, un clima económico en deterioro también puede dictar reducciones generales en la exposición aceptada. Las reducciones individuales pueden deberse a cierta información recibida y obtenida, por ejemplo de las cuentas anuales que declaran las empresas privadas a las cámaras de comercio o instituciones similares.

La concesión de mayores plazos de pago limita la liquidez porque los fondos que están inmovilizados por el crédito concedido a los compradores no podrán utilizarse para nuevas operaciones. Es importante recordar aquí que el seguro de crédito no mejora la liquidez de la empresa – el seguro solo se activa en caso de impago del comprador.

La factorización es un modo de sortear los problemas de liquidez asociados con la concesión de créditos más amplios. Es un sistema por el cual una empresa vende con descuento sus efectos a cobrar (facturas pendientes) a un tercero, empresa de factorización, que les adelanta inmediatamente una parte del monto (pero no todo) a cobrar y entrega el resto una vez que el comprador facturado haya pagado el importe pendiente. Esta operación entraña un costo, pero la disponibilidad de los fondos liberados para nuevas operaciones, es decir, la mejora de la liquidez que genera, lo compensa probablemente en su mayor parte si no en su totalidad.



Investigador de café revisando una planta de café en Guatemala.

## Riesgos para las organizaciones de productores y las empresas agrícolas

### *Riesgo de producción*

Las organizaciones de productores y las pymes agrícolas asumen gran parte del riesgo inherente al comercio del café. Si bien estos riesgos generalmente se consideran un componente de la producción, influyen profundamente en las opciones financieras disponibles para los productores. Esto puede perjudicar su rentabilidad y capacidad para acceder a financiación.

Cuando los riesgos relacionados con la producción se manifiestan, exacerbando la exposición financiera de los productores, comprometiendo su capacidad para pagar los préstamos pendientes y poniendo en peligro la capacidad productiva del sistema a largo plazo. Vale la pena señalar que, aunque los productores son muy conscientes de la naturaleza y el impacto de los riesgos de producción, a menudo no pueden cuantificarlos ni tenerlos en cuenta en sus decisiones estratégicas.

Los riesgos generales de la CGV, como el riesgo de mercado (principalmente la volatilidad de los precios), el cambio climático y el mal manejo del procesamiento que da como resultado una baja calidad del producto, afectan en gran medida la producción y el procesamiento. Un factor de riesgo importante es la incapacidad de renovar las plantaciones de café e invertir en innovación crítica, como el desarrollo de nuevas variedades de granos. Las organizaciones de productores y las pymes agrícolas también pueden enfrentar escasez de mano de obra y capital.

**Renovación de cultivos.** Una de las necesidades más apremiantes de los caficultores es la renovación de sus plantaciones envejecidas para preservar o aumentar la productividad a mediano y largo plazo. Sin embargo, se enfrentan a dos desafíos.

En primer lugar, es extremadamente difícil para las organizaciones rurales obtener financiamiento para este tipo de inversión, que los compradores y los bancos comerciales consideran un plazo demasiado largo y riesgoso. Además, la renovación de cultivos requiere no solo de capital para comprar plántones y financiar la mano de obra, sino también de capital para asegurar el flujo de caja y la liquidez durante los periodos (posiblemente años) en que partes enteras de las fincas no serán productivas.

En segundo lugar, incluso si se dispone del capital para financiar un proyecto de replantación, a menudo faltan los insumos para implementarlo. La falta de viveros y plántones es un problema común en la mayoría de los países productores, lo que dificulta priorizar la renovación de cultivos en ausencia de políticas específicas de apoyo y asociaciones público-privadas que atiendan el problema. Algunos de los nuevos enfoques de financiamiento descritos en el Capítulo 2 (fondos agrícolas, financiamiento combinado e inversiones de impacto) se desarrollaron específicamente para tratar de abordar este tipo de cuellos de botella.

**I+D** Dada la inversión limitada para desarrollar tecnologías que reduzcan los riesgos y mejoren la productividad, existen pocas opciones tecnológicas para la gestión del riesgo, incluso para los productores que entienden sus mayores desafíos. No obstante, la investigación, la innovación y el intercambio de resultados tecnológicos dentro de las comunidades productoras, los clústeres, los países y las regiones ayudan a eliminar los cuellos de botella en las CGV del café, fortalecen las organizaciones de productores y las pymes, y permiten prácticas de producción ambientalmente más sostenibles.

Por ejemplo, las nuevas variedades, los enfoques de gestión agronómica, las tecnologías de riego y la innovación en el suministro de insumos para la producción de café ayudarían a mejorar los medios de vida a través de una mayor productividad, rentabilidad y resiliencia climática. A medida que se prueben y cuantifiquen más efectos del cambio climático en la producción, será más fácil para la cadena de suministro comprender los efectos de las interrupciones en la producción en el suministro nacional y mundial y priorizar mejor la inversión en la agenda de innovación para reducir los riesgos de primera línea que enfrentan los productores.

Los mecanismos de financiación del café más tradicionales no atienden estos elementos de riesgo. Sin embargo, las tendencias emergentes en el financiamiento y las inversiones, y los gobiernos que las respaldan, son fundamentales para aumentar la investigación y la innovación y garantizar que las nuevas tecnologías se compartan y adopten.

**Nuevas variedades de café.** La falta de conocimiento e investigación sobre nuevas variedades de café dificulta la renovación de cultivos. Invertir en nuevas variedades puede desbloquear un gran potencial para las organizaciones de productores y las pymes agrícolas. Los países productores no han investigado lo suficiente el desarrollo de variedades que sean más adecuadas para enfrentar los desafíos de productividad y abordar la variabilidad climática. Los grandes tostadores y distribuidores no han mostrado interés comercial en invertir en esta área, a pesar de sus beneficios de sostenibilidad. Las iniciativas del futuro para abordar el cambio climático y los riesgos de producción deben tomar en consideración el desarrollo y la difusión de nuevas variedades de café.

**Escasez de mano de obra.** La escasez de mano de obra local aumenta el costo de las operaciones comerciales básicas, incluida la cosecha, la renovación de granjas, el transporte y el procesamiento en seco. Esto significa que los productores a menudo necesitan contraer préstamos para contratar trabajadores. La falta de liquidez para hacerlo puede conducir a una caída en la calidad y cantidad de la producción, prácticas de explotación hacia los trabajadores y un mayor endeudamiento de la organización debido a su dependencia del crédito a corto plazo provisto a altas tasas de interés.

Los productores de café, especialmente los productores de *Arábica* en terreno montañoso, mencionan a menudo la falta de mano de obra local. Esto indica que mejorar la productividad laboral, con un enfoque en el desarrollo de tecnología para reducir el trabajo pesado y abordar los desafíos clave, requerirá que se preste más atención en las próximas décadas.

**Capital de trabajo inadecuado.** Las organizaciones de productores pueden carecer de liquidez para financiar la producción y/o la comercialización, especialmente cuando aumentan los precios del café. Actividades tan básicas como las relacionadas con la cosecha y venta de café pueden verse comprometidas cuando los productores no pueden acceder al capital suficiente para adquirir insumos o asegurar los servicios necesarios para exportar.

La única opción disponible para muchas organizaciones son los canales de crédito que formal o informalmente brindan capital a corto plazo a tasas de interés muy altas, tomando como garantía contratos de futuros, elementos esenciales para el sustento (vivienda o vehículo) o infraestructura organizacional (planta de procesamiento o instalaciones de almacenamiento). Ese capital se utiliza para financiar actividades habituales, no para mejorar la calidad y los volúmenes de producción, ni para ingresar a mercados premium. Por lo tanto, la falta de acceso a capital de trabajo a tasas sostenibles pone a los productores en grave riesgo de entrar en círculos viciosos de endeudamiento, lo que limita sus oportunidades de crecer y mejorar sus medios de vida.

### *Gestión tradicional del riesgo: Precio y comercialización*

En muchos países, las organizaciones de productores y las pymes agrícolas en su mayoría están excluidas de los mercados de gestión del riesgo por razones que incluyen conocimientos insuficientes, costos elevados y volúmenes de contratos inadecuados. Si bien los pequeños agricultores individuales tienen poco espacio para buscar soluciones de gestión del riesgo, existen algunas opciones disponibles para los grupos de productores organizados y las pequeñas empresas. Pueden abordar la gestión del riesgo de precio simplemente como un seguro que compran o como parte del proceso de comercialización. De cualquier manera, sin alguna limitación de riesgo de precio, el acceso a un crédito asequible sigue siendo un sueño lejano.

**Opciones no comerciales de gestión del riesgo de precio.** La gestión del riesgo de precio como un seguro puro significa que no existe un vínculo directo entre el seguro del riesgo de precio y la comercialización del café. Varias soluciones están potencialmente disponibles en este contexto:

1. **Cobertura directa mediante la venta o compra de futuros.** Esta expone al vendedor a un ajuste de los márgenes de garantía, que traen consigo el riesgo de caer en posibles trampas de liquidez de la operación de cobertura. Las instituciones crediticias o los proveedores de soluciones de riesgo financian este tipo de operaciones con garantía prendaria y garantías firmes, un desafío tanto para los pequeños productores como para los proveedores de soluciones.

2. **Compra de opciones de venta o de compra.** Se trata del derecho, más no la obligación, a vender futuros a un precio declarado en algún momento futuro. Es mucho más simple que la operación de cobertura. El costo que debe financiarse se conoce desde el principio, y no hay que hacer frente a ningún margen adicional. La prima dependerá de las circunstancias, pero a veces puede ser cuantiosa. Aun así, puede ser más fácil conseguir financiación para esto que para una operación de cobertura directa. Como siempre, habrá que convencer aún al proveedor de que al final se recuperará el costo de la opción.
3. **Soluciones a la medida.** Los proveedores de soluciones para el riesgo adaptan los instrumentos de riesgo a las necesidades de sus clientes. Por ejemplo, las opciones pueden escalonarse para que se extiendan más allá de la estación normal de comercialización, distribuyendo porciones iguales durante dos o tres posiciones en el mercado de futuros, si así se desea, con precios de ejercicio diferentes. Cada porción individual se puede ejercer individualmente.
4. **Precio mínimo.** Alternativamente, los proveedores de soluciones pueden simplemente garantizar un precio mínimo. A cambio del pago de una prima, se compromete a compensar cualquier diferencia entre el precio asegurado (el precio mínimo que los cultivadores desean asegurar) y el precio que rija para las posiciones declaradas del mercado de Nueva York o Londres, o bien en una fecha dada sobre la base del precio medio durante un determinado número de días de contratación. El productor ha comprado un "mínimo" – el precio garantizado menos el costo de la prima. (Los consumidores comprarán un "tope máximo" para protegerse contra futuras subidas del precio.)

Sin embargo, la gestión del riesgo de precio también puede ser parte de la comercialización. Las posibles soluciones en esta área son las siguientes:

**Ventas a plazo de café físico a precio fijo.** Es la forma más sencilla de gestionar el riesgo de precio como parte de la comercialización. Se conoce con bastante precisión el volumen de la cosecha previsto, los precios son satisfactorios y los compradores confían lo suficiente en el vendedor para comprometerse con ellos en una venta a plazo. Es posiblemente la situación ideal, pero hoy en día rara vez se presenta. Y cuando los precios son muy bajos, los contratos a plazo de precio fijo solo resultan atractivos al comprador.

**Vender a plazo físicos a precio por determinar por el comprador.** Esto significa que los cultivadores pierden todo el control sobre el nivel de fijación y, por consiguiente, sobre el precio, a no ser que vendan también simultáneamente una cantidad de futuros correspondiente. Pero esto los expondría a un ajuste de los márgenes de garantía y a posibles problemas de liquidez, suponiendo que encontrarán fondos para financiar los depósitos iniciales.

**Vender a plazo físicos a precio por determinar por el vendedor** A menos que el vendedor fije inmediatamente, lo único que establecen estas operaciones es la obligación contractual de entregar y aceptar café físico.

La venta PTBF establece el diferencial que el comprador pagará en relación con la posición o posiciones correspondientes de futuros, pero el riesgo general de precio y la decisión sobre el momento de fijarlo quedan totalmente abiertos. En otras palabras, la venta PTBF no significa que el vendedor haya decidido el precio – eso solo ocurre cuando lo fije. Muchos vendedores no pueden decidirse a fijar el precio a niveles poco atractivos y, en mercados a la baja, muchos aplazan la fijación de una posición de futuros hasta la próxima posición, prefiriendo pagar el costo (generalmente la diferencia de precio entre ambas posiciones) y ganar así más tiempo con la esperanza de que los precios suban.

Esto no pasa solamente cuando los precios están generalmente bajos. En un mercado a la baja, a un vendedor le resulta a veces muy difícil aceptar que debe fijar el precio ese día a un nivel inferior del que podía haberlo fijado el día anterior. Para evitar estas trampas de fijación, hay que establecer "topes" internos para que la fijación tenga lugar automáticamente cuando se alcance un precio determinado (alto o bajo). Estas órdenes de fijar pueden darse al responsable de la ejecución real, sobre la base de "válida hasta que se cancele" (good till cancelled).

### *Otros enfoques de mitigación del riesgo*

Las organizaciones de productores y las pymes necesitan soluciones de reducción del riesgo para facilitar el acceso al crédito y reducir su exposición a la volatilidad de los precios. Yendo más allá de las herramientas específicas de gestión del riesgo de precio y comercialización, las tendencias recientes destacan que muchas áreas en la vida de una empresa y su entorno propicio benefician su perfil de riesgo. Además, los nuevos productos financieros y de seguros están cada vez más disponibles para los pequeños agricultores. Estos priorizan la seguridad de sus medios de vida y no están necesariamente conectados a sus relaciones comerciales.

**Mejorar la resiliencia.** Una prioridad para los productores de café es desarrollar resiliencia tanto en la producción como en la generación de ingresos. La resiliencia, definida como la capacidad de recuperarse de una crisis, ayuda a los productores a resistir y recuperarse de cualquier riesgo que se materialice, como la interrupción de la demanda comercial o las crisis de precios.

Desde un punto de vista financiero, una mayor resiliencia implica la mitigación del riesgo. A medida que los productores y las pymes logran mantener la generación de ingresos y la capacidad de producción durante las grandes crisis, disminuye el riesgo de que no paguen los préstamos y aumenta su capacidad para obtener crédito durante una crisis. Si bien es difícil para las instituciones financieras y los compradores cuantificar exactamente la resiliencia de una organización de productores, es muy probable que varios factores visibles garanticen una mayor resiliencia.

**Certificaciones.** Las organizaciones y productores que participan en CGV centradas en el comercio de productos certificados (es decir, Fairtrade, Rainforest, orgánicos) están mejor posicionados que las organizaciones no certificadas para resistir las crisis y acceder a una financiación de mejor calidad. De hecho, los mercados sostenibles implican el pago de una prima que las organizaciones pueden invertir en actividades y activos de la comunidad, lo que les permite mejorar su condición social o ambiental y mejorar su resiliencia. La venta de productos certificados también se traduce en mercados de exportación de mayor valor agregado.

El cumplimiento de los estándares implica una cadena de valor más transparente, con prácticas de producción y financiamiento más justas y una mayor capacidad para medir y cuantificar los volúmenes y la calidad del comercio. Por lo tanto, aunque los mercados sostenibles aún dejan sin abordar muchas vulnerabilidades de los productores, representan un primer paso clave hacia la construcción de organizaciones cafetaleras más resilientes. Además, los inversionistas y las instituciones financieras a menudo consideran la certificación de productos en combinación con la capacidad de exportación como un requisito previo para otorgar préstamos a las organizaciones cafetaleras que operan en la base de las CGV del café.

**Diversificación y prácticas más ecológicas.** Parcialmente vinculada al cumplimiento de estándares y la adquisición de la certificación de productos, la capacidad de diversificar mercados y mercancías y de “ecologizar” las prácticas de producción son clave para desarrollar resiliencia y volverse más atractivos para las instituciones financieras.

Por ejemplo, en 2020, el ITC recopiló evidencia que mostraba que las organizaciones que vendían café a los Estados Unidos, Europa y a nivel local mantuvieron al menos una fuente de ingresos, y a veces dos, durante la interrupción de la demanda de café causada por la pandemia de COVID-19. Esto no solo permitió a estas organizaciones sobrevivir a la crisis, sino también utilizar su rentabilidad continua como garantía para acceder a nueva financiación para capital de trabajo y mejora.<sup>192</sup>

Las prácticas de producción más ecológicas, como el apoyo a la biodiversidad y los sistemas agroforestales, son esenciales para contrarrestar los efectos del cambio climático, limitar los brotes de plagas y enfermedades, mejorar la calidad a largo plazo y facilitar el acceso a nichos de mercado para productos de valor agregado.

**Bonos catastróficos y de resiliencia.** Se están desarrollando muchas herramientas para ayudar a las organizaciones de productores y a las pymes agrícolas a gestionar los riesgos relacionados con el cambio climático. Se han desarrollado nuevos productos financieros a nivel macro como mecanismos de transferencia de riesgos para trasladar la carga económica de los desastres naturales de los productores a los mercados financieros. Ese es el caso de los bonos catastróficos o “cat”, que se crearon para hacer frente a riesgos catastróficos como huracanes y terremotos.

El emisor de los bonos es una aseguradora que los utiliza para financiar los pagos a los productores que perdieron la totalidad de su capital a causa de un desastre natural. A cambio, los inversionistas, que pueden incluir inversionistas institucionales, fondos y público en general, reciben un pago periódico de intereses. Los bonos catastróficos generalmente están vinculados a índices y normalmente están vigentes durante tres a cinco años.

Los bonos de resiliencia son un desarrollo aún más reciente. Tienen la misma estructura que los bonos cat, pero financian inversiones en proyectos de reducción de riesgos que aumentan la resiliencia y reducen la vulnerabilidad.

**Alianzas de CGV.** Las alianzas entre diferentes actores en la cadena global de valor son fundamentales para reducir el riesgo y aumentar las oportunidades de crecimiento sostenible para los productores. Las alianzas de CGV suelen adoptar dos formas (a menudo superpuestas): alianzas comerciales y alianzas para desarrollar la capacidad de gestión.

*Alianzas comerciales:* la agregación de capacidad productiva y financiera a través del establecimiento de cooperativas u otras formas de agrupaciones de productores no es nueva. Sin embargo, la evidencia muestra cada vez más los beneficios creados por las alianzas comerciales que reúnen a actores de todas las etapas de la CGV, como productores, comerciantes, procesadores más grandes, operadores de importación y exportación y líderes tostadores y distribuidores.

La formulación de estrategias comerciales comunes y sinergias entre productores, procesadores, exportadores e instituciones locales aborda los principales cuellos de botella en la producción y apoya el desarrollo de una red de seguridad de apoyo mutuo y relaciones de intercambio de conocimientos. Los prestamistas suelen ver este tipo de iniciativa como un factor de mitigación de riesgos y una plataforma sobre la cual estructurar soluciones crediticias personalizadas.

*Alianzas para construir capacidad de gestión:* la mitigación de riesgos hace que los productores y cultivadores tengan mayor capacidad de realizar propuestas bancarias, pero no es suficiente para asegurar el acceso a los canales de crédito. Los pequeños agricultores a menudo no pueden satisfacer los numerosos requisitos para obtener financiación en buenas condiciones. La evidencia del trabajo de campo en el sector cafetalero destacó la importancia de crear alianzas entre organizaciones de productores o pymes e instituciones de apoyo, como centros de investigación, servicios de extensión, ONG y agencias internacionales, para desarrollar habilidades y competencias específicamente relevantes para desarrollar capacidad bancaria.

192. Para obtener más detalles, consulte “*Unsung Heroes: How Small Farmers Cope with COVID-19*” [https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/Unsung\\_Heroes\\_Low-res.pdf](https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/Unsung_Heroes_Low-res.pdf)

Tres áreas principales de intervención en el desarrollo de capacidades fueron clave:

*Educación financiera.* Las organizaciones de productores y las pymes agrícolas a menudo carecen de las habilidades para negociar un préstamo y construir un historial contable y financiero para respaldar sus solicitudes de préstamo. La capacitación en educación financiera podría ayudarlos a acceder a inversiones y capital de trabajo.

*Gestión cooperativa.* Las instituciones financieras pueden no encontrar atractiva una organización cooperativa debido a una estructura de gestión poco clara o disfuncional. Fortalecer el proceso de toma de decisiones, consolidar la relación con los cooperativistas y mejorar la transparencia en la organización puede impulsar la confianza. La investigación de campo realizada por Oikocredit y otros muestra la importancia de mitigar el riesgo de las personas clave.<sup>193</sup> Desarrollar la capacidad de gestión de los diferentes miembros de las organizaciones cooperativas ayuda a asegurar su capacidad de funcionamiento a largo plazo.

*Apoyo político.* A medida que los desafíos que enfrentan las empresas rurales se vuelven más complejos, las soluciones a nivel macro para los problemas que una cooperativa o un procesador no pueden resolver por sí mismos se vuelven aún más necesarias. El papel de los formuladores de políticas es primordial para promover un entorno propicio para la provisión de crédito al sector cafetalero.

Los formuladores de políticas deben alinear las inversiones públicas, la investigación científica y los objetivos de producción nacional de acuerdo con las prioridades que abordan los principales riesgos de producción. Un conjunto coherente de objetivos de políticas que promuevan la innovación estratégica en la producción de café tiene más posibilidad de atraer inversiones privadas que integren los esfuerzos del sector público para atender problemas a largo plazo, como la adaptación al cambio climático.

Sin embargo, dicha alineación de políticas requiere la participación activa y la colaboración comprometida de todas las partes interesadas en el café en el país. Para garantizar que la búsqueda de la innovación sea comercialmente significativa, es especialmente importante obtener aportes significativos de los actores que representan cada etapa de la cadena de valor del café, en particular los productores y procesadores que venden en los mercados de exportación.

Dirigir la asistencia técnica hacia los productores y procesadores es crucial para implementar cambios de política efectivos que innoven el sector y promuevan el acceso al crédito. En particular, los productores deben tener la capacidad de cumplir con los nuevos requisitos normativos y cumplir con las expectativas de los inversionistas y las instituciones.

## Riesgos para los pequeños productores individuales

La cartera de tecnologías para mejorar la productividad y reducir el riesgo es limitada. Una productividad inferior significa menos ahorros para que los productores manejen los impactos a corto plazo. Pocos mecanismos de seguro ayudan a los productores a enfrentar desafíos a más largo plazo e impactos mayores. Este tipo de riesgos son sistémicos entre los agricultores de países de ingresos bajos y medios bajos, donde hay pocas redes de seguridad nacionales y el entorno propicio de políticas no brinda suficiente confianza para que el sistema financiero los desarrolle de manera independiente.

### *Herramientas financieras para gestionar los riesgos relacionados con el cambio climático*

El cambio climático tiene efectos a largo plazo sobre los productores y otros operadores a lo largo de la cadena de valor. Sin embargo, algunos problemas relacionados con el cambio climático tienen un impacto dramático e inmediato en las operaciones de producción. Por ejemplo, la mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos requiere con urgencia desarrollar y adoptar prácticas en las explotaciones para evitar que la humedad y las temperaturas elevadas pongan en peligro los rendimientos y la calidad estacionales.

**Plagas y enfermedades.** El cambio climático ha acelerado la propagación de plagas y enfermedades que dañan severamente la producción de café. La caída en los volúmenes y la calidad de la producción reduce los ingresos de los agricultores, lo que les dificulta pagar los préstamos existentes o acceder a nuevos financiamientos. La inversión insuficiente en tecnología para abordar estos desafíos es una amenaza adicional para la sostenibilidad continua de la producción de café, ya que las tecnologías relevantes para la reducción de riesgos no están siempre disponibles en todos los países productores, incluso cuando los agricultores pueden obtener un crédito para invertir en sus operaciones.

**Catástrofes naturales.** Los huracanes, las inundaciones y otros desastres naturales comprometen la vida de los caficultores de todo el mundo. Además del impacto inmediato sobre la salud y los medios de vida de una comunidad, las catástrofes ambientales amenazan su capacidad de producción y comercialización. La capacidad de las comunidades cafeteras para recuperarse de este tipo de crisis depende de sus opciones de ahorro y seguro disponibles, así como de las redes de seguridad y los mecanismos de apoyo proporcionados por las autoridades nacionales o regionales. Los productores deben poder acceder al capital para hacer frente a los daños causados por el desastre y reinvertir en la producción.

193. Esto es cuando las operaciones de una cooperativa dependen casi por completo de la toma de decisiones y el conocimiento de su gerente general. Si el jefe se va, la cooperativa de repente no puede operar y podría colapsar.

**Seguros contra catástrofes y otras innovaciones emergentes.** Estas son innovaciones importantes que aprovechan las tecnologías móviles y digitales para abordar los riesgos relacionados con el cambio climático a nivel individual de los pequeños productores. Por ejemplo, el seguro contra catástrofes, al igual que los bonos catastróficos, ofrece una red de seguridad a las comunidades agrícolas contra desastres naturales mayores.

El desafío de ofrecer productos de seguros a los agricultores suele ser la dificultad de evaluar los daños individualmente y reducir el riesgo de base. El seguro contra catástrofes supera este desafío al basarse en un índice meteorológico. Los pagos se activan cuando los patrones de lluvia y los rendimientos caen fuera de los patrones verificables.

Se pueden utilizar diferentes métodos para estas soluciones. Por ejemplo, algunas fundaciones filantrópicas, iniciativas de responsabilidad social corporativa y empresas sociales aprovechan las tecnologías móviles para que los productores puedan usar el servicio de mensajes de texto en sus teléfonos para acceder al seguro contra catástrofes.

Los productores envían un mensaje de texto desde su finca para firmar el contrato y pagar la prima con dinero móvil. La aseguradora puede detectar la geolocalización desde la que el productor envió el mensaje de texto y vigila los patrones de lluvia en esa zona. Si las precipitaciones son inferiores o superiores a los umbrales contemplados en el índice al inicio de la temporada, se reembolsa al productor como corresponda.

En otros casos, el sector público escala e impulsa el uso de seguros contra catástrofes.

En México, el programa CADENA se implementó a nivel municipal para ofrecer cobertura ex post a los pequeños agricultores afectados por el cambio climático. El programa se amplió a otros municipios, con el subsidio del gobierno federal de hasta el 90 % de los pagos de los gobiernos estatales. Los agricultores que sembraban cultivos básicos en menos de 20 hectáreas de tierras de secano se inscribían automáticamente en el programa sin costo alguno.

Otro nuevo desarrollo en la gestión de riesgos del cambio climático es el financiamiento basado en pronósticos, que utiliza indicadores científicos de alerta temprana para predecir eventos climáticos extremos con un nivel de precisión inimaginable hasta hace muy poco. El financiamiento se concede sobre la base de dichas previsiones.

El financiamiento se moviliza en lugares específicos y de acuerdo con modalidades y cronogramas específicos que anticipan el desastre natural y mejoran la acción temprana contra sus efectos, lo que reduce en gran medida el daño como consecuencia. El financiamiento basado en pronósticos, que depende en gran medida de las nuevas tecnologías, requiere una estrecha colaboración entre redes de científicos, organismo de desarrollo u ONG, gobiernos e instituciones financieras.



Paisaje de fincas cafetaleras en Colombia.

## Mitigación del riesgo a través de seguros

Durante la última década han surgido nuevos productos financieros y de seguros para abordar los principales factores de riesgo que afectan a los productores y a las pymes agrícolas. Un ejemplo son los acuerdos de permuta a través de los cuales los productores pueden “permutar” el riesgo de precio al renunciar a los beneficios de posibles aumentos de precios futuros a cambio de un precio mínimo garantizado. Los acuerdos de permuta pueden cubrir más de un año de cosecha, con tonelajes y fechas de ejecución que se establecen para cada trimestre. Las permutas se han utilizado ampliamente para limitar la exposición a las fluctuaciones de las divisas y los tipos de interés.

## Otros enfoques de mitigación del riesgo para pequeños agricultores

**Diversificación de cultivos.** Los pequeños agricultores pueden reducir su exposición a la volatilidad del mercado y el impacto del cambio climático en la producción al reducir su dependencia de los ingresos generados por el café. Los pequeños agricultores que se diversifican hacia cultivos alimentarios para el consumo familiar y el comercio local mejoran la seguridad alimentaria local y del hogar y agregan una sólida, aunque pequeña, capa de ingresos a su cartera de producción. Un ejemplo de esto fue cuando las Alianzas para la Acción del ITC en Ghana ayudaron a los productores de cacao a diversificarse hacia el ñame y la mandioca, que son cultivos básicos clave para las poblaciones locales.

**Prácticas más ecológicas.** En combinación con una mejor gestión de los cultivos, la adopción de prácticas agrícolas más ecológicas, como la agrosilvicultura, ayuda a los pequeños agricultores a adaptarse al cambio climático y hacer frente a sus consecuencias negativas. Por ejemplo, un aumento de la biomasa sobre el suelo y una sombra con buena gestión ayudan a que la tierra absorba más agua, lo que mejora la resiliencia frente a las tormentas y las temperaturas más altas. Esto, a su vez, reduce la propagación de plagas y enfermedades. Los sistemas agroforestales combinados con las prácticas de poda adecuadas, la nutrición de las plantas, el uso selectivo de pesticidas y la elección de variedades específicas pueden prevenir el brote de enfermedades.

Sin embargo, el cambio a formas más ecológicas de producción de café y gestión de fincas requiere apertura a la innovación y a la disponibilidad de innovaciones relevantes y efectivas. La adaptación al cambio climático también requiere programas de replantación a largo plazo que aprovechen las variedades resistentes y ajusten los objetivos ambientales a las necesidades de rentabilidad. Dada esta complejidad, los gobiernos y las instituciones de apoyo son socios fundamentales para los pequeños agricultores en su búsqueda por adaptarse al cambio climático.

**Cooperativas.** Los pequeños agricultores pueden reducir muchos riesgos al organizarse en cooperativas. Las cooperativas debidamente estructuradas y administradas permiten a los productores alcanzar las economías de escala necesarias para negociar mejores precios con compradores y proveedores de servicios. Las cooperativas también permiten a los productores interactuar con los actores del mercado y el entorno propicio de las organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales, incluidas las instituciones financieras. Esto hace posible desarrollar capacidades críticas y acceder a la infraestructura esencial para protegerse contra los riesgos financieros y de producción.

## Financiamiento de la cadena global de valor del café

Los actores de la cadena global de valor del café dependen de diversas fuentes de financiamiento para sostener sus operaciones. La diversidad de canales de crédito disponibles para los operadores de café en las diferentes etapas de la cadena global de valor constituyen un ecosistema financiero bastante complejo.

Las instituciones financieras fuera de la cadena también proporcionan una porción crítica del crédito.

Más recientemente, las finanzas de impacto y de desarrollo han impulsado la asignación de capital externo por parte de inversionistas de impacto y otras asociaciones híbridas de actores que buscan generar resultados de sostenibilidad directos o mediados en las etapas de producción y procesamiento. Esas fuentes de financiamiento se enfocan en temas críticos de sostenibilidad que el financiamiento tradicional no aborda, principalmente debido a preocupaciones de riesgo.

Los fondos agrícolas, el financiamiento combinado y las inversiones de impacto aprovechan los productos financieros innovadores y las asociaciones estratégicas. Los complementan con asistencia técnica a organizaciones de productores y pymes agrícolas, para financiar los tipos de inversiones que el financiamiento tradicional del café no aborda.

Como cada actor se enfoca en diferentes etapas de producción del café a través de diferentes productos de financiamiento, las implicaciones y los desafíos que esto plantea son heterogéneos y altamente específicos. Esta sección explora la complejidad del ecosistema financiero del sector cafetalero.

## Seguir al dinero: ¿Quién financia el sector cafetalero?

Parte del crédito y las inversiones que alimentan el comercio y la producción provienen de los actores de la cadena de valor productiva. Por ejemplo, los compradores multinacionales y los principales comerciantes internacionales a menudo otorgan crédito a los exportadores de los países productores. Del mismo modo, los proveedores de insumos y los exportadores locales suelen ofrecer soluciones de financiamiento a las organizaciones de productores y las pymes agrícolas. El financiamiento de la cadena de valor tradicionalmente ha generado desigualdades a través de prácticas crediticias que ponen en desventaja a los pequeños productores.

## Cadena de valor y financiamiento externo

El financiamiento de la cadena de valor agrícola se refiere a todo el financiamiento provisto por actores que están directamente involucrados en las actividades productivas de la cadena global de valor. El financiamiento tradicional de la cadena de valor en el sector del café sigue las líneas verticales de las relaciones comprador-proveedor. Por ejemplo, las empresas multinacionales que operan como compradores o comerciantes internacionales de café verde pueden proporcionar financiación comercial o financiación previa al envío a exportadores con sede en países productores.

Los exportadores, a su vez, pueden asegurar la compra de una cosecha futura mediante la concesión de préstamos estacionales a las pymes agrícolas que necesitan capital de trabajo para financiar las actividades de los pequeños agricultores. Estas prácticas crediticias suelen ser muy desventajosas para los productores. Reciben financiamiento bajo condiciones de pago hostiles que no consideran su participación en el riesgo de producción. Además, solo obtienen acceso a capital de trabajo y no a fondos para infraestructura e inversiones a largo plazo.

El financiamiento externo se refiere a todos los créditos y préstamos proporcionados por actores que no están directamente involucrados en ninguna etapa de la producción en la cadena global de valor del café. Las instituciones financieras, como los bancos comerciales, los fondos de inversión y las instituciones de microfinanciamiento, brindan financiamiento externo a los operadores de producción, procesamiento, comercio, tostado y comercialización.

Es importante señalar que, aunque fuera de la cadena, estas formas de financiamiento son posibles gracias a las relaciones y mecanismos de la cadena de valor. Las instituciones financieras emiten préstamos y líneas de crédito y realizan inversiones con base en las relaciones comerciales que existen dentro de la cadena y que constituyen una garantía y una oportunidad de ganancias para los operadores financieros. Además, el financiamiento que se origina fuera de la cadena podría terminar circulando dentro de la cadena a través de la dinámica comprador-proveedor descrita anteriormente.

Tabla 1: ¿Quién financia a quién?

Función en la CGV del café	Actores correspondientes en la cadena de financiamiento	Tipos comunes de financiamiento	Actores objetivo en la CGV del café
Comercialización	Bancos (externos)	Finanzas operativas	Distribuidores
Tueste	Bancos (externos)	Finanzas operativas	Tostadores
Comercio	Bancos (externos)	Finanzas operativas	Importadores
	Bancos (externos)	Financiamiento del comercio y financiamiento previo al envío	Exportadores
	Compradores multinacionales (cadena de valor)		
	Comerciantes internacionales (cadena de valor)		
Proceso	Compradores (cadena de valor)	Financiamiento de la cadena de valor en forma de sobregiros, créditos de cobri, anticipos por existencias, préstamos estacionales	Pymes agrícolas, organizaciones de productores
	Proveedores de insumos (cadena de valor)		
	Bancos (externos)		
	Inversionistas privados y fondos de inversión (externos)	Deuda, capital, garantías, subvenciones	
	Inversionistas de impacto (externos)	Soluciones de financiamiento mixto	
Organismos de desarrollo y gobiernos (externos, indirectos)			
Producción	Sindicatos (externos)	Financiamiento de la cadena de valor en forma de préstamos estacionales, financiamiento previo a la cosecha	Pequeños productores
	Instituciones de microfinanzas (externas)		
	Prestamistas de dinero (externos)		
	Comerciantes (cadena de valor)		
	Proveedores de insumos (cadena de valor)		
	Pymes agrícolas y organizaciones de productores (cadena de valor)		

**Fuente:** ITC (2021).

### ***Bancos de comercio de productos básicos***

Los bancos de comercio especializados en productos básicos desempeñan un papel fundamental en el financiamiento del sector cafetero. Los bancos financian a los distribuidores, tostadores y operaciones comerciales al brindar soluciones de financiamiento comercial. Otorgan créditos comerciales donde el riesgo se puede manejar, es decir, donde pueden embargar garantías prendarias y recuperar rápidamente deudas genuinas a través de un sistema judicial razonablemente moderno y que funcione adecuadamente, y los fondos así obtenidos pueden transferirse fuera del país.

Este enfoque del riesgo plantea diferentes desafíos para los comerciantes. Las casas comerciales internacionales pueden adecuarse bastante bien a los requisitos de los bancos. Sin embargo, cabe la posibilidad de que los exportadores locales operen con sistemas bancarios internos débiles con los que no puedan o no deseen involucrarse a profundidad ni los ayuden a acceder al crédito internacional. Esto pone a los exportadores locales en desventaja. Se ven obligados a pagar tasas de interés más altas y no les es posible acceder rápida o directamente al financiamiento internacional.

Sin embargo, los grandes bancos de productos básicos también enfrentan desafíos cuando trabajan con exportadores en países productores, y deben encontrar soluciones locales para el financiamiento de los exportadores en el país. Los bancos extranjeros a veces hacen esto al adquirir una participación en un banco local. Incluso así, los bancos locales siguen siendo ante todo instituciones comerciales con límites y regulaciones específicos. No siempre les es posible adaptarse a soluciones modernas para la gestión de riesgos, independientemente del accionista o del organismo de desarrollo internacional los respalde o proporcione los fondos para paquetes específicos.

El banco y el vendedor asumen el riesgo hasta que el banco obtiene las cuentas por cobrar (facturas y documentos de embarque) por parte de un comprador extranjero aprobado previamente. Incluso si el banco extranjero solo se involucra a distancia, tal vez al proporcionar el crédito a través de un banco local y no directamente al prestatario, evalúa tanto el riesgo de crédito como el valor de toda la transacción. Esto también es cierto cuando el acuerdo está totalmente avalado, como en el caso de los recibos de depósito o garantías.

A continuación se analizan las relaciones entre los bancos de comercio de productos básicos y los operadores de importación y exportación, así como las características del crédito otorgado en ese sentido.

### ***Compradores y comerciantes multinacionales***

Los compradores multinacionales y los comerciantes internacionales son las fuentes de financiamiento más tradicionales de la cadena de valor. Financian a los exportadores al proporcionar fondos para actividades comerciales y previas al envío. A veces, las multinacionales también son propietarias de empresas exportadoras en los países productores. Además, a menudo financian, directa o indirectamente, a las pymes agrícolas y organizaciones de agricultores en la etapa de procesamiento y producción para garantizar que los productores puedan acceder a los insumos que necesitan para cumplir con el pedido de manera satisfactoria.

Las empresas líderes en la CGV del café que ofrecen financiamiento a las pymes y productores agrícolas generalmente lo hacen directamente (al proporcionar, por ejemplo, un crédito previo a la cosecha a los productores) o indirectamente (por ejemplo, a través de acuerdos de venta garantizados que permiten a los productores solicitar financiamiento de instituciones de terceros). Por ejemplo, en América Central, Starbucks invirtió en prestamistas sociales como Root Capital, que, a su vez, financió a grupos de productores que tenían contratos de venta con Starbucks. Este esquema de financiamiento también incluye la provisión de un paquete de asistencia técnica a las organizaciones de productores.

Los compradores y comerciantes suelen proporcionar financiamiento a corto plazo, lo que genera riesgos adicionales. Además de los riesgos tradicionales relacionados con el mercado y la producción, los compradores enfrentan el riesgo de que los pequeños agricultores individuales, los productores y las pymes vendan el café producido a través de su financiamiento. Además, no todos los productores pueden gestionar el financiamiento adecuadamente. A la larga, los productores pueden quedar cautivos de la relación de financiamiento con el comprador y dejar de innovar, diversificar y desarrollar productos de nicho, lo que perjudica la calidad de sus productos.

### ***Compradores, comerciantes y proveedores de insumos nacionales***

Los compradores, comerciantes y proveedores de insumos locales brindan préstamos estacionales y financiamiento previo a la cosecha a las pymes y productores agrícolas a través de canales de crédito formales o informales. Los compradores, como las empresas comercializadoras o los grandes procesadores, ofrecen crédito en efectivo o en especie. Fijan los precios de compra finales y aseguran el suministro futuro, mientras que los productores y procesadores obtienen el capital de trabajo que necesitan para operar y cumplir con los pedidos. Los proveedores de insumos anticipan los insumos a los caficultores a cambio del pago en un momento acordado, generalmente durante o después de la cosecha. El precio fijado para los insumos incluye el costo del crédito.

La forma más convencional y común de financiamiento de la cadena de valor para los operadores más pequeños es probablemente el crédito formal e informal que proporcionan los comerciantes locales, generalmente conocidos como intermediarios. Los comerciantes conectan a los productores individuales, las organizaciones de productores y las pymes agrícolas con los mercados. También les dan el financiamiento esencial para los insumos y la cosecha, y a veces también para otras necesidades del hogar. Los comerciantes usan su conocimiento especializado de los actores del mercado y la logística del café para entregar el crédito para financiar la producción y el procesamiento a cambio de una futura reventa a un precio preestablecido.

El papel de los intermediarios es tan crítico como criticado. Si bien a menudo juegan un papel esencial en llevar el café al mercado, a veces perpetúan la explotación de los pequeños productores.

Que los intermediarios sean “buenos” o “malos” tiene mucho que ver con el tipo de capital que utilizan para financiar la producción. El capital de los comerciantes posiblemente proviene de múltiples fuentes: su propio capital, bancos locales o anticipos que reciben en una etapa posterior de la cadena. Dependiendo de las condiciones conforme a las cuales se obtengan el capital, los comerciantes pueden experimentar presiones que pueden crear desventajas tanto para ellos como para los productores.

Por ejemplo, a menudo estipulan el precio del café sin un conocimiento claro del mercado; deben reembolsar a sus proveedores de capital, a menudo a tasas muy altas; no pueden saber de antemano la calidad y cantidad de la cosecha futura; y es posible que tengan que suministrar dinero en efectivo a cientos de agricultores. Ellos mitigan estos riesgos al ofrecer precios muy bajos a los productores, quienes terminan por soportar el peso de esta forma de financiamiento.

No obstante, el papel de los intermediarios sigue siendo relevante e importante, y se consigue poco al eliminar al intermediario. Se necesitan relaciones más transparentes y responsables entre productores, comerciantes y compradores para garantizar un financiamiento más sostenible.

### **Fondos de inversión agrícola**

Los fondos de inversión agrícola son una fuente cada vez más importante de financiamiento externo en el sector cafetalero. La FAO los define como un “vehículo financiero para agrupar el capital de diferentes tipos de inversionistas para proporcionar capital a diferentes actores agrícolas, especialmente agroempresas y agronegocios”.<sup>194</sup>

Estos fondos diversifican las inversiones a través de un esquema de inversión colectiva que ofrece administración de fondos especializada. Este enfoque reduce los riesgos para los inversionistas individuales y mejora la gobernanza, el rendimiento y el acceso a los mercados financieros para asegurar recursos adicionales. Los fondos permiten compartir el riesgo y la recompensa y multiplican el tipo de empresas y lugares a los que los inversionistas pueden dirigirse.

Los fondos de inversión agrícola se pueden clasificar en cinco tipos:

- **Fondos para agronegocios** que se centran en grandes empresas de agronegocios;
- **Fondos para pymes de agronegocios** que se centran en pymes y organizaciones de productores bien establecidas que suelen estar activas en el procesamiento;
- **Fondos para organizaciones de productores** que se dirigen a grupos organizados de productores, como cooperativas y pymes que operan en la etapa de producción y, a veces, sus socios de la CGV;
- **Fondos de inversión de microfinanzas** que captan capital para instituciones de microfinanzas especializadas en microcréditos en contextos rurales;
- **Otros fondos agrícolas** que pueden centrarse, por ejemplo, en iniciativas rurales relacionadas con la silvicultura o el cambio climático.

A partir de 2016, la FAO había identificado 63 fondos de inversión agrícola con una base de capital total de \$7.100 millones invertidos en todo tipo de productos básicos. Los fondos agrícolas pueden dar prioridad al rendimiento financiero de su inversión o a la creación de resultados de sostenibilidad. Incluyen inversionistas institucionales, instituciones financieras de desarrollo, fundaciones y personas adineradas. Utilizan diversos instrumentos financieros, que abarcan productos de renta variable, cuasicapital y deuda.

Los fondos de las pymes agrícolas y las organizaciones de productores se dirigen a los receptores de la inversión en el “vacío intermedio” de las CGV agrícolas: las organizaciones de productores y las pymes que normalmente se excluyen del financiamiento convencional de productos básicos, a pesar de su importancia económica fundamental. Sin embargo, es difícil para los fondos de inversión llegar a la mayoría de las organizaciones en el vacío intermedio, por lo que terminan invirtiendo en las pymes agrícolas más grandes y establecidas. Para llegar a actores más pequeños y emergentes en la producción y el procesamiento del café, a menudo operan indirectamente, invierten en comerciantes y compradores conectados con las pymes y los grupos o cooperativas de productores.

Invertir en pymes y productores agrícolas todavía se percibe como muy riesgoso, especialmente cuando la inversión se realiza a través de acciones. Como resultado, los fondos de inversión dirigidos a los productores de café invierten a través de deuda, que puede garantizarse fácilmente a través de contratos. Pero esto se traduce en

194. Miller, C., Ono, T. y Petrujleskov, M. (2018). *Agricultural investment funds for development: Descriptive analysis and lessons learned from fund management, performance and private-public collaboration*. Roma, FAO.

un financiamiento a más corto plazo, que no siempre atiende todas las necesidades de mejora e infraestructura de las pymes y los productores agrícolas.

Debido a su potencial y sus limitaciones, los fondos de inversión agrícola representan un vehículo fundamental para el desarrollo de soluciones de financiamiento mixto que abordan los cuellos de botella de sostenibilidad que representan un obstáculo para el café y otros productos básicos agrícolas.

### ***Soluciones de financiamiento mixto***

El financiamiento mixto es el uso estratégico del financiamiento del desarrollo para movilizar recursos adicionales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los países en desarrollo. La idea del financiamiento mixto se basa en dos factores. En primer lugar, la ineludible necesidad de inversiones para abordar los problemas de sostenibilidad que afectan a los sistemas productivos, especialmente a la agricultura. En segundo lugar, la comprensión de que los recursos financieros puestos a disposición por los organismos de desarrollo y el sector público no son suficientes para alcanzar los objetivos de sostenibilidad.

Organizaciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola utilizan modelos de financiamiento que movilizan inversiones privadas en agricultura para ampliar sus propias intervenciones.

El financiamiento mixto genera soluciones a las necesidades de financiamiento de los operadores de las CGV, especialmente las pymes agrícolas y las organizaciones de productores. Utiliza instrumentos financieros como líneas de crédito, inversiones directas en empresas, garantías y préstamos sindicados. En este sentido, los fondos de impacto agrícola son una excelente herramienta para canalizar créditos e inversiones sostenibles a los pequeños productores.

Los fondos que incluyen financiamiento para el desarrollo relacionado con intervenciones de campo y alianzas del sector público en países productores son atractivos para los inversionistas privados porque se perciben como menos riesgosos que cualquier inversión tradicional en agricultura. Esto puede ayudar a desbloquear inversiones a más largo plazo.

Las soluciones de financiamiento mixto se están generalizando cada vez más en el sector del café. La Red de Inversión y Financiación en favor de las Pymes Agrícolas y los Pequeños Agricultores es una iniciativa líder en este campo. Reúne a instituciones financieras, fundaciones filantrópicas, prestamistas sociales, proveedores de asistencia técnica, organizaciones de agricultores y organizaciones financieras de desarrollo para impulsar las inversiones agrícolas y empoderar financieramente a las pymes y organizaciones de productores.

A nivel nacional, el sector público y las organizaciones productoras de café han ideado soluciones conjuntas y creativas que se pueden replicar en otros países productores. Por ejemplo, el proyecto ComRural en Honduras atendió la renuencia tradicional de los bancos del sector privado a otorgar préstamos a las pymes agrícolas en el sector del café mediante la concesión de subvenciones paralelas. Las pymes se seleccionan a través de un proceso competitivo que requiere que presenten un proyecto de inversión económicamente sólido. Las pymes reciben el 60 % del capital aprobado de fondos públicos y el 30 % como préstamos privados de los bancos, y ellas mismas aportan el 10 % restante.

### ***Inversiones de impacto***

Las inversiones de impacto (social) están diseñadas para generar beneficios sociales y ambientales mensurables, además de un retorno financiero esperado. Los inversionistas de impacto se están convirtiendo en actores significativos en el financiamiento de la cadena de valor del café. Su objetivo principal son las pymes agrícolas y los proveedores de servicios en los países productores, e invierten directamente en ellos a través de una variedad de instrumentos financieros. Las inversiones de impacto también constituyen una forma posible de implementar financiamiento mixto, ya que a veces utilizan modelos de préstamo que combinan capital público, filantrópico y privado para producir resultados de sostenibilidad mensurables.

Los inversionistas de impacto generalmente se clasifican en función de cómo equilibran sus objetivos socioambientales y de ganancias. Los inversionistas que "ponen primero el impacto" priorizan el impacto social por encima de todo, en la medida en que pueden aceptar el retorno del capital invertido con un margen cero. En esta categoría suelen estar los prestamistas sociales que invierten en empresas sociales y las instituciones de microcrédito que otorgan crédito en condiciones ventajosas a los productores de café y las pymes.

En el otro extremo, algunas instituciones financieras priorizan las ganancias sobre el impacto. Estas aplican criterios financieros más estrictos a la hora de identificar los negocios en los cuales invertir, para garantizar así rendimientos financieros por encima de ciertos umbrales. Los inversionistas privados individuales suelen pertenecer a esta categoría.

Los inversionistas que priorizan el impacto suelen ofrecer condiciones de pago más favorables que aquellas que pueden obtener las pequeñas y medianas empresas a través de otros medios de financiamiento. Esto disminuye el riesgo de incumplimiento para las organizaciones rurales cuando solicitan un préstamo de capital de trabajo. Además, las inversiones de impacto no solo financian capital de trabajo. En el caso de las pymes agrícolas más consolidadas que pueden ofrecer garantías prendarias y mostrar una buena capacidad de gestión, los inversionistas proporcionan préstamos a más largo plazo e inversiones en infraestructura.

Las inversiones en infraestructura, como la construcción de instalaciones de almacenamiento o caminos, o la introducción de nuevas tecnologías y maquinaria de procesamiento, son esenciales para que los productores puedan mejorar sus instalaciones y capacidades. Esto les ayuda a maximizar sus ganancias, agregar valor y diversificar sus mercados. Algunos inversionistas de impacto han comenzado a ofrecer el 'financiamiento de opciones', que las pymes con experiencia pueden utilizar como liquidez para implementar estrategias de cobertura.

El café es uno de los productos básicos agrícolas más atractivos para los inversionistas de impacto, en gran parte porque el sector se ha vuelto más transparente en las últimas dos décadas gracias a la difusión y consolidación de normas de sostenibilidad. Los inversionistas pueden aprender fácilmente sobre la dinámica de producción y comercio del café, lo que puede estar ausente para otros productos básicos como el coco, la soya o la silvicultura.

Los esquemas de certificación y las muchas iniciativas de sostenibilidad también facilitan la identificación y medición de indicadores de sostenibilidad, que son clave para mostrar el impacto junto con las ganancias. Como resultado, los inversionistas de impacto en café representan una oportunidad concreta y creciente para las pymes agrícolas y las organizaciones de productores.

### ***Instituciones de microfinanzas***

Las instituciones de microfinanzas desempeñan un papel clave en el financiamiento directo de los pequeños productores. Sin embargo, los programas de microcrédito pueden diferir considerablemente según el origen de su capital. Algunas iniciativas de microfinanzas se nutren de fondos públicos, lo que generalmente implica tasas amigables para los productores, pero también puede politizarse cuando se trata de la asignación de crédito en comunidades rurales.

Otras instituciones actúan como intermediarios para canalizar los recursos desplegados por inversionistas de impacto, fondos de inversión agrícola o compradores de la CGV. Como resultado, la medida en que las instituciones de microfinanzas ofrecen financiamiento sostenible para los productores de café varía según los niveles de riesgo y el balance entre el impacto y la utilidad que sus inversionistas estén dispuestos a aceptar.

Estas consideraciones son importantes. Las microfinanzas a menudo se ven como una panacea para cerrar las brechas de financiamiento que enfrentan las pymes y los productores agrícolas, pero no siempre es así. Los prestamistas de microfinanzas y las cooperativas de ahorro y crédito que priorizan el impacto social ayudan a mejorar la posición de los productores en la cadena de valor. Sin embargo, las instituciones de microfinanzas que priorizan la rentabilidad pueden otorgar préstamos en condiciones que no necesariamente facilitan estos objetivos. Al evaluar el papel de las instituciones de microfinanzas, es importante comprender en qué medida sus requisitos crean una carga sobre el endeudamiento y la exposición financiera de los productores.

### ***Tecnología financiera***

Las tecnologías financieras (fintech) abren nuevas puertas de acceso al financiamiento para los pequeños productores y las organizaciones de productores. La tecnología financiera tiene el potencial de mitigar el riesgo en las explotaciones agrícolas contra interrupciones importantes. Por ejemplo, una investigación reciente de la FAO muestra que las herramientas de finanzas digitales ayudaron a asegurar el flujo de caja, el crédito, los depósitos, las inversiones, los salarios, las transferencias de gobierno a persona y de persona a persona durante la pandemia de COVID-19.<sup>195</sup> De hecho, la pandemia parece haber acelerado el cambio hacia el uso de la tecnología financiera para distribuir financiamiento para el desarrollo y fomentar, como resultado, la inclusión financiera.

Las oportunidades que genera la tecnología financiera para la inclusión financiera en el sector cafetalero son innegables. Sin embargo, la expansión de los servicios financieros digitales en las zonas rurales genera dos preocupaciones principales.

En primer lugar, estos servicios son en gran parte de naturaleza comercial, lo que significa que el impulsor dominante es la ganancia para la institución financiera que ofrece el servicio. Como resultado, las condiciones bajo las cuales los pequeños productores pueden acceder al financiamiento digital no son necesariamente favorables ni sostenibles. Tampoco están sujetos a vigilancia y supervisión por parte de terceros con respecto a su capacidad para atender problemas críticos de sostenibilidad social y ambiental dentro de las comunidades de productores. Por el contrario, la tecnología financiera representa un espacio indefinido que fomenta los préstamos abusivos y la monopolización del mercado por parte de unas cuantas instituciones financieras.

En segundo lugar, la expansión de la tecnología financiera conduce a un sistema de financiamiento digitalizado y sin efectivo. Esto puede aumentar las desigualdades y ampliar la brecha entre las organizaciones de productores que pueden acceder a los servicios financieros digitales y los productores que carecen de la infraestructura más básica y las capacidades para involucrarse con la tecnología financiera. El desarrollo de soluciones basadas en la tecnología financiera es sostenible solo si van acompañadas de inversiones en infraestructura y asistencia técnica específica.

---

195. Benni, N. (2021). *Digital finance and inclusion in the time of COVID-19: Lessons, experiences and proposals*. Roma: FAO.

Figura 1: La tecnología financiera se ramifica en muchas industrias



**Fuente:** Shutterstock.

### **Financiamiento colectivo**

El financiamiento colectivo (crowdfunding) es una tendencia emergente para recaudar capital con fines de sostenibilidad en la cadena global de valor del café. El financiamiento colectivo permite a las personas invertir en café mediante la agregación de pequeñas cantidades de dinero, generalmente a través de sitios web especializados o iniciativas conjuntas de diferentes actores. Los productores de cafés especiales utilizan el financiamiento colectivo para recaudar capital de trabajo, financiar exportaciones y, hasta cierto punto, inversiones en infraestructura.

Un número creciente de pequeñas empresas agrícolas, organizaciones de productores y proveedores recaudan dinero a través de campañas de financiamiento colectivo en Kickstarter, una plataforma de financiamiento colectivo con sede en Nueva York. Por ejemplo, el proveedor especializado Raw Material ha recaudado más de \$140.000 para construir un molino húmedo comunitario en Colombia para mejorar la calidad del café y brindar a los agricultores un ingreso estable y creciente.

Otros actores interactúan directamente con sus clientes para desarrollar soluciones de financiamiento colectivo. Por ejemplo, Algrano, una plataforma digital que conecta a las pymes agrícolas y las organizaciones de productores con tostadores de especialidad, se asoció con el fabricante de máquinas tostadoras IKAWA para financiar colectivamente la compra de tostadoras para muestras. El acceso a tostadoras para muestras permite a los productores tostar en la finca, lo que mejora su comprensión de primera mano de la calidad del producto. Como resultado, los productores interactúan mejor con los compradores y los tostadores.

### **Financiamiento comercial tradicional para importación y exportación**

El financiamiento externo incluye las soluciones tradicionales de financiamiento comercial que los bancos ofrecen a los importadores, exportadores y tostadores. Estas soluciones suelen estar en el centro de las prácticas crediticias que atrapan a los pequeños productores en la pobreza y el endeudamiento, lo que pone en peligro cualquier oportunidad de invertir en crecimiento y prácticas más sostenibles a nivel de finca y comunidad. Sin embargo, son el motor financiero más común para los operadores de la CGV del café.

#### ***Bancos de comercio de productos básicos e importadores/exportadores***

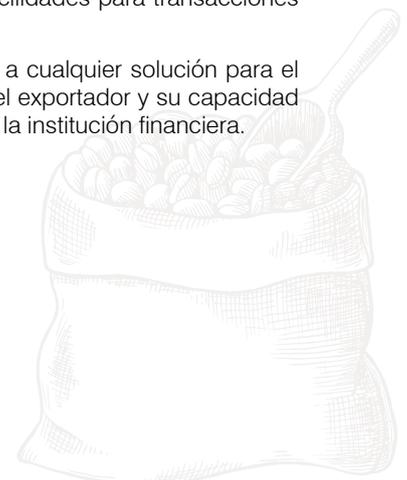
En su relación con los comerciantes de café, las instituciones financieras, como los bancos de comercio de productos básicos, insisten cada vez más en la gestión del riesgo como requisito previo para el crédito. El uso de futuros no siempre está a la altura de los comerciantes o de sus bancos, o cabe la posibilidad de que no sea posible. Como resultado, las instituciones financieras están creando más soluciones para el riesgo fuera del mercado que se adaptan a los requisitos individuales del cliente.

Dichos paquetes especiales pueden incluir facilidades para financiar automáticamente los márgenes de garantía. Por ejemplo, un exportador que vende café verde a un importador o tostador que está en la "lista aprobada" del banco puede cubrir la operación al comprar futuros para proteger el precio de base. Si el mismo exportador celebra un contrato de venta sobre la base de PTBF, no hay necesidad de cobertura. Sin embargo, los exportadores que compran café verde directamente a pequeños productores o intermediarios pueden cubrir la compra al vender futuros.

Los principales bancos de productos básicos a menudo crean soluciones internas para el riesgo para negocios más grandes y clientes más importantes. No necesariamente los compensan con los mercados de futuros, sino que lo hacen de forma independiente sin negociarlos en la bolsa y, a veces, incluso internamente. Importadores, exportadores e incluso tostadores pueden solicitar este tipo de solución.

Los paquetes no negociables en bolsa son importantes para los exportadores, ya que, de lo contrario, es posible que no puedan comerciar directamente con los grandes tostadores que insisten en comprar a precio por determinar por el comprador. La regla de oro es que cuanto más se involucre la institución financiera en una transacción (es decir, esté financiando tanto al exportador como al consignatario), más fácil será acceder a paquetes personalizados de crédito o gestión del riesgo. Las instituciones financieras nunca brindan esas facilidades para transacciones con compradores no aprobados.

Los exportadores necesitan un registro de auditoría claro y confiable para acceder a cualquier solución para el riesgo con la institución financiera. La calidad de los sistemas de control que tiene el exportador y su capacidad para evitar el fraude y asegurar dicho riesgo son fundamentales para la relación con la institución financiera.



### ***Disponibilidad de crédito para operaciones de importación y exportación***

El sistema bancario internacional se ha enfrentado a graves perturbaciones e incumplimientos en los últimos años. Como resultado, las evaluaciones de riesgo para los préstamos y las nuevas reglas sobre la relación entre capital propio y crédito se han vuelto mucho más estrictas. Esta relación aumenta a medida que aumenta el riesgo.

La cantidad de crédito disponible para las partes interesadas del café se ha reducido y los costos en la industria han aumentado debido a estas reglas. Las instituciones financieras se han vuelto más selectivas en cuanto a cuánto, con qué propósito y a quién prestan. La volatilidad de los precios, la falta de garantías y otros riesgos inherentes a la industria del café, como el exceso de comercio, los precios excesivos y los problemas de calidad, han hecho que el financiamiento del comercio del café sea más riesgoso y menos atractivo, es decir, menos financiable para las instituciones financieras.

Como resultado, menos bancos están dispuestos a prestar a los productores y comerciantes de productos básicos. Los bancos comerciales tradicionales que todavía operan en la industria del café se centran principalmente en productos básicos. Su alto nivel de especialización significa que capturan nuevas oportunidades, recopilan información de mercado y desarrollan conocimientos válidos sobre el negocio. Estos bancos a menudo financian toda la cadena, desde el tostador o el importador hasta el exportador, especialmente cuando el comprador respalda activamente la solicitud del prestatario.

Las soluciones modernas de financiamiento del comercio de café provienen cada vez más de bancos especializados de países no productores en lugar de bancos de países productores de café.

La consolidación de mercados sostenibles estructurados en torno al crecimiento de segmentos de especialidad y la difusión de esquemas de certificación de sostenibilidad significan una menor volatilidad de precios para muchos operadores. De hecho, el café de especialidad escapa a la “caja de productos básicos”: su precio no se establece de acuerdo con las bolsas de Nueva York y Londres.

Más bien, el precio del café de especialidad sigue las estrategias independientes de compradores y productores para vincular su valor a distintos orígenes, procesos bien definidos y características de calidad superior en comparación con el café convencional (o indiferenciado). Como resultado, la especulación en el mercado de productos básicos, que se impulsa principalmente por fondos cuantitativos, no afecta directamente a este segmento de mercado en crecimiento. Los compradores de café de especialidad están dispuestos a pagar precios más altos y primas a los productores porque pueden comercializar café a través de canales más lucrativos.

El sobreprecio y la mayor transparencia que los segmentos de especialidad y certificados garantizan a los productores tienen consecuencias positivas más allá del canal de ingresos más estable que crean para las organizaciones de productores y las pequeñas empresas agrícolas. La mayor calidad del producto y la red de apoyo y desarrollo de capacidades que generalmente acompaña el cambio a la producción de cafés de especialidad también reducen los riesgos asociados con las transacciones en toda la cadena de cafés de especialidad.

### ***Prefinanciamiento de la producción***

Los procesadores y exportadores suelen prefinanciar para asegurar el suministro futuro de determinados cafés. El respaldo del banco para este tipo de tratos depende en gran medida del historial de las partes y de si el comprador tiene una venta garantizada del café. Ya es bastante difícil obtener financiamiento para las existencias sin vender, por no hablar de existencias “prometidas”.

El prefinanciamiento es una fortaleza de las casas comerciales que participan en contratos de suministro a largo plazo con grandes tostadores. Por lo general, tienen una salida garantizada para su café con poco riesgo de rendimiento. Pueden recaudar fondos internacionalmente, a menudo a tasas más bajas que las disponibles en el propio país productor. Pero el exportador individual que trata con importadores y tostadores más pequeños por lo general descubre que este tipo de comprador no está interesado en proporcionar ningún tipo de financiamiento, e incluso puede estar buscando crédito para sí mismo.

Las casas comerciales multinacionales a menudo establecen sus propias empresas exportadoras en los países productores. En este caso, el prefinanciamiento de la producción se convierte más en un problema interno, ya que la casa comercial canaliza el crédito en una etapa posterior directamente a través de su exportador. Los exportadores locales que operan independientemente de las casas comerciales líderes y que deben buscar sus compradores entre los importadores y tostadores no multinacionales no están en una posición favorable para acceder y desplazar el crédito a lo largo de la cadena.

### ***Anticipos por existencias***

Desde la perspectiva del exportador, los principales problemas con los anticipos por existencias son qué proporción del valor se puede pedir prestado, qué tipo y calidad de café se cobrará o comprará, a qué precios y cómo se manipulará físicamente el café. A menudo se supone que los préstamos contra existencias o contra lotes para los que ya existe un contrato de venta no entrañan prácticamente ningún riesgo. Pero a pesar de que el prestamista tiene un derecho de retención formal sobre la mercancía, ¿qué ocurre si el peso o la calidad declarados no corresponden con la realidad? ¿Qué sucede si se emiten recibos de almacén para mercancías que no existen? Todos los exportadores deberían hacerse estas preguntas a sí mismos y a su personal.

### **Financiamiento previo al embarque**

El financiamiento previo al embarque suele obtenerse cuando la mercancía se presenta para su embarque (como financiamiento previo al embarque) o cuando ya se realizó el embarque y los documentos están disponibles (como negociación de los documentos).

El término “negociación de los documentos” a menudo se malinterpreta: el banco se limita a dar un anticipo por todo o parte del valor de facturación contra la entrega de los documentos de embarque, que luego presenta al comprador para su pago. Si el comprador no paga, el banco tiene un recurso automático ante el exportador, porque si bien “negoció” con los documentos, no asumió el riesgo de incumplimiento, es decir, el riesgo de que el comprador no pague. Las cartas de crédito son una opción, pero no todos los compradores están dispuestos a emitirlos.

### **Garantías**

Los bancos necesitan la garantía de que los recibos de almacén se convertirán en cuentas por cobrar, es decir, facturas comerciales respaldadas por conocimientos de embarque negociables u otros documentos pertinentes de título de la mercancía. Todos los vacíos y riesgos en el proceso, desde la primera compra hasta este punto, deben cuantificarse y cubrirse. El riesgo es enorme para los gestores de garantías prendarias. Se dan casos de fraude en la calidad, robo físico y falsificación de documentos.

Por lo tanto, para que sus garantías sean realmente sólidas, deben estar respaldadas por un seguro de fidelidad (indemnización) y de responsabilidad civil de la calidad y el nivel que sea aceptable para los bancos. Para facilitar su ejecución, la póliza de seguro y, a ser posible, el contrato de gestión de la garantía prendaria correspondiente deberán basarse en una jurisdicción aceptable, por ejemplo el Derecho inglés.

Si la empresa matriz de un gestor de garantías prendarias con sede en el extranjero proporciona las garantías, entonces se puede decir que el gestor de garantías prendarias asume al menos una parte del riesgo de país. Esto facilita que los bancos aprueben ciertas operaciones de préstamo, especialmente cuando el crédito total y el programa de gestión del riesgo incluyen al usuario final y al productor o exportador.

La gestión moderna de la garantía “todo incluido”, combinada con los programas de gestión total del crédito y el riesgo, se ha convertido en un componente esencial del crédito. La mayor seguridad sobre garantías prendarias y transacciones que ofrece facilita el acceso al crédito, y puede contribuir a estrechar lazos entre los pequeños productores y exportadores, por un lado, y los compradores y usuarios finales de los países consumidores, por otro.

### **Condiciones para los créditos**

Cuando las instituciones financieras financian el comercio del café, indirecta pero automáticamente comparten los riesgos relacionados. Claramente, su evaluación del grado de riesgo que presenta cada prestatario o tipo de operación influye en la determinación de la línea de crédito, el establecimiento de límites a su concesión y la determinación de las condiciones y costos aplicables. Además, las instituciones estipulan en qué circunstancias y para qué fines pueden retirarse los fondos. Por ejemplo, el dinero destinado a fondos destinados a la compraventa de café no puede utilizarse para financiar otras operaciones.

Por regla general, los bancos internacionales solo financian el comercio del café en divisas (en la mayoría de los casos, en dólares estadounidenses) y en virtud de un conjunto acordado de condiciones previas, que incluyen límites de la exposición total del prestatario a riesgos abiertos y de otra índole, y un programa predeterminado de transacciones reales. La estructura del crédito depende en gran medida de la solvencia, el balance y la situación general de un prestatario individual. Como regla general, los operadores más pequeños están sujetos a controles más estrictos que las empresas más grandes. Los bancos también hacen una clara distinción entre los riesgos relativos al precio (valor) y los riesgos físicos (la mercancía) inherentes a cada operación de préstamo, y los evalúan por separado.

Los bancos comerciales o de productos básicos proporcionan crédito a corto plazo para financiar transacciones, incluida la compra de existencias y el cobro de ingresos por exportaciones o ventas. Esto suele significar que el crédito es autoamortizable – los fondos prestados para la compra de una cantidad determinada de café deben reembolsarse cuando se cobra el producto de venta.

Dicho de otra manera, el crédito compra existencias que se convierten en efectos a cobrar (facturas para compradores, normalmente acompañadas de documentos de título, como los documentos de embarque) y generan fondos de ingreso, que automáticamente el compensan crédito original.

Para salvaguardar sus fondos y el flujo de transacciones correspondientes, el prestamista establece una estructura de seguridad con los siguientes componentes:

**Exportador.** Asignación de cuentas, hipotecas sobre activos fijos, pignoración de bienes. Asignación de contratos, efectos a cobrar y pólizas de seguro. Experiencia comercial e historial. Contratos de precio fijo, gestión del riesgo o cobertura. Vigilancia del “libro” de transacciones, auditoría independiente de las cuentas.

**Riesgo de precio durante y después de la transacción.** Estructura acordada de la transacción, instrumentos de cobertura, financiamiento acordado de los márgenes complementarios.

**Fiabilidad de los contratos.** Solamente compradores previamente aprobados, estructura acordada de la transacción y precio fijo o disposición acordada de operaciones de cobertura.

**Existencias físicas.** Almacenadas en almacenes elegibles (aprobados). Debidamente marcadas, almacenadas por separado de manera identificable. No se permite la mezcla con otras mercancías.

**Existencias como garantía.** Contrato prendario con título a la mercancía, es decir, recibos de almacén. (Recuerde que según estipule la legislación local, los recibos de almacén no son siempre documentos de título en el sentido jurídico y puede ser necesaria una orden judicial para hacer cumplir los derechos.) Tomar posesión de la mercancía (esto no protege al prestamista cuando se requiere una licencia de exportación, o cuando la legislación local exija que el colateral sea rematado localmente, a veces en solo 14 días a partir de la fecha en que se haya confirmado el incumplimiento).

¿Cómo asegurarse de que ningún prestatario, acreedor o autoridad pueda tener una asignación previa de la mercancía? Por ejemplo, si las reclamaciones de las autoridades fiscales nacionales tienen prioridad, la mercancía puede quedar bloqueada durante mucho tiempo.

**Valores de las existencias.** Verificación diaria del valor en el mercado comparado con el crédito pendiente, sobre la base del valor en la bolsa de futuros donde la mercancía se cotiza, o sobre la base que se acuerde. Cláusula de reposición en un acuerdo de préstamo si el valor de la garantía resulta inadecuado. Vigilancia del ritmo de los ciclos de elaboración y volumen de negocio.

**Acuerdo sobre la administración de la garantía.** Dictamen jurídico externo sobre el propio acuerdo sobre la administración de la garantía, la transferencia fiduciaria (basada en fideicomiso) de la mercancía y un poder para vender la mercancía. Debida diligencia en el transporte, embarque, almacenamiento, inspección y empresas de gestión de la garantía prendaria. Seguro de cumplimiento con inclusión de cobertura contra negligencia y fraude por el gestor de la garantía. ¿Qué derechos preferentes, es su caso, tienen los almacenistas y los gestores de la garantía sobre la mercancía que controlan? ¿Tienen preferencia sus comisiones por almacenamiento y gestión?

**Exportación.** La mercancía debe cumplir las especificaciones del sector industrial, del gobierno y del contrato. En caso de incumplimiento, ¿requiere un banco una licencia especial para comerciar o exportar la mercancía? ¿Cuál será el costo de las tasas de exportación, el embarque y el seguro? ¿Cuándo se transforma el riesgo de cumplimiento en riesgo de pago? (Es decir, ¿en qué etapa consigue el prestamista tomar posesión de los documentos negociables reales del embarque?) ¿Son libremente transferibles los fondos dentro y fuera del país? De nada sirve cobrar en moneda local contra una factura pendiente en moneda extranjera si la moneda local no es convertible o transferible.

**Comprador.** Exposición al riesgo y la volatilidad del precio (afecta tanto al exportador como al importador). Debida diligencia; solo compradores aprobados previamente. Limitar la exposición total con cada comprador. El comprador debe aceptar que el prestamista puede ejecutar el contrato si el exportador no cumple.

**Condiciones específicas.** Deberán cumplirse en su totalidad o en parte las siguientes condiciones previas, las condiciones precedentes, antes de que pueda tomarse en consideración cualquier acuerdo de préstamo.

- El prestatario ha obtenido todas las autorizaciones necesarias para exportar;
- Se han pagado hasta la fecha todos los gravámenes, derechos e impuestos.
- El dictamen jurídico confirma los derechos del prestamista y el derecho a ejecutarlos sin necesidad de una orden judicial.
- El derecho del prestatario de celebrar el acuerdo de préstamo queda probado, por ejemplo, por una resolución de los consejeros o accionistas.
- Existen declaraciones que demuestran que no hay reclamaciones pendientes de las autoridades o instituciones fiscales u otras que pudiesen repercutir en la ejecución libre e incondicional por el prestamista de sus derechos o la circulación libre y sin trabas de la mercancía.
- Se dispone de certificados de clasificación, ensacado, inspección y calidad.
- La mercancía está almacenada y se almacenará por separado, bajo pleno control y responsabilidad de un gestor de la garantía prendaria.
- Existe una cobertura adecuada de seguro comercial a todo riesgo sobre el almacenamiento, el tránsito dentro del país y la carga a bordo del buque.
- Existe una cobertura adecuada de seguro sobre el riesgo político, embargo, confiscación, apropiación, incumplimiento del exportador debido a restricciones de exportación, motines, pillaje, guerra, frustración del contrato, etcétera.
- Depósito en efectivo o depósito de una garantía prendaria del X%.

El acuerdo de préstamo solo tendrá lugar si:

- La mercancía está cubierta por contrato o contratos de ventas fijados, asignados en prenda al prestamista.
- Todos los derechos bajo contrato o contratos de ventas se asignan al prestamista con conocimiento del comprador, autorizando al prestamista a ejecutar el contrato en caso de incumplimiento por el prestatario.
- El producto de la exportación (efectos a cobrar) correspondiente al contrato o contratos se asigna en prenda al prestamista.
- La cuenta de exportación del prestatario (cuenta de garantía bloqueada) y otros activos con el banco se asignan también en prenda al prestamista. Una cuenta de garantía bloqueada es una cuenta bajo custodia y control de un tercero.
- Todas las pólizas de seguros se asignan al prestamista con el reconocimiento de que él será el beneficiario, es decir, que cobrará las pérdidas.
- Existe un acuerdo de gestión de la garantía con un gestor de garantías que reúna los debidos requisitos y que haya sido aprobado.
- El café (existencia comerciada) se asigna en prenda al prestamista. Empresas de almacenamiento (aprobadas) que tienen acuerdos de gestión de la garantía publican semanalmente estados de cuenta de las existencias, o los estados de cuenta están refrendados por un gestor de garantías independiente confirmando que la cantidad y la calidad son equivalentes o superiores a la requerida para su entrega física contra el contrato o contratos de venta en prenda.
- Todos los documentos de expedición y embarque emitidos por las empresas aprobadas de transporte, almacenamiento y embarque se asignan al prestamista.
- La estructura de la transacción y el control sobre la mercancía es tal que no hay “lagunas” evidentes en la transferencia de los documentos.

**Disponibilidad y costo del crédito.** La disponibilidad de crédito depende de la exposición de una institución financiera a un país determinado (cada banco establece un "límite de país") o a producto básico, y el valor neto de la garantía (activos y existencias) que puede proporcionar (prometer) un prestatario individual. La proporción de activos promisorios a la que los bancos otorgan servicios de sobregiro bancario varía, pero nunca llegará al 100%.

Los activos no promisorios no se toman en consideración y los bancos siempre ponen un límite a su exposición con cada prestatario individual. Los prestatarios deben recordar que, si bien es importante para los bancos ganar participación en el mercado y ganar márgenes, estas no son las consideraciones principales cuando se evalúan solicitudes de crédito.

El costo del crédito de un prestatario se basa en el tipo de interés normal para préstamos, que incluye todas las consideraciones expuestas en relación con los riesgos de tendencia y los riesgos específicos del comercio. Cada consideración se suma al índice básico de préstamo y se llega así a un tipo de interés que cubra debidamente los factores de riesgo y la rentabilidad bancaria. Por este motivo, los tipos de interés varían de un país a otro y de un prestamista a otro.

**Vigilancia del crédito.** La vigilancia de toda la operación del prestatario es esencial para evitar la posibilidad de que algunas transacciones se mantengan ocultas; se debe establecer un registro de auditoría. Aun así puede seguir siendo difícil para el banco determinar si el cliente le cuenta toda la verdad, por ejemplo cuando se trata de operaciones a plazo. Aparte del intercambio de contratos, una venta o compra a plazo en condiciones de PTBF que se completará al cabo de seis meses no genera una acción visible inmediatamente o una revelación y, por lo tanto, se podría mantener en secreto.

La volatilidad diferencial también ha mostrado ser un factor de riesgo. Si no es una operación de respaldo mutuo, la posición de la empresa entraña un riesgo de precio desconocido. Es otro de los motivos por los que los bancos son reacios a financiar existencias no vendidas. Los prestamistas pueden vigilar la posición abierta de un exportador, o la diferencia entre el café en existencia en comparación con los contratos de precio fijo, en términos de volumen para ayudar a evaluar la exposición al riesgo de precio.

Asimismo, no siempre es fácil para los bancos determinar si alguien está especulando. El mundo ha presenciado colapsos espectaculares de operaciones especulativas con pérdidas en varios productos básicos y mercados, generalmente porque al menos una parte de la contabilidad se mantuvo oculta a la alta dirección y a los bancos. Se mantuvieron en secreto las transacciones con pérdidas y se fueron renovando hasta que la pérdida alcanzó proporciones incontrolables. Pero también ha habido casos de operadores bribones que se declararon insolventes al tiempo que ocultaban sus operaciones rentables.

En consecuencia, la mayoría de los bancos verifica los procedimientos y la administración del prestatario, incluso su cumplimiento en el pasado de los límites de posición y la declaración de contratos. Esto puede hacerse con una periodicidad mensual.

Las instituciones financieras también vigilan los cambios graduales en el comportamiento de los clientes. Intentan controlar el uso que han hecho de los fondos prestados, por ejemplo al hacer pagos directos a proveedores autorizados y contratando a gestores de garantías.

La intensidad con la que el banco vigila las operaciones del prestatario varía de un caso a otro. No es inusual que un banco tase o “cuantifique” a diario su riesgo con un determinado prestatario. Es importante comprender que las existencias no vendidas se valorarán al precio de compra o de mercado, el que sea menor.

Las existencias mantenidas contra contratos de entrega a término que se expedirán más adelante, también pueden valorarse sobre esta misma base, porque no constituyen efectos a cobrar. Esto se debe a que si el embarque se retrasa, es probable que ni el exportador ni el banco consigan materializar el valor de venta del contrato original, y será necesario desprenderse de la mercancía al precio que en ese momento dicte el mercado.

Cabe recordar que las instituciones financieras son socios directos en el riesgo del negocio. Como tales, deben tener derecho a toda la información pertinente. La revelación pronta y franca de incidentes imprevistos suele facilitar la búsqueda de soluciones. La apertura entre las contrapartes de crédito asegura el apoyo pleno del prestamista. Por ejemplo, cuando un banco excluye a un comprador determinado, quizás el exportador debería agradecerse en lugar de molestarse, porque el mensaje que se quiere transmitir es: ¡Cuidado!

## Financiamiento del procesamiento y la producción

Los mecanismos tradicionales de financiamiento del café no abordan cuellos de botella como la falta de innovación y transferencia de tecnología, renovación de fincas e infraestructura. También hacen que sea más difícil para los productores financiar las operaciones del día a día, como la contratación de mano de obra, el pago de la cosecha y la comercialización, y la cobertura de los costos del cumplimiento de las normas. Dado que el financiamiento tradicional del café obstaculiza las oportunidades para que los productores de café y las pymes operen de manera más sostenible, es esencial hacer un cambio hacia enfoques más innovadores y sostenibles.

La eficiencia de los nuevos enfoques financieros depende de múltiples factores y consideraciones. Las organizaciones de productores y las pymes agrícolas a menudo no pueden adquirir y gestionar recursos financieros, lo que las convierte en objetivos poco probables para los inversionistas de impacto y las soluciones de financiamiento mixto. En consecuencia, la simple asignación de financiamiento a tasas sostenibles y para objetivos de innovación no es suficiente para resolver los cuellos de botella existentes.

Los programas financieros deben coordinarse con una asistencia técnica integral. El cambio hacia el financiamiento sostenible requiere la acumulación paralela de habilidades específicas y un entorno propicio para eliminar las restricciones de inversión y enfrentar los riesgos de producción. Tal grado de complejidad requiere esfuerzos colaborativos centrados en alianzas entre actores públicos, privados y de investigación, además de las instituciones financieras. La formulación de políticas y el papel de los organismos gubernamentales en los países productores son clave para el éxito del financiamiento sostenible.

El acceso al financiamiento e inversiones, combinado con asistencia técnica, es esencial para mitigar el riesgo y mejorar los medios de vida en la etapa de producción y procesamiento. Pero los esfuerzos como la renovación de las fincas y el desarrollo y la adopción de nuevas tecnologías en las fincas solo podrán eliminar los cuellos de botella si también ayudan a neutralizar los lazos comerciales y financieros abusivos que obstaculizan a los productores. Por ejemplo, las organizaciones de productores deben poder utilizar las inversiones para escapar de su dependencia de compradores únicos, el financiamiento informal de los prestamistas y la muy costosa externalización de las actividades de procesamiento.

Este es un cambio radical que desafía las estructuras existentes y podría poner en peligro el interés de los operadores tradicionales de la cadena de valor. Los compradores y comerciantes multinacionales de café y todos los actores en cualquier etapa de la cadena deben ayudar a transformar el financiamiento del café para reducir el obstruccionismo en la mitigación del riesgo y el financiamiento sostenible.

### *Limitaciones para financiar la producción y la mitigación del riesgo*

Muchas pymes agrícolas y organizaciones de productores que operan en la cadena global de valor del café se esfuerzan por obtener el financiamiento que necesitan. La principal limitación es su capacidad bancaria a los ojos de los financistas, como compradores, comerciantes, bancos, fondos de inversión e inversionistas de impacto. La segunda gran limitación se relaciona con el contexto en el que operan, lo que indirectamente afecta su capacidad de acceder al financiamiento.

Las limitaciones de la capacidad bancaria (o capacidad de inversión) de las pymes agrícolas y los pequeños agricultores pueden incluir:

- Conocimientos financieros limitados;
- Falta de historial crediticio o de préstamos;
- Garantía prendaria nula o limitada (realizable);
- Lejanía de la organización, que la pone fuera del alcance de los servicios bancarios formales;
- Altos costos de transacción/baja rentabilidad para los financistas.

Las limitaciones contextuales involucran principalmente los desafíos normativos de los préstamos al sector cafetalero y el resultado histórico de los préstamos anteriores que las instituciones financieras otorgaron al sector.

Si bien los productores de café necesitan capital de trabajo para la cosecha, el procesamiento y la comercialización, se esfuerzan por tener acceso al financiamiento sostenible y amigable a través de canales formales. A menudo están atrapados en mecanismos de financiamiento que maximizan en lugar de reducir el riesgo, y que no permiten nada más que las operaciones diarias de forma estacional.

Los productores que deben depender del financiamiento de compradores o intermediarios “malos” porque carecen de conocimientos financieros, garantías prendarias sólidas y un historial crediticio y comercial formalizado deben lidiar con altos costos y altas tasas de interés y con contratos de futuros que se utilizan como garantía prendaria. Estas condiciones también hacen que sea imposible que los productores accedan a canales de crédito para financiar la innovación, la infraestructura y la renovación de fincas. Por lo general, los compradores e intermediarios de la cadena de valor no consideran que este tipo de inversiones sea de su interés comercial, mientras que las instituciones financieras comerciales las evalúan como demasiado riesgosas.

El financiamiento mixto y las inversiones de impacto ayudan a superar las limitaciones contextuales y de capacidad bancaria de los productores de café y atienden las necesidades que el financiamiento de las CGV deja sin respuesta. Si bien el financiamiento mixto y de impacto involucra diferentes enfoques y productos financieros, su objetivo principal es aprovechar los cuellos de botella en la cadena de valor del café como oportunidades para crear mercados y ganancias, con resultados sostenibles.

### *¿Qué hace esto posible?*

En primer lugar, las soluciones de financiamiento sostenible están estructuradas para minimizar el riesgo de inversión. Por ejemplo, los fondos agrícolas y el financiamiento mixto permiten unir el capital del sector público y los inversionistas privados, lo que minimiza la exposición a pérdidas individuales y fomenta las inversiones privadas. En segundo lugar, este tipo de inversión viene con asistencia técnica para los receptores de la inversión y la participación de los actores de las cadenas de valor mundiales. Esto asegura la rentabilidad a largo plazo de la inversión a través del desarrollo de las capacidades de los receptores de la inversión y la configuración del entorno propicio adecuado.

Sin embargo, alinear los intereses de los actores de las CGV y movilizar la asistencia técnica y el financiamiento de manera eficiente es un gran desafío y puede socavar el éxito de las iniciativas de financiamiento mixto y de impacto.

### *Financiamiento abusivo para compradores y comerciantes*

El prefinanciamiento es esencial para que los productores aseguren la capacidad de cosechar y comercializar la cosecha de la temporada siguiente. De hecho, muchas organizaciones de productores carecen de liquidez para pagar de manera autónoma la mano de obra, los insumos para la producción, las operaciones de procesamiento, el almacenamiento y el transporte. Acceder a un crédito de terceros previo a la producción es la única forma de asegurar el negocio.

El tipo de prefinanciamiento más común para los productores es el crédito comprador, que conlleva ciertos riesgos relacionados con las condiciones en las que tradicionalmente se otorga. Los cambios recientes en las CGV sostenibles y las nuevas soluciones vinculadas a la inversión de impacto y el financiamiento mixto tienen como objetivo disminuir los riesgos relacionados con el prefinanciamiento de la producción y la comercialización y alejarse del “mal” financiamiento que se otorga a lo largo de los canales de comercialización convencionales.

Muchas instituciones financieras, incluidos los bancos comerciales, las instituciones de microfinanzas y las cooperativas de crédito, ofrecen financiamiento a las organizaciones productoras en la base de las CGV del café. Sin embargo, las cooperativas de productores y las pymes a menudo dependen de otras fuentes de crédito (muy probablemente informales). Su falta de educación y trayectoria financiera, ubicación remota, incapacidad para agregar volúmenes comerciales y el alto riesgo que implica la producción de café significa que los productores con frecuencia obtienen los recursos para cosechar su café a través del financiamiento proporcionado por prestamistas y compradores de las CGV, como exportadores y procesadores locales.

El financiamiento de compradores, en particular, es un arreglo típico en las CGV del café. Por ejemplo, la mayoría de los comerciantes otorgan financiamiento a los pequeños productores al comienzo de la temporada para asegurar el suministro de café. Estos comerciantes pueden estar recibiendo financiamiento de los exportadores. Este tipo de financiamiento basado en las CGV se superpone con los canales comerciales que estructuran el comercio del café. Todo el financiamiento está relacionado con la necesidad de los actores de las CGV de asegurar el suministro de café. Sin embargo, estos canales de crédito exponen a las organizaciones de productores y las pymes a un gran riesgo, ya que los comerciantes negocian precios muy bajos antes del comienzo de la temporada.

Al menos cuatro factores hacen que el financiamiento de compradores y comerciantes sea riesgoso para los productores:

**Contratación informal.** La mayor parte del financiamiento del comprador se otorga de manera informal, lo que significa que los productores no tienen un título formal para ejercer sus derechos. El financiamiento tanto por parte de los compradores como de los bancos locales suele implicar altas tasas de amortización; esto también es cierto para muchos programas de microfinanzas que priorizan la rentabilidad sobre el alcance social.

**Capital de trabajo a tasas de amortización insostenibles.** Con pocas excepciones, el financiamiento de compradores se otorga solo como capital de trabajo a corto plazo para sostener las operaciones básicas de los productores, como asegurar la adquisición a nivel cooperativo; mantener las fincas; pagar a los trabajadores; y cubrir los costos de comercialización a los comerciantes locales. El acceso al financiamiento, por lo tanto, solo respalda los negocios habituales, sin posibilidades realistas de movilizar recursos para desarrollar infraestructura o mejorar.

Por ejemplo, las pymes agrícolas no pueden contar con sus compradores para obtener capital para construir una instalación de almacén, comprar nuevas máquinas de procesamiento húmedo o invertir en cualquier otra actividad que involucre activos fijos que les ayuden a agregar valor a sus operaciones.

Además, los productores de café a menudo enfrentan tasas de amortización muy altas. Esto aumenta la probabilidad de que terminen muy endeudados solo para financiar operaciones comerciales esenciales, más no para invertir en nuevos negocios.

Curiosamente, el capital de trabajo proporcionado por los compradores es el tipo de financiamiento más común de las CGV que está a disposición de los productores, incluso en las CGV que comercializan café certificado. Sin embargo, los esquemas de certificación sostenible imponen requisitos de transparencia que permiten a los prestatarios evitar condiciones de pago informales e insostenibles. Aun así, los productores pueden recurrir a canales de financiamiento “malos” para obtener fondos para desarrollar infraestructura o cuando una mala cosecha o la volatilidad de los precios les impide pagar las obligaciones a corto plazo.

**Desafíos para proporcionar garantías prendarias.** Las organizaciones de pequeños productores pueden tener dificultades para proporcionar garantías prendarias para acceder al crédito de compradores o instituciones financieras. Además, la garantía prendaria que terminan por proporcionar a menudo representa un activo existencial para sus medios de vida y para la competitividad a largo plazo de la organización.

La tierra de cultivo es casi siempre inadecuada como garantía prendaria. A pesar de que puede ser el único activo visible para la mayoría de los pequeños productores, la tenencia de tierra en muchos países consiste generalmente en estructuras de propiedad tradicionales que hacen imposible la realización de la garantía prendaria (la venta para ejecutar la deuda). Incluso cuando existen títulos de propiedad de las tierras, la presión comunitaria o política puede impedir su venta, por lo que las tierras de los pequeños propietarios a menudo, cuando no la mayoría de las veces, no sirven como garantía prendaria.

El producto en el árbol tampoco es una garantía prendaria adecuada; hay que esperar hasta que se convierta en un producto guardado en un almacén contra recibos de almacén. Es decir, que no se adelantará el crédito hasta que la cosecha esté almacenada. El mejor momento de comercializar el café es cuando todavía está fresco (cosecha nueva). El almacenamiento prolongado (más allá del periodo usual de comercialización) o la retención con fines especulativos no son recomendables.

Sin embargo, los productores y las cooperativas suelen utilizar contratos de venta de futuros de café que aún están produciendo como garantía prendaria para obtener financiamiento de sus compradores. Esto los expone a un riesgo elevado. Cualquier cosa que afecte su cosecha futura y cualquier caída inesperada de los precios frente al valor de los contratos a plazo que negociaron les impediría pagar el préstamo que recibieron para sostener esa producción. Esta situación los expone al riesgo de un endeudamiento prolongado con sus compradores y puede incitarlos a buscar financiamiento “malo” a través de canales informales para cumplir con sus obligaciones originales.

Por último, en ocasiones, la única opción que tienen los pequeños productores y las pymes para acceder al financiamiento de las CGV es proporcionar como garantía prendaria un conjunto de activos fijos que, si se pierden, comprometen sus medios de subsistencia y la competitividad de sus organizaciones. Ejemplos de esto son los productores individuales que ofrecen sus casas como garantía prendaria o las cooperativas de productores que usan sus instalaciones de procesamiento en seco o camiones para obtener un préstamo a corto plazo.

**Falta de canales de financiamiento diversificados.** La forma en que se estructura el financiamiento tradicional de las CGV significa que los productores corren el riesgo de entrar en peligrosas espirales de endeudamiento y permanecer cautivos de sus compradores y bancos locales durante décadas. Las organizaciones de productores que venden toda su producción a un solo comprador corren especialmente este tipo de riesgo. En estos casos, los productores dependen de un comprador tanto para el acceso al mercado como para el acceso financiero.

### *Inversiones de impacto y financiamiento mixto para productores y pymes agrícolas*

Las inversiones de impacto y el financiamiento mixto ofrecen opciones al régimen de explotación que caracteriza a muchos canales de crédito tradicionales en las CGV del café. Lo logran de dos maneras. En primer lugar, al proporcionar capital de trabajo para las necesidades comerciales diarias y a corto plazo en mejores condiciones que las que normalmente ofrecen los compradores. En segundo lugar, mediante el financiamiento de estrategias específicas de sostenibilidad de las organizaciones de productores de café y las pymes que buscan abordar los cuellos de botella más críticos en la etapa de producción y procesamiento de la cadena.

La evidencia reciente del campo muestra dos áreas principales que se beneficiaron de las nuevas formas de financiamiento sostenible.

**Financiamiento de la reducción de costos de sostenibilidad.** Adoptar prácticas sostenibles a largo plazo en el café es costoso, aunque solo a corto plazo. Los rendimientos de las inversiones en sostenibilidad son importantes y abaratan la producción a largo plazo, pero requieren una especie de capital “inicial” para la sostenibilidad que a menudo no existe en las CGV del café. Por ejemplo, las organizaciones de productores a menudo carecen de los recursos para pasar a la producción sostenible y obtener o mantener una certificación de sostenibilidad.

Actores como los intermediarios de los fondos de inversión agrícola y los prestamistas sociales que hacen uso del capital que inyectan los inversionistas de impacto ofrecen soluciones de financiamiento sostenible que de otro modo no estarían disponibles para los productores. Por ejemplo, pueden otorgar créditos de bajo costo con tasas de amortización a largo plazo para que los productores mejoren las plantaciones, aumenten la biodiversidad con un enfoque en la introducción de sistemas agroforestales, aumenten el número de productores certificados y cubran el costo de los servicios de extensión necesarios para mantener la certificación o las certificaciones.

**Inversiones en infraestructura dirigidas.** Esta forma de financiamiento sostenible puede otorgar financiamiento a largo plazo para apoyar el desarrollo de nueva infraestructura como parte de las estrategias de diversificación y valor agregado de las organizaciones de productores. Las inversiones típicas tienen como objetivo la construcción de instalaciones de almacén, plantas de procesamiento seco o húmedo y maquinaria de tostado, y el desarrollo de conocimientos para gestionar los procesos relacionados, como la capacidad de marca para desarrollar nuevos productos para el mercado local.

Este tipo de inversión ayuda a las organizaciones de productores a pasar a formas de producción de valor agregado, acceder directamente a los mercados de exportación sin la participación de otros actores de las CGV y diversificar su acceso al mercado.

### ***Acceso al financiamiento sostenible***

Los pequeños productores y las pymes deben superar muchos obstáculos para acceder a la inversión de impacto y al financiamiento mixto, que prometen desbloquear el gran potencial de los productores de café. En primer lugar, existe un desafío de diversificación del riesgo. Muchos inversionistas siguen viendo el sector del café como una propuesta riesgosa. Las organizaciones que operan en mercados convencionales y/o venden a un solo comprador se consideran menos atractivas que aquellas que trabajan a través de certificaciones de sostenibilidad y en múltiples canales comerciales, porque están más expuestas a factores de riesgo, incluida la volatilidad de los precios y la interrupción de la demanda.

En segundo lugar, muchas soluciones de financiamiento mixto y de impacto necesitan préstamos de una cantidad determinada para cubrir sus costos o alcanzar el punto de equilibrio. Para muchos inversionistas, el mínimo es de \$150,000 a \$200,000. Esta cantidad es demasiado elevada para muchos productores, que por lo tanto quedan automáticamente excluidos de una amplia cartera de soluciones financieras sostenibles. Además, se ha demostrado que los préstamos por debajo de \$500,000 tienen un riesgo de incumplimiento un 80 % mayor.

En tercer lugar, la educación financiera sigue siendo un obstáculo para muchas organizaciones, especialmente la capacidad de producir registros financieros auditados y un historial crediticio. En cuarto lugar, las organizaciones de productores a menudo no pueden justificar sus solicitudes de préstamo. Los inversionistas de impacto normalmente requieren la presentación de un plan de negocios sólido que describa cómo se utilizarán y pagarán los fondos. Los pequeños productores deben desarrollar esta habilidad para competir por el financiamiento de impacto.

En quinto lugar, muchas organizaciones se esfuerzan por medir los resultados de las inversiones, especialmente cuando se trata de indicadores de impacto. La medición es clave para los inversionistas de impacto, por lo que las organizaciones que no pueden rastrear y vigilar los indicadores de manera adecuada están en desventaja cuando compiten por el financiamiento.

Los inversionistas de impacto exigen que los productores y las pequeñas empresas desarrollen capacidades bastante complejas. Se requieren redes de asistencia técnica para apoyar el desarrollo de estas capacidades. En ciertos casos, los inversionistas de impacto ayudan a los productores a desarrollar capacidades. Sin embargo, para las organizaciones menos preparadas para invertir, la participación en alianzas locales y el apoyo especializado del sector público y los organismos internacionales es crucial para eliminar esta brecha de capacidad.

La medición del impacto es esencial tanto para la inversión de impacto como para el financiamiento mixto. Los inversionistas buscan integrar factores sociales y ambientales en sus decisiones de inversión junto con el riesgo y el rendimiento. Desarrollar indicadores para recolectar y vigilar datos comparables sobre factores sociales y ambientales es una prioridad para hacer de las inversiones de impacto una herramienta efectiva para el desarrollo sostenible. Los inversionistas de impacto y los prestamistas sociales están desarrollando cada vez más indicadores y metodologías internos para medir el impacto, aunque se están realizando esfuerzos para armonizar estos indicadores y metodologías.

El tipo de indicadores que los productores y las pymes deben seguir son de naturaleza bastante holística. Abarcan el espectro de actividades de producción y comercialización y dan seguimiento al cambio a lo largo del tiempo derivado del uso del financiamiento de impacto. Por ejemplo, los productores podrían necesitar realizar un seguimiento de los cambios ambientales causados por el uso de pesticidas y productos químicos, los niveles de biodiversidad y el acceso y consumo de agua. Los cambios en los rendimientos y los sobrepagos, así como el nivel y la intensidad de los servicios comunitarios, como la atención médica y la educación, se pueden rastrear para medir el impacto social.

Finalmente, el camino hacia el financiamiento mixto y las inversiones de impacto presenta un desafío estructural que va más allá de lograr que se pueda invertir en las organizaciones de productores y las pymes. El financiamiento mixto y las inversiones de impacto buscan abordar los cuellos de botella críticos de la cadena de valor, con el objetivo de mejorar la resiliencia, la rentabilidad y la independencia de los productores de café.

Mejorar la posición de los productores en la cadena de valor requeriría un cambio significativo en la distribución del poder y las ganancias en la industria del café. Sin embargo, muchos actores en una etapa posterior se mostrarían reacios, si no hostiles, a tales cambios.

Por lo tanto, las iniciativas de financiamiento sostenible del café deben involucrarse en esfuerzos de gobernanza participativos e inclusivos para guiar los cambios estructurales que buscan. Con actores tales como intermediarios, compradores y comerciantes multinacionales potencialmente opuestos a los nuevos mecanismos de préstamo, una síntesis y ajuste de estos intereses divergentes es el camino más inteligente a seguir.

# REFERENCIAS

REFERENCIAS ..... 300



## REFERENCIAS

- Abdulsamad, A. (May 2018). *Sierra Leone in Cocoa Global Value Chain*. Duke University Global Value Chain Center.
- Abdulsamad, A., and Fernholz, F. (2020, February). *Perennial Problems and Evolving Perspectives: Policy Options to Develop Sierra Leone's Cocoa Sector*.
- Adrià, F., elBullifoundation and Lavazza (2019). *Coffee Sapiens: Innovation through understanding*. Phaidon Press.
- Bacon, C. (2005). Confronting the coffee crisis: can fair trade, organic, and specialty coffees reduce small-scale vulnerability in northern Nicaragua farmer? *World Development*, 33(3), pp. 497–511.
- Baethgen, W.E. (2010). Climate Risk Management for Adaptation to Climate Variability and Change. *CROP SCIENCE*, 40: pp. 70–76.
- Bager, S.L., and Lambin, E.F. (2020). Sustainability strategies by companies in the global coffee sector. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), pp. 3,555–3,570. DOI:10.1002/bse.2596
- Benni, N. (2021). *Digital finance and inclusion in the time of COVID-19: Lessons, experiences and proposals*. Rome: FAO. <http://www.fao.org/3/cb2109en/CB2109EN.pdf>
- Birkenberg, A., Narjes, M.E., Weinmann, B., and Birner, R. (2021). The potential of carbon neutral labeling to engage coffee consumers in climate change mitigation. *Journal of Cleaner Production*, 278. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123621> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620336660>
- Byrnes, W.H., Khodakarami, N., and Perez, C.N. (August 2016). *The value chain: A study of the coffee industry*. DOI:[10.13140/RG.2.2.16763.98088/1](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16763.98088/1)
- Cirera, X., and Maloney, W.F. (3 November 2017). *The Innovation Paradox: Developing-Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-Up*. Washington, DC: World Bank.
- D'haeze, D.A. (2020). *Transforming coffee and water use in the Central Highlands of Viet Nam: case study from Dak Lak Province*. Hanoi, Viet Nam: IUCN Viet Nam Country Office.
- Dalberg Advisors (2015). *Smallholder tree crop renovation and rehabilitation (R&R), A Review of the State of the Emerging R&R Market and Opportunities to Scale Investment*. Commissioned by IDH.
- Daly, J., Hamrick, D., Bamber, P., and Fernandez-Stark, K. (April 2018). *Jamaica in the Arabica Coffee Global Value Chain*. Duke University Global Value Chains Center, Duke University.
- Davis, A.P., Chadburn, H., Moat, J., O'Sullivan, R., Hargreaves, S., and Lughadha, E.N. (16 January 2019). High extinction risk for wild coffee species and implications for coffee sector sustainability. *Science Advances*, 5(1). DOI: 10.1126/sciadv.aav3473 <https://advances.sciencemag.org/content/5/1/eaav3473>
- DeFries, R.S., Fanzo, J., Mondal, P., Remans, R., and Wood, S.A. (2017). Is voluntary certification of tropical agricultural commodities achieving sustainability goals for small-scale producers? A review of the evidence. *Environmental Research Letters*, 12(3), 033001.
- Diaz-Rios, L. (2015). 'Recent experiences of coffee replanting programs in Colombia' [PowerPoint slides]. Washington, DC: World Bank. Retrieved from [https://collaboration.worldbank.org/content/usergenerated/asi/cloud/attachments/sites/collaboration-for-development/en/groups/agrifin/products/jcr:content/content/primary/blog/financing\\_coffeerep-Wmzt/Financing%20Coffee%20Replanting%20in%20Colombia.pdf](https://collaboration.worldbank.org/content/usergenerated/asi/cloud/attachments/sites/collaboration-for-development/en/groups/agrifin/products/jcr:content/content/primary/blog/financing_coffeerep-Wmzt/Financing%20Coffee%20Replanting%20in%20Colombia.pdf)
- Dragusanu, R., and Nunn, N. (2018). The Effects of Fair Trade Certification: Evidence From Coffee Producers in Costa Rica, *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No. 24260. Cambridge, Massachusetts: NBER.
- FAO (7 March 2011). *Closing the gender gap in agriculture*. Rome: FAO. <http://www.fao.org/news/story/en/item/52011/icode/>.
- \_\_\_\_\_ (2016). *State of Food and Agriculture: Climate Change, Agriculture and Food Security*. Rome: FAO. Retrieved from: <http://www.fao.org/3/a-i6030e.pdf>
- Ferretti, T., & Perez-Aleman, P. (2021). Sustainable agricultural global value chains: Sustainability strategies of Latin American SMEs. *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2021, No. 1, p. 15848). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management. <https://journals.aom.org/doi/abs/10.5465/AMBPP.2021.15848abstract>
- Finance in Motion (22 May 2019). *From seed to cup: A story of sustainable growth*. <https://www.finance-in-motion.com/article/from-seed-to-cup-a-story-of-sustainable-growth>.
- Fischer, E.F. (2019). 'Quality and inequality: creating value worlds with Third Wave coffee.' *Socio-Economic Review*, mwz044. <https://doi.org/10.1093/ser/mwz044>
- Giovannucci, D., and Ponte, S. (2005). 'Standards as a new form of social contract? Sustainability initiatives in the coffee industry.' *Food Policy*, 30(3): pp. 284-301. DOI:[10.1016/j.foodpol.2005.05.007](https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2005.05.007)
- Global Impact Investment Network (2019). *Sizing the impact investing market*. New York.
- \_\_\_\_\_ (2020). *Annual impact investor survey 2020*. New York.
- Goldman, L., Tsan, M., Dogandjjeva, R., Colina, C., Daga, S., and Woolworth, V. (2016). *Inflection point: Unlocking growth in the era of farmer finance*. Dalberg and Initiative for Smallholder Finance.
- Gomes, L.C., Bianchi, F.J.J.A., Cardoso, I.M., Fernandes, R.B.A., Filho, E.I.F., and Schulte, R.P.O. (1 June 2020). 'Agroforestry systems can mitigate the impacts of climate change on coffee production: A spatially explicit assessment in Brazil.' *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 294. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167880920300438>.

- Guido, Z., Knudson, C., Finan, T., Madajewicz, M., and Rhiney, K. (2020). 'Shocks and cherries: The production of vulnerability among smallholder coffee farmers in Jamaica.' *World Development*, 132, 104979. doi: 10.1016/j.worlddev.2020.104979
- Hanns R. Neumann Stiftung, Sustainable Agriculture, Food and Environmental platform and Sustainable Food Lab (19 December 2018). 'Investing in Youth in Coffee Growing Communities, a review of current programs and practices in Latin America.' Sustainable Food Lab. <https://sustainablefoodlab.org/investing-in-youth-in-coffee-growing-communities/>.
- Havemann, T. (2016). *Value chain finance for agricultural climate change resilience* (CTA Discussion Paper). CTA Publishing (ACP-EU).
- \_\_\_\_\_ (March 2019). *Landscape report. Blended finance for agriculture*. Working Paper, Rome: Smallholder and Agri-SME Finance and Investment Network.
- Hermann, A., Koferl, P., and Mairhofer, J.P. (2016). *Climate risk insurance: New approaches and schemes*. Working paper – Economic research. Allianz.
- Hernandez-Aguilera, J.N., Conrad, J.M., Gómez, M.I., and Rodewald, A.D. (2019) 'The economics and ecology of shade-grown coffee: a model to incentivize shade and bird conservation,' *Ecological Economics*, 159, pp. 110-121.
- Hernandez-Aguilera, J.N., Gómez, M. I., Rodewald, A.D., Rueda, X., Anunu, C., Bennett, R., and van Es, H.M. (2018). 'Quality as a Driver of Sustainable Agricultural Value Chains: The Case of the Relationship Coffee Model,' *Business Strategy and the Environment*, 27: pp. 179–198.
- Horner, R. (2016). 'A New Economic Geography of Trade and Development? Governing South-South Trade, Value Chains and Production Networks.' *Territory, Politics, Governance*, vol. 4(4): pp. 400–420. Available at <https://doi.org/10.1080/21622671.2015.1073614>.
- Humanist Institute for Development Cooperation (October 2014). *Sustainable Coffee as a Family Business: Approaches and tools to include women and youth*. IDH. Retrieved from: [https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2016/08/toolkit\\_total.pdf](https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2016/08/toolkit_total.pdf)
- International Coffee Organization (2019). *Coffee Development Report 2019*. London: ICO.
- \_\_\_\_\_ (25–29 March 2019). *Country Coffee Profile: Viet Nam*. London: ICO. See <http://www.ico.org/documents/cy2018-19/icc-124-9e-profile-vietnam.pdf>
- \_\_\_\_\_ (2020). *Coffee Development Report 2020*. 'The Value of Coffee: Sustainability, Inclusiveness, and Resilience of the Coffee Global Value Chain.' London: ICO. [https://5aa6088a-da13-41c1-b8ad-b2244f737dfa.filesusr.com/ugd/38d76b\\_4fc7b54a15f14a548b2f4a208c2eae6d.pdf](https://5aa6088a-da13-41c1-b8ad-b2244f737dfa.filesusr.com/ugd/38d76b_4fc7b54a15f14a548b2f4a208c2eae6d.pdf)
- \_\_\_\_\_ (September 2018). *Gender equality in the coffee sector. An insight report from the International Coffee Organization*. London: ICO. Available at: <http://www.ico.org/documents/cy2017-18/icc-122-11e-gender-equality.pdf>
- International Fund for Agricultural Development (2013). *Smallholders, food security, and the environment*. Rome: IFAD.
- International Trade Centre (April 2020). *Unsung heroes: How small farmers cope with COVID-19*. Geneva, Switzerland: ITC.
- \_\_\_\_\_ (February 2010). *Climate Change and Coffee Industry*. Geneva, Switzerland: ITC. Retrieved from: [https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Exporters/Sectors/Fair\\_trade\\_and\\_environmental\\_exports/Climate\\_change/Climate-Coffee-Ch-13-MS-ID-3-2-2010ff\\_1.pdf](https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Exporters/Sectors/Fair_trade_and_environmental_exports/Climate_change/Climate-Coffee-Ch-13-MS-ID-3-2-2010ff_1.pdf)
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2018). Impacts of 1.5°C Global Warming on Natural and Human Systems. In *Global Warming of 1.5°C*. Geneva, Switzerland: Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Kanniah, J.C. (18 March 2020). 'The Importance of Growing Consumption in Producing Countries.' *Perfect Daily Grind*. <https://perfectdailygrind.com/2020/03/the-importance-of-growing-consumption-in-producing-countries/>.
- Kilian, B, Rivera, L., Soto, M., and Navichoc, D. (2013). 'Carbon Footprint Across the Coffee Supply Chain: The Case of Costa Rican Coffee.' *Journal of Agricultural Science and Technology*, 3: pp. 151–175. <http://www.davidpublisher.org/Public/uploads/Contribute/55d17d4c702dc.pdf>
- Kruger, D. (2007). 'Coffee Production Effects on Child Labor and Schooling in Rural Brazil.' *Journal of Development Economics*, 82(2): pp. 448–463. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030438780600040X>
- Läderach, P, Ramirez-Villegas, J., Navarro-Racines, C., Zelaya, C., Martinez, A., and Jarvis, A. (2017). 'Climate change adaptation of coffee production in space and time.' *Climatic Change* 141: pp. 47–62. <https://doi.org/10.1007/s10584-016-1788-9>
- Little, A. (20 February 2020). 'The Crop Software Behind Your Daily Cup of Coffee.' Bloomberg.
- Levy, D., Reinecke, J., and Manning, S. (2016). 'The political dynamics of sustainable coffee: Contested value regimes and the transformation of sustainability.' *Journal of Management Studies*, 53(3) pp. 364–401.
- Mawdsley, E. (2018). 'From billions to trillions': Financing the SDGs in a world 'beyond aid.' *Dialogues in Human Geography*, 8(2): pp. 191–195. <https://doi.org/10.1177/2043820618780789>
- Miller, C. and Jones, L. (2010). *Agricultural value chain finance. Tools and lessons*. Rome: FAO, Practical Action Publishing.
- Miller, C., Ono, T., and Petruļjeskov M. (2018). *Agricultural investment funds for development: Descriptive analysis and lessons learned from fund management, performance and private–public collaboration*. Rome, FAO.
- Murthy, P.S., and Naidu, M.M. (September 2012). 'Sustainable management of coffee industry by-products and value addition – A review.' *Resources, Conservation and Recycling*, 66: pp. 45–58 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921344912000894>
- Newton, T. (8 March 2018). 'Women in The Coffee Industry: What You Should Know.' *Perfect Daily Grind*. <https://perfectdailygrind.com/2018/03/women-in-the-coffee-industry-what-you-should-know/>.

- Nopone, M.R.A., Healey, J.R., Soto, G., and Haggard, J.P. (1 August 2013). 'Sink or source – The potential of coffee agroforestry systems to sequester atmospheric into soil organic carbon.' *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 175: pp. 60–68. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2013.04.012>
- Organization for Economic Co-operation and Development (2015). *Social Impact Investment: Building the evidence base*. Paris: OECD Publishing.
- \_\_\_\_\_ (2019). *Social Impact Investment 2019: The Impact Imperative for Sustainable Development*. Paris: OECD Publishing.
- Ortiz-de-Mandojana, N., and Bansal, P. (2016). 'The long-term benefits of organizational resilience through sustainable business practices.' *Strategic Management Journal*, 37: pp. 1,615–1,631. <https://doi.org/10.1002/smj.2410>
- Panhuysen, S., and Pierrot, J. (2018). *Coffee Barometer 2018*. Humanist Institute for Development Cooperation, Solidaridad, Oxfam, Conservation International and Committee on Sustainability Assessment.
- Panhuysen, S., and Pierrot, J. (2020). *Coffee Barometer 2020*. Conservation International, Humanist Institute for Development Cooperation, Oxfam Wereldwinkels and Solidaridad. Available at: [https://coffeebarometer.org/wp-content/uploads/2021/04/Coffee-Barometer-2020\\_T.pdf](https://coffeebarometer.org/wp-content/uploads/2021/04/Coffee-Barometer-2020_T.pdf)
- Pavelic, P., Hoanh, C.T., Viossanges, M., Vinh, B.N., Chung, D.T., D'haeze, D., Dat, L.Q., and Ross, A. (October 2019). *Managed Aquifer Recharge for Sustainable Groundwater Supplies for Smallholder Coffee Production in the Central Highlands of Viet Nam: Report on Pilot trials design and results from two hydrological years (May 2017 to April 2019)*. Colombo, Sri Lanka: International Water Management Institute.
- Pérez-Alemán, P. (2011). 'Collective learning in global diffusion: Spreading quality standards in a developing country cluster.' *Organization Science*, 22(1): pp. 173–189.
- \_\_\_\_\_ (2013). 'Regulation in the process of building capabilities: strengthening competitiveness while improving food safety and environmental sustainability in Nicaragua.' *Politics & Society*, 41(4): pp. 589–620.
- Pérez-Alemán, P., and Sandilands, M. (2008). 'Building value at the top and the bottom of the global supply chain: MNC-NGO partnerships.' *California Management Review*, 51(1): pp. 24–49.
- POLITICO (27 October 2020). Corporate responsibility for supply chains: which framework for the EU? [Video]. <https://www.politico.eu/event/csr-for-supply-chains/>.
- Ponte, S. (2019). *Business, power and sustainability in a world of global value chains*. New York, NY: Zed Books.
- \_\_\_\_\_ (2020). 'Green Capital accumulation: business and sustainability management in a world of global value chains.' *New Political Economy*, 25(1): pp. 72–84.
- Project Drawdown (December 2020). *Farming Our Way Out of the Climate Crisis*. Available at: [https://drawdown.org/sites/default/files/pdfs/DrawdownPrimer\\_FoodAgLandUse\\_Dec2020\\_01c.pdf](https://drawdown.org/sites/default/files/pdfs/DrawdownPrimer_FoodAgLandUse_Dec2020_01c.pdf)
- Qi, S., and Nguyen, D.D. (2021). 'Government connections and credit access around the world: Evidence from discouraged borrowers.' *Journal of International Business Studies*, 52(2), pp. 321–333.
- Rabobank (2012). *Cooperatives and Rural Financial Development*. The Netherlands: Rabobank.
- Rahn, E., Laderach, P., Baca, M., Cressy, C., Schroth, G., Malin, D., van Rikxoor, H., and Schriver, J. (December 2014). 'Climate change adaptation, mitigation and livelihood benefits in coffee production: where are the synergies?' *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 19(8): pp. 1,119–1,137. DOI: [10.1007/s11027-013-9467-x](https://doi.org/10.1007/s11027-013-9467-x)
- Ramirez Ritchie, E., de Janvry, A., and Saudolet, E. (2018). 'Weather index insurance and shock coping: Evidence from Mexico's CADENA program.' Policy Research Working Paper No. 7715. Washington DC: World Bank.
- Ramm, G., and Steinmann, R. (14 October 2014). 'Agriculture insurance: freeing farmers from extreme weather risk.' *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2014/oct/29/agricultural-insurance-smallholder-farmers-risk-financial-inclusion>
- Reinecke, J., Manning, S., and Von Hagen, O. (2012). 'The emergence of a standards market: multiplicity of sustainability standards in the global coffee industry.' *Organ Stud.*, 33: pp. 791–814.
- Root Capital (2013). *COOPROCOM – Nicaragua*. Cambridge, MA: Root Capital.
- \_\_\_\_\_ (2014). *Tziscaco – Mexico*. Cambridge, MA: Root Capital.
- \_\_\_\_\_ (2015). *Investing in resilience: A shared value approach to agricultural extension* (Issue Brief No. 3). Cambridge, MA: Root Capital.
- \_\_\_\_\_ (2016). *Financing farm renovation: How to build resilience using a blend of capital*. Cambridge, MA: Root Capital.
- Rueda, X., and Lambin, E.F. (2013). 'Responding to globalization: Impacts of certification on Colombian small-scale coffee growers.' *Ecology and Society*, 18(3): pp. 1–14.
- Sachs, J., Cordes, K.Y., Rising, J., Toledano, P., and Maennling, N. (October 2019). *Ensuring Economic Viability and Sustainability of Coffee Production*. Columbia Center on Sustainable Investment. Available at: <http://ccsi.columbia.edu/files/2020/08/Ensuring-Economic-Viability-Sustainability-of-Coffee-Production.pdf>
- Saha, A., Thorpe, J., O'Flynn, P., and Bucher, H. (2020). *Designing for Impact: South-South Trade and Investment*. Geneva, Switzerland: International Trade Centre. <https://www.intracen.org/publication/Designing-for-Impact-South-South-Trade-and-Investment-en/#:~:text=It%20serves%20as%20a%20guide,a%20sustainable%20and%20inclusive%20approach>
- Scalabrin, S., Toniutti, L., Di Gasparo, G., et al. (2020). 'A single polyploidization event at the origin of the tetraploid genome of *Coffea arabica* is responsible for the extremely low genetic variation in wild and cultivated germplasm.' *Scientific Reports*, 10, 4642. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61216-7>

- Scholer, M. (2018). *Coffee and Wine: Two worlds compared*. Troubador Publishing. <https://www.troubador.co.uk/bookshop/business/coffee-and-wine-hb/>
- Smallholder and Agri-SME Finance and Investment Network (2020). *Investment brief – Coffee value chain Uganda*. Rome: Smallholder and Agri-SME Finance and Investment Network.
- Soares, R. 'Drought index Insurance for Mexico.' *SwissRe*. Retrieved at: <https://www.swissre.com/reinsurance/property-and-casualty/solutions/property-specialty-solutions/drought-index-insurance-for-mexico.html>
- Soares, R.R., Kruger, D., and Berthelon, M. (2012). Household Choices of Child Labor and Schooling A Simple Model with Application to Brazil. *Journal of Human Resources*, 47(1): pp. 1–31. <http://jhr.uwpress.org/content/47/1/1.refs>
- Specialty Coffee Association (December 2019). *Price Crisis Response Initiative Summary of Work*. Retrieved from: [https://static1.squarespace.com/static/584f6bbef5e23149e5522201/t/5ebd4d5f1e9467498632e0b8/1589464434242/AW\\_SCA\\_PCR\\_Report2020+-+December+2019+-+Update+May+2020.pdf](https://static1.squarespace.com/static/584f6bbef5e23149e5522201/t/5ebd4d5f1e9467498632e0b8/1589464434242/AW_SCA_PCR_Report2020+-+December+2019+-+Update+May+2020.pdf)
- Sustainable Trade Initiative (2019). *Strategy Handbook Full Report – Task Force for Coffee Living Income*. Retrieved from: <https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2020/02/strategy-handbook.pdf>
- Sustainable Trade Initiative, Conservation International, Specialty Coffee Association, Global Coffee Platform and the Initiative for Coffee & Climate (2019). *Brewing up Climate Resilience in the Coffee Sector. Adaptation strategies for farmers, plantations and producers*. Retrieved from: <https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2019/06/Brewing-up-climate-resilience-in-the-coffee-sector-1.pdf>
- Tark, S.H. (1 June 2020). 'Understanding the Middle East's Flourishing Coffee Market.' *Perfect Daily Grind*. <https://perfectdailygrind.com/2020/06/understanding-the-middle-east-s-flourishing-coffee-market/>.
- United Nations (21 October 2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations General Assembly.
- United Nations Conference on Trade and Development (2014). *World Investment Report 2014*.
- \_\_\_\_\_ (2018). *Forging a Path Beyond Borders: The Global South*. UNCTAD/OSG/2018/1.
- \_\_\_\_\_ (2018). *World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies*.
- \_\_\_\_\_ (2020). *World Investment Report 2020: International Production Beyond the Pandemic*.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (2008). *Mechanisms to manage financial risks from direct impacts of climate change in developing countries*.
- United Nations Principles for Responsible Investments (2019). *Annual Report 2019*.
- United Nations Sustainability Development Goals (2018). *Unlocking SDG Financing: Good practices from early adopters*.
- United States Department of Labor (2020). *List of Goods Made with Forced Labor and Child Labor*. Retrieved from: [https://www.dol.gov/sites/dolgov/files/ILAB/child\\_la-bor\\_reports/tda2019/2020\\_TVPR\\_List\\_On-line\\_Final.pdf](https://www.dol.gov/sites/dolgov/files/ILAB/child_la-bor_reports/tda2019/2020_TVPR_List_On-line_Final.pdf)
- Valencia, A. (5 September 2020). 'How Do We Increase Coffee Consumption in Producing Countries?' *Perfect Daily Grind*. <https://perfectdailygrind.com/2020/09/how-do-we-increase-coffee-consumption-in-producing-countries/>.
- Vicol, M., Neilson, J., Hartatri, D.F.S., and Cooper, P. (2018). 'Upgrading for whom? Relationship coffee, value chain interventions and rural development in Indonesia.' *World Development*, 110: pp. 26–37.
- Wilson, B.R. (2010). 'Indebted to fair trade? Coffee and crisis in Nicaragua.' *Geoforum*, 41(1): pp. 84–92.
- Woetzel, J., Pinner, D., Samandari, H., Engel, H., Krishnan, M., Boland, B., and Powis, C. (16 January 2020). 'Climate risk and response: Physical hazards and socioeconomic impacts.' McKinsey Global Institute.
- World Bank (2015). 'Risk and finance in the coffee sector.' Agricultural Global Practices Discussion Paper No. 02. Washington, DC: World Bank Group.
- \_\_\_\_\_ (2019). *World Bank Annual Report 2019*. Washington, DC: World Bank.
- World Trade Organization (2016). *World trade report 2016: Levelling the trading field for SMEs*. Geneva, Switzerland: World Trade Organization.
- \_\_\_\_\_ (2019). *World Trade Statistical Review 2019*. Geneva, Switzerland: World Trade Organization. Available at [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2019\\_e/wts2019\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2019_e/wts2019_e.pdf).
- Zaro, G.C., Caramori, P.H., Yada Junior, G.M., Sanquetta, C.R., Filho, A.A., Nunes, A.L.P., Prete, C.E.C., and Voroney, P. (8 October 2019). 'Carbon sequestration in an agroforestry system of coffee with rubber trees compared to open-grown coffee in southern Brazil.' *Agroforest Systems* 94: pp. 799–809. <https://doi.org/10.1007/s10457-019-00450-z>
- Zhan, J.X. (2021). 'GVC transformation and a new investment landscape in the 2020s: Driving forces, directions, and a forward-looking research and policy agenda.' *Journal of International Business Policy*, pp. 1–15. <https://doi.org/10.1057/s42214-020-00088-0>







ISBN 9789211036831



ALIANZAS  
PARA LA ACCIÓN

