

Ensayos sobre  
**ECONOMÍA CAFETERA**

---



Federación Nacional de  
Cafeteros de Colombia

# Ensayos sobre ECONOMÍA CAFETERA

---

DIRECCIÓN  
Gerencia General Federación

---

CONSEJO EDITORIAL  
Luis Genaro Muñoz  
Juan Lucas Restrepo  
Julián Medina  
Luis Felipe Acero

---

COORDINACIÓN EDITORIAL  
Marcela Urueña  
Oscar Mauricio Bernal  
Nidyan Pinzón

---

TRADUCCIÓN  
Raúl González

---

DIAGRAMACIÓN Y  
FOTOCOMPOSICIÓN  
Papel y Plástico Impresores Ltda  
pypimpresores2000@yahoo.com

---

Año 23 No. 26  
Enero - Diciembre 2010

---

La opinión de los colaboradores  
no compromete el pensamiento  
de la Federación Nacional de  
Cafeteros y es de su exclusiva  
responsabilidad

---

Editorial: Acuerdo por la Prosperidad Cafetera  
2010 - 2015  
Luis Genaro Muñoz

7

III Conferencia Mundial Cafetera  
Examen de los temas planteados en la Conferencia  
Mundial del Café  
Informe del director ejecutivo de la OIC. Néstor Osorio

13

Los caminos del café: aproximación a los  
efectos del conflicto armado rural en la producción  
cafetera colombiana  
Juan Carlos Muñoz Mora

29

Prácticas comerciales para un sector  
cafetero sostenible: contexto, estrategias y  
acciones recomendadas  
Jason Potts con Guido Fernández y Christopher Wunderlich

53

Jornales cafeteros e integración del mercado laboral  
cafetero: 1940 - 2005  
Silvia Botello Moncada

87

Economía, geografía y café en los  
Andes Occidentales de Colombia  
Juan David Barón

113

---

## EDITORIAL

# Acuerdo por la prosperidad cafetera 2010-2015

Luis Genaro Muñoz<sup>1</sup>

Este año, pasará a la historia como uno de los hitos más importantes de la caficultura colombiana. De un lado la Federación en representación legítima de los productores, suscribió con el Gobierno Nacional el Acuerdo de Política por la Prosperidad Cafetera, que sentará las bases del desarrollo sostenible de la caficultura en el próximo cuatrienio. De otro lado nuestro icono principal, Juan Valdez, que es el símbolo que representa la tradición y orgullo de las familias cafeteras colombianas está cumpliendo 50 años. Por esta razón quiero compartir con nuestros lectores algunos detalles de los dos eventos más importantes durante 2010:

### Acuerdo por la prosperidad cafetera 2010-2015

En el seno del Comité Nacional de Cafeteros, a tan solo 19 días de haberse posesionado suscribimos con el Presidente Juan Manuel Santos, el Acuerdo por la Prosperidad Cafetera 2010-2015. Éste documento constituye la carta de navegación para la política cafetera durante los próximos cuatro años, porque ratifica la caficultura como capital social estratégico, cuya estructura productiva es irremplazable para el país, razón por la cual se constituye en el motor fundamental para el crecimiento del sector agrícola y el desarrollo rural en un entorno de paz y prosperidad con generación de empleo.

Teniendo en cuenta la importancia social y económica de la caficultura, las condiciones actuales del mercado internacional, y los objetivos misionales del Fondo Nacional del Café, el Gobierno Nacional y la Federación de Cafeteros, establecimos seis prioridades para el acuerdo:

### 1. Crear prosperidad democrática en el campo

La caficultura es la actividad agrícola más idónea para reducir la pobreza, mejorar el nivel de ingresos y la calidad de vida y contribuir a la vinculación de las familias cafeteras a la seguridad social. Dado que la caficultura se caracteriza por desarrollarse mayoritariamente, en extensiones no superiores a cinco hectáreas, facilita que los apoyos sean irrigados a vastos sectores de la población rural. Además, la institucionalidad cafetera está presente en veinte departamentos y en quinientos ochenta y ocho municipios del país. Lo que constituye sin duda el más valioso tejido social.

### 2. Consolidar la caficultura como locomotora para el crecimiento del agro colombiano

La estrechez actual del mercado internacional del café ofrece oportunidades de crecimiento de la producción y los precios. El aumento de la producción y la estrategia de valor agregado y diferenciación impulsada por la Federación, permitirán que Colombia se mantenga como el primer productor de café suave del mundo y mejore el ingreso, la calidad de vida y el bienestar de las familias productoras.

Para lograr éste propósito es necesario impulsar la implementación de las siguientes acciones: a) Recuperar, estabilizar y luego aumentar la producción cafetera, mediante la renovación de cultivos envejecidos y de baja productividad. Con el Programa de Permanencia, Sostenibilidad y Futuro, cuya vigencia se extiende hasta 2015, intervendremos trescientas mil hectáreas sembradas

<sup>1</sup> Gerente General, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

con cultivos de café envejecidos, para beneficiar pequeños caficultores y sustituir variedades susceptibles por resistentes para lograr una mayor productividad. b) Ampliar el alcance del Programa de Competitividad para la renovación de cuarenta mil hectáreas por año mediante la entrega de incentivos para la fertilización de cafetales tecnificados jóvenes renovados por siembra o por zoca hasta dos veces. Este programa permitirá asegurar la calidad del grano y la productividad del cultivo, manteniendo la edad promedio del parque cafetero y la densidad en niveles óptimos. Para esto hemos asegurado la permanencia de 333 técnicos que refuerzan el Servicio de Extensión, y los cuales se financian con recursos del Incentivo a la Asistencia Técnica del Ministerio de Agricultura. c) Fortalecer la política de valor agregado y de diferenciación del grano, por la vía de incrementar la proporción de café exportado con valor agregado y generar mayores ingresos al productor cafetero y a la economía en general. d) Garantizar la sostenibilidad del ingreso cafetero, con un precio mínimo mediante la ampliación de la cobertura del Contrato de Protección de Precio hasta para la totalidad de la cosecha cafetera del país. De esta manera, los cafeteros protegerán su cosecha contra eventuales caídas del precio internacional y/o choques asociados a la tasa de cambio.

Por otra parte, para impulsar el crecimiento de la producción, establecimos la ambiciosa meta de incrementar hasta en doscientas mil nuevas hectáreas la superficie sembrada con café, hasta llevarla a un nivel estable de un millón de hectáreas. Se trata de lograr este crecimiento dentro de las actuales fincas cafeteras, que solo destinan al cultivo del café una tercera parte del área y ofrecen una posibilidad de expansión de hasta doscientas cincuenta mil hectáreas. Asimismo, buscaremos fomentar el cultivo de café en las actuales zonas cafeteras como una medida para la consolidación de la seguridad democrática y la búsqueda de la prosperidad.

### 3. Erradicar la pobreza y la miseria extrema en las zonas cafeteras

Como parte de la iniciativa de incrementar el área sembrada de café en el país, buscaremos apoyar

que en las fincas cafeteras de al menos cinco hectáreas, se establezcan tres hectáreas sembradas con café, garantizando así que las familias cafeteras tengan una vida digna por fuera de la pobreza. Al crecer el área sembrada en la dimensión señalada, estaremos en capacidad de generar ciento sesenta mil nuevos empleos.

### 4. Formalizar el empleo y contribuir con la política de contar con, al menos, un empleo formal por familia

Para ello diseñaremos mecanismos para que el pequeño empresario cafetero formalice su situación laboral como trabajador de su propia finca y goce de los beneficios que produce pertenecer al sistema contributivo de la seguridad social.

### 5. Mejorar la competitividad de la caficultura Colombiana

Se buscará mejorar la competitividad a través de construcción de infraestructura, educación y formación especializada para el trabajo, e investigación tecnológica, mediante tres estrategias, a) Ejecutar de la mano del Ministerio de Transportes el proyecto Caminos para la Prosperidad, que se encargará del mantenimiento de la red vial terciaria contratando formalmente mano de obra local y haciendo uso del trabajo comunitario. b) Educación y formación para el trabajo que se propone ilustrar a niños y jóvenes sobre las bondades de establecer proyectos de vida en torno de la caficultura. Y con la Universidad del Café, extender la formación técnica hacia una visión más amplia, para una caficultura eficiente, tecnificada y empresarial. c) Con este mismo fin se mantendrán y se buscará ampliar las experiencias de Cenicafé con organismos multilaterales y con universidades del exterior para profundizar las investigaciones que se vienen adelantando en temas de biodiversidad, cambio climático y genoma del café, entre otros

### 6. Fortalecer las Finanzas del Fondo Nacional del Café

Las enormes responsabilidades que atienden las instituciones cafeteras y las que enfrentaremos,

---

hacen necesario retomar la discusión de revisar la contribución cafetera actualmente establecida en seis centavos de dólar por libra de café verde exportada. Para ello, establecimos una comisión de expertos encabezada por el Ministro de Hacienda, el Director de Planeación Nacional y el Gerente General de la Federación, que estudiará la fórmula más adecuada teniendo en cuenta los siguientes principios:

- La disminución de la exposición del FoNC al riesgo cambiario.
- El comportamiento del precio interno.
- El nivel de ingresos por contribución necesarios para garantizar la sostenibilidad financiera del FoNC.
- El establecimiento de un fondo de estabilización de precios.
- El mantenimiento de la transferencia de precio internacional en niveles similares a los actuales.

#### Los Cincuenta Años de Juan Valdez

De manera premonitoria hacía una época muy fructífera en la caficultura colombiana, el Acuerdo por la Prosperidad Cafetera 2010-2015 suscrito con el Gobierno Nacional, se realizó en medio de un contexto inigualable, la celebración de los 50 años de nuestro querido personaje Juan Valdez, embajador del café de Colombia en todos los rincones del planeta y cuyo semblante es bien conocido por millones de personas que cada día consumen el mejor café suave del mundo.

Dada la trascendencia de esta celebración, quiero compartir con los lectores de la revista el discurso que pronuncié durante el evento titulado "Juan Valdez, Todo Un Camino Por Delante":

Señoras, Señores:

El señor Presidente de la República, durante la honrosa visita de hoy a su antigua casa, acaba de instalar el Comité Nacional de Cafeteros. Nunca antes el Primer Mandatario de la Nación, había tenido semejante deferencia con el gremio cafetero, que denota, no solo su afecto por nuestra institucionalidad sino que, además, ratifica el

compromiso de su gobierno con el bienestar y la prosperidad de la caficultura colombiana. Y ahora ha querido acompañarnos en la celebración de los 50 Años de Juan Valdez, en un gesto amable, que le dará mayor lustre y solemnidad a ésta efemérides.

Casi todo lo que nos rodea, tiene marca. Esa, parece ser, una de las características de nuestro tiempo. Es uno de esos extraños y caprichosos imperativos de la sociedad de consumo. A tal punto, que cuando los publicistas aciertan con una marca, tarea nada fácil, pues de cada diez que se lanzan al mercado, nueve fracasan, esta se convierte en un valioso activo para cualquier empresa.

Fue precisamente eso lo que le ocurrió a la Federación Nacional de Cafeteros cuando adoptó la figura de un sencillo campesino de alpargatas, heroico símbolo de la arriería, sin lugar a dudas, una de las instituciones más valiosas en el arduo propósito de construir la patria.

En todas las etapas del desarrollo de la caficultura colombiana, su dirigencia se ha distinguido por su inmenso pragmatismo y por su sentido de anticipación. Esas han sido algunas de sus virtudes primordiales.

Desde la fundación de la Federación Nacional de Cafeteros, en 1927, ya se discutía acerca de la conveniencia de persuadir al consumidor internacional, de que nuestro café, por su alta calidad y por su cuidadoso proceso de producción, es el mejor café del mundo. Todo ese proceso de convicción se cristalizó en 1959, cuando la Federación convocó a un grupo de empresas internacionales, expertas en publicidad, para que diseñaran una estrategia, dentro de una campaña cuyos objetivos serían buscar la diferenciación de nuestro café, por su calidad inigualable.

Entre todas las firmas que se presentaron, fue escogida Doyle Dane Bernbach (DDB). Su propuesta convenció a don Arturo Gómez Jaramillo y a don Andrés Uribe Campuzano, a quienes la Federación había designado para que lideraran el proyecto. DDB había creado un personaje original y auténtico para que representara a los caficultores, extraído de la entraña de ellos mismos. Se llamaría "Juan

---

Valdez", de fácil pronunciación para los consumidores angloparlantes.

Con perspicacia, que hoy agradecemos, vistió al personaje, con el atuendo típico del campesino caficultor colombiano: sombrero aguadeño, poncho terciado, carriel, machete y alpargatas.

Para personificarlo, escogieron inicialmente a José Duval y pocos años después, en 1969, a Carlos Sánchez Jaramillo, un caficultor de Fredonia (Antioquia), quien durante 37 años llevó por todo el mundo la imagen de Juan Valdez, con gran dignidad, decoro y profesionalismo.

Cumplido su ciclo, en una rigurosa selección que convocó a muchos caficultores, fue escogido Carlos Castañeda Ceballos, un joven caficultor también antioqueño, de Andes, quien representa a Juan Valdez desde 2006.

Como era de esperarse, el personaje Juan Valdez suscitó algunas reacciones negativas iniciales, y no faltó la crítica acerba de quienes se opusieron, lanza en ristre. Consideraban un exabrupto que un hombre rústico, calzado con modestas alpargatas y, para colmo de males, acompañado de uno de los animales de menos prestigio en el mundo moderno del transporte, como lo es una humilde mula, pudiera ser el símbolo del Café de Colombia.

Tras el debate necesario, con no pocas dificultades, vino el consenso. Y, en enero de 1960, se hizo el lanzamiento en la Quinta Avenida de Nueva York y en una página entera de la edición dominical del *The New York Times*.

Nadie se llegó a imaginar, ni siquiera quienes lo idearon y adoptaron, que ese símbolo que nació en medio de una aguda controversia, se convertiría, en 2005, en el icono más reconocido en la publicidad de los Estados Unidos, por encima de otros, mundialmente famosos y conocidos.

El símbolo inicial sólo se modificaría unos años después, cuando se creó, en 1981, el logo triangular, que representa a Juan Valdez, con su mula y las montañas colombianas como fondo. En esa época, el logo ya se había posicionado, y gozaba de una amplia aceptación en el mercado norteamericano.

Hoy, como lo comentara, con acierto, un distinguido dirigente cafetero, "Juan Valdez es una multinacional de los cafeteros en la dimensión de los negocios".

Pero también esa gallarda pareja del arriero y de su mula Conchita, es un maravilloso símbolo de nuestra propia idiosincrasia. Es la mejor imagen de esos miles de Juan Valdez, que han construido un modelo de paz en medio de sus cafetales, en suelo y bajo el cielo de Colombia.

Es el sentido de independencia y libertad, que hace al arriero dueño de sí mismo, porque solo reconoce como amo a su propia voluntad, en la incertidumbre y en el silencio de sus escarpadas rutas, que se van abriendo delante de su mula, en el tranquilo desafío que supone transitar por trochas azarosas y arriesgadas, trazadas entre riscos y breñales, como cornisas, al borde de los precipicios.

Es la mejor expresión del pragmatismo que se aprende en el desamparo y en la soledad de los caminos de herradura; es la evocación de ese momento sublime de nuestra historia patria, cuando se libera a nuestros pasados aborígenes, de las agobiantes cargas que tuvieron que transportar sobre sus hombros, durante casi dos siglos, para pasarlas al lomo paciente de las mulas.

Ese icono, con el que nuestro café le ha dado su vuelta triunfal al mundo consumidor es, también, el símbolo de otra de las grandes proezas de los arrieros, como lo fue la "colonización antioqueña".

Es la imagen legendaria del arriero, que solo detenía sus pasos para que su mula recobrará el aliento, casi siempre al pie de aquellas inolvidables y cálidas fondas camineras, estratégicamente ubicadas al coronar las cuestas, y en donde luego nacieron prósperas ciudades.

Es ese carisma extraño y mágico que fluye de todo lo que es y representa Juan Valdez, a quien le encomendamos los colombianos la noble y grata tarea de persuadir a los consumidores de todas las latitudes, que nuestro café, el Café de Colombia, por muchas razones, es el mejor café del mundo.

Pero hay un segundo factor de éxito que quizá muchos ignoran. Juan Valdez no solo refleja el

---

verdadero talante de los cafeteros y cafeteras de Colombia. En un mundo de marcas impuestas por creativos publicistas, muchas de ellas vacías y artificiales, Juan Valdez tiene quizás el mayor de los activos: su autenticidad y la legitimidad que le confiere el pertenecer a los productores de Café de Colombia. No debemos olvidar nunca que Juan Valdez fue creado con el esfuerzo y los ahorros de los productores, y a ellos se debe.

No es pues un simple símbolo o una marca común: Juan Valdez es una expresión de responsabilidad social y es, una más, de las diversas iniciativas y estrategias que los cafeteros de Colombia, y su Federación, hemos consolidado a través de los años para mejorar su calidad de vida.

Estos primeros 50 años de Juan Valdez, Señor Presidente Santos, que conmemoramos hoy, bajo el lema "Todo un Camino por Delante", demuestran y comprueban, también, todo lo que somos capaces de hacer los colombianos de bien, cuando nos proponemos, con corazón y con constancia, a convertir en maravillosas realidades los más grandes proyectos. Nada, de lo que es posible, nos queda grande a los colombianos. Así tengamos que superar abismos y derrotar adversidades.

Señor Presidente Santos: Guardo en la memoria el admirable prólogo que Usted escribió para el libro que contiene la biografía de don Arturo Gómez Jaramillo, nuestro inolvidable Zar del Café. En una hermosa frase, de profunda significación, lo colocó Usted, al lado de su padre, como una de las antorchas que habían iluminado los caminos de su vida.

Dijo también en ese texto: "Como Ministro de Hacienda, e inspirado por don Arturo, seguí su ejemplo de ayudar a los cafeteros con dineros del presupuesto nacional en la actual crisis cafetera, porque, no sólo desde el punto de vista económico sino también social, es un dinero muy bien invertido".

Además de la luz de esas antorchas evocadas por Usted, señor Presidente, tiene la suerte y la fortuna de tener otra, que verterá sobre su ruta luminosa claridad: la que brota de "La Linterna" y de la "Danza de las Horas" con que su abuelo, el inolvidable Calibán, orientó, por décadas, a la opinión pública.

En 1917, Calibán advertía sobre los deberes del gobierno, en frases que no han perdido vigencia: "Mientras el gobierno se limite a predicar, y no descienda de la región nebulosa de las teorías, a la de los hechos, mientras las autoridades subalternas tengan la seguridad de que ninguna responsabilidad les acarrearé el completo desconocimiento de los derechos políticos e individuales de los asociados, todo seguirá peor que hasta hoy, con la circunstancia agravante de que perdida la fe, no nos quedará más remedio que entregarnos a la más negra desesperanza".

Usted, señor Presidente Santos, profundo conocedor de la caficultura colombiana, sabe, porque compartió varios años con nosotros, todas las vicisitudes que muchas veces tiene que vencer el gremio cafetero; y que en el alma y en el corazón de cada uno de los miles de caficultores colombianos, palpita siempre un Juan Valdez, con su indómita voluntad volcada sobre su cafetal, en su afán diario de construir patria y un modelo de paz para el campo colombiano.

Es el prototipo del hombre nuestro, trabajador y bueno, que solo aspira a convivir en forma tranquila, con sus compatriotas, dedicados a labores semejantes.

Por eso entendimos la profunda dimensión de su propósito, comunicado a los colombianos en su discurso de Posesión Presidencial, cuando dijo que una de las metas de su gobierno, sería "hacer de cada campesino colombiano un próspero Juan Valdez".

Para lograrlo, e interpretando la voluntad de todos, precisamente hoy, que cumplo mi primer año como Gerente General de la Federación, no dudo en agradecerle su permanente apoyo a los cafeteros de Colombia, que hoy se traduce, para alegría de todos, en el "Acuerdo por la Prosperidad Cafetera"; que será, sin duda, uno de los caminos que nos conducirán a la Prosperidad Democrática.

Cuente siempre con nosotros, señor Presidente Juan Manuel Santos Calderón. Los Cafeteros de Colombia, somos sus amigos, que montaremos guardia al pie de su compromiso con la historia.

---

## III Conferencia Mundial Cafetera

### Examen de los temas planteados en la Conferencia Mundial del Café

#### RESUMEN

La Conferencia Mundial del Café tuvo lugar en Ciudad de Guatemala (Guatemala) del 26 al 28 de febrero de 2010, y el tema fue "Café para el futuro: Hacia un sector cafetero sostenible". Este documento presenta los principales desafíos que los conferencistas identificaron como aquellos con los que se enfrenta el sector cafetero mundial. Además, ofrece un resumen de cuestiones transversales y no pretende resumir ninguna presentación por separado. Cabe señalar también que no todos los puntos son aplicables en el mismo grado a todo el mundo, dado que las condiciones en los países productores y los consumidores son muy distintas. Por consiguiente, se alienta a los interesados a examinar el contenido de cada presentación con más detalle de lo que es posible en este documento.

En el sitio en Internet de la OIC pueden encontrarse las distintas presentaciones:

[http://dev.ico.org/wcc2010\\_presentations.asp](http://dev.ico.org/wcc2010_presentations.asp)

#### ABSTRACT

The World Coffee Conference took place in Guatemala City, Guatemala, from 26 to 28 February 2010, and had as its theme 'Coffee for the future: Towards a sustainable coffee sector'. This document presents the key challenges that speakers identified as facing the world coffee sector. Also, it contains a summary of cross-cutting issues and is not intended to summarize individual presentations. It should further be noted that not all the points are universally applicable to the same degree, as conditions in producing and consuming countries are very diverse. Therefore, interested persons are encouraged to explore the contents of each presentation in greater detail than is possible in this document.

Individual presentations are available on the ICO website:

[http://dev.ico.org/wcc2010\\_presentations.asp](http://dev.ico.org/wcc2010_presentations.asp)

**Palabras Clave:** sostenibilidad, políticas, investigación, instituciones, gestión del riesgo, agregación de valor, calidad.

---

# Examen de los temas planteados en la Conferencia Mundial del Café

Néstor Osorio<sup>1</sup>

Se consideró que el tema de la Conferencia fue oportuno y que las iniciativas para abordar los tres pilares de la sostenibilidad, es decir los aspectos económicos, sociales y ambientales, son importantes para el futuro del sector cafetero mundial. Varios conferencistas señalaron los desafíos regionales, en especial la necesidad de revitalizar el sector cafetero en África.

## OFERTA

En el panorama de la oferta mundial que se presentó en la Conferencia se reconoce la existencia de desafíos importantes para los productores en el futuro. Las esferas más importantes de preocupación son:

### a. Ambiente económico y de políticas

El sector cafetero funciona en un ambiente económico más amplio en el que cuestiones tales como la provisión de infraestructura adecuada, el acceso a tipos de interés competitivos y las fluctuaciones en el tipo de cambio pueden tener un efecto considerable en la sostenibilidad económica de los países productores. Además, no todos los países tienen una política clara con respecto al sector cafetero y a la sostenibilidad de éste. Dado que el café es un cultivo perenne y que cambiar a otros cultivos es difícil, el apoyo público debe ser de carácter permanente y tener un plazo largo de recuperación del capital invertido. Hay necesidad de diálogo y cooperación para elaborar políticas y estrategias coherentes y coordinadas que aborden a nivel mundial los desafíos económicos, sociales y ambientales, tales como la sostenibilidad y el cambio climático.

## Sugerencias de la Conferencia:

- En vista del actual ambiente económico y político, habría que reanalizar la política cafetera para conseguir una mezcla apropiada de políticas, en especial por lo que respecta a la función de los sectores público y privado y a alentar las asociaciones entre ellos.
- Mejorar la coordinación y el apoyo institucional del sector cafetero (examinar las responsabilidades de las instituciones nacionales, internacionales, del sector privado y no gubernamentales).
- Hacer inversiones públicas en infraestructura (por ejemplo, recursos hídricos, poscosecha, logística, tratamiento de la contaminación, etc.) y programas de rehabilitación/desarrollo.
- Los programas públicos de ayuda deberían tratar de proteger los medios de vida de los más vulnerables.
- Aplicar políticas de precios que aumenten la parte de los ingresos de exportación que reciben los productores.
- Los países productores precisan elaborar estrategias verosímiles de producción de café sostenible que formen parte de estrategias integrales de uso de las tierras.
- Contribuir a debates acerca de la futura función y estrategia del Fondo Común para los Productos Básicos (FCPB).
- Necesidad de que la comunidad internacional dé carácter oficial a los compromisos en cuanto a una facilitación de asistencia que llene las lagunas que dejan las esferas existentes de financiación y extensión.
- Potencial para una mejor eficacia en la formu-

---

<sup>1</sup> Director Ejecutivo de la Organización Internacional del Café

---

lación y ejecución de proyectos de asistencia técnica entre los donantes y elaboradores de proyectos, esfera en la que la OIC y el FCPB podrían ayudar.

- Donantes importantes tales como la Unión Europea, el Organismo de los EE UU para el Desarrollo Internacional (USAID), etc. facilitan ayuda al sector cafetero: estudiar cooperación/sinergias en cuanto a inversiones que ayuden a los productores.
- Difundir políticas de los gobiernos en cuanto a desarrollo sostenible.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 4, 7, 19 y 21.

Comentario: La OIC mantiene contacto permanente con organismos internacionales pertinentes, tales como el FCPB, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). Se presentará al Consejo en septiembre de 2010 un estudio de la relación entre los precios indicativos y las variables económicas.

#### b. Investigación básica y aplicada

Entre las cuestiones que hay que abordar están: mapas del genoma del café; conservación de la diversidad y biodiversidad genética; métodos de manejo de las plagas y enfermedades; desarrollo de nuevas variedades que sean resistentes a las plagas y enfermedades y que también se adapten mejor al cambio climático; aumento del rendimiento; mejora de la calidad del café; usos alternativos de los subproductos del café; reducción del uso de agua en el cultivo y el tratamiento posterior a la cosecha; medición de la huella de carbono y agua en el cultivo de café; e inocuidad de los alimentos.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Necesidad de acción para reducir las pérdidas causadas por cambios atmosféricos y aumento

de plagas y enfermedades tales como la broca del fruto del café y la roya.

- Urgente puesta en práctica de recursos genéticos cafeteros mundiales, iniciativas de conservación y otras iniciativas de sostenibilidad para conservar el excepcional germoplasma del café con base en África.
- Desarrollo de variedades que se adapten al cambio climático con mayor resistencia a sequías, temperaturas altas, plagas y enfermedades: por ejemplo, concentrarse en mejorar el rendimiento reduciría la presión en los recursos forestales.
- Promover avances científicos y tecnológicos oportunos y pertinentes/avances innovadores tales como programas de competitividad.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 4, 14, 16, 17 y 19.

Comentario: La Organización se mantiene en contacto continuo con instituciones dedicadas a la investigación científica en el café, en especial con la Asociación Científica e Informativa del Café (ASIC). Con respecto a la investigación básica, la OIC está apoyando las iniciativas de la Red Internacional del Genoma del Café (ICGN) para elaborar un programa de trabajo acerca del genoma del café que ofrezca beneficios a largo plazo para el sector cafetero. La OIC aprobó varios proyectos para los que no se ha encontrado la financiación precisa debido a la política del FCPB de no financiar proyectos que tengan que ver con investigación básica. Esto subraya la importancia de ampliar las fuentes de financiación de proyectos (véase acción prioritaria 14). En el campo de la investigación aplicada, entre los proyectos pertinentes de la OIC figuran CFC/ICO/40 "Aumento de la resistencia de la producción de café a la roya y a otras enfermedades en la India y en cuatro países africanos", CFC/ICO/06 "Mejora de la calidad del café mediante la prevención de la formación de moho" y CFC/ICO/02 "Manejo integrado de la plaga de la broca del fruto del café". Han tenido lugar también seminarios sobre temas tales como "La broca del fruto del café" (2009) y "Café modificado genéticamente" (2005).

### c. Creación de capacidad y fortalecimiento de instituciones y servicios de ayuda

En muchos países productores de café, el cambio hacia un mercado más liberalizado de estos últimos años ha ido acompañado del desmantelamiento de instituciones y servicios de ayuda muy necesarios para los productores (tales como capacitación, educación, previsión de cosechas y asistencia técnica). Se necesita ayuda para mejorar el acceso a los mercados y fortalecer las organizaciones de los agricultores a fin de que los agricultores por separado, en especial los agricultores en pequeña escala, se beneficien de la acción colectiva. Esa capacidad tiene que ser reconstruida o aumentada según proceda.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Mejorar la coordinación entre todos los participantes en la cadena cafetera.
- Compartir información y las lecciones aprendidas en modelos satisfactorios de organización a nivel local, nacional, regional e internacional.
- Mejorar los servicios de asistencia técnica. Los productores necesitan ayuda técnica en esferas tales como la aplicación de mejores prácticas de gestión y comercialización asociadas con la calidad, necesidades técnicas y de sostenibilidad, mejora de oportunidades para dedicarse a medios de vida diversificados, fortalecimiento de las organizaciones de productores y mejora de acceso al crédito y a instrumentos de gestión del riesgo.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 4, 12, 14, 15, 16, 19 y 24.

Comentario: Entre los proyectos pertinentes de la OIC figuran CFC/ICO/46 "Programa de empresas cafeteras competitivas para Guatemala y Jamaica", CFC/ICO/31FT "Creación de capacidad para la certificación y verificación del café en África Oriental", CFC/ICO/43FT "Mejora de la competitividad del café africano mediante un análisis de la cadena de

valor" y CFC/ICO/16 "Fortalecimiento de la capacidad comercial, financiera, de gestión y empresarial de los pequeños productores y exportadores de café". Además, los Miembros presentan con regularidad informes al Consejo sobre políticas cafeteras nacionales a fin de difundir mejores prácticas en esa esfera.

### d. Buenas prácticas

Hay muchas posibilidades de aumentar la sostenibilidad del cultivo de café mediante la adopción de mejores prácticas de cultivo y técnicas ecológicas, que incluyen: mejor fertilidad mediante el uso de mejores prácticas agronómicas; cultivo en terrazas y otros métodos de control de la erosión; mejores técnicas de recolección; mecanización; estrategias de mitigación y adaptación para contrarrestar los efectos del cambio climático; y manejo integrado de plagas y enfermedades. Un tratamiento posterior a la cosecha más eficaz podría también mejorar los ingresos de los agricultores.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Mejorar la asistencia técnica, por ejemplo, con servicios de extensión eficaces y transferencia de tecnología para ayudar a los productores a mejorar el rendimiento, la productividad y la competitividad.
- Hacer más uso de técnicas de recolección mecanizada para mejorar la productividad del trabajo cuando proceda.
- Mejorar el tratamiento posterior a la recolección haciendo más tratamiento en instalaciones de beneficio por vía húmeda más eficaces, que incluyan tecnología más limpia para reducir la contaminación del agua.
- Alentar la definición y adopción de mejores prácticas agronómicas para el cultivo de café sostenible en distintas regiones (variedades más eficaces; nutrición vegetal; manejo integrado de plagas y enfermedades; rejuvenecimiento y poda; escardadura; gestión hídrica; arropo; y control de la erosión).
- Prestar apoyo a los productores para beneficiar y clasificar el café debidamente con objeto de aumentar la calidad.

---

## Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 4, 12, 14, 15, 16, 19, 21 y 22.

Comentario: Entre los proyectos pertinentes de la OIC figuran CFC/ICO/22FT "Estudio de elaboración del café (Rwanda)", CFC/ICO/22 "Mejora de la calidad del café en África Oriental y Central mediante el perfeccionamiento de las prácticas de cultivo en Rwanda y Etiopía", CFC/ICO/05 "Mejora de la calidad y comercialización del café Robusta mediante el uso óptimo de los terrenos", CFC/ICO/11 "Proyecto piloto de rehabilitación del sector cafetero en Honduras y Nicaragua" y CFC/ICO/06 "Mejora de la calidad del café mediante la prevención de la formación de moho", y también iniciativas relacionadas con el control de plagas y enfermedades, entre otras la broca del fruto del café, el perforador blanco del tallo del cafeto, la roya y la marchitez del cafeto.

### e. Diversificación y funcionalidad múltiple

A fin de evitar el exceso de dependencia de un solo producto básico, los caficultores deberían tratar de obtener fuentes complementarias de ingresos con otros cultivos, ganadería y actividades tales como el turismo ecológico.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Proporcionar apoyo público para la producción de cultivos conexos.
- Iniciar programas de apoyo para ayudar a los agricultores poco competitivos a encontrar otros medios de vida.
- Los países deben encontrar maneras de diversificar sus mercados y productos y aprender cómo beneficiarse del conocimiento tecnológico y empresarial. Maneras de beneficiarse de los aspectos positivos de la participación de empresas transnacionales en la producción, exportación y comercialización.
- Entre las estrategias en este campo debería figurar la de ayudar a las regiones que tienen una elevada concentración de productores marginales de café a diversificar y cultivar otros

productos básicos. Podría ayudarse a los agricultores a diversificar la producción agregando valor, por ejemplo, tostando y moliendo.

## Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 3, 12, 13, 14 y 15.

Comentario: Entre los proyectos pertinentes de la OIC figuran CFC/ICO/32 "Diversificación productiva en las zonas marginales productoras de café del Estado de Veracruz, México", CFC/ICO/39 "Mejora de la producción potencial de café gourmet en países centroamericanos" y CFC/ICO/31 "Reconversión de pequeñas fincas cafetaleras en unidades familiares agrícolas autosostenibles en Ecuador". En 2006 tuvo lugar una reunión de trabajo sobre "Potencial de diversificación".

### f. Financiación y gestión del riesgo

Los caficultores, en especial los productores en pequeña escala que son vulnerables a las fluctuaciones de los precios, precisan mayor acceso a financiación y a instrumentos adecuados de gestión del riesgo, con inclusión de condiciones favorables de crédito; financiación para existencias, renovación de cafetales, infraestructura e insumos; microfinanciación; protección contra la volatilidad de los precios; y seguros de riesgo meteorológico.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Fortalecer la capacidad de negociación de los productores proporcionándoles una capacitación encaminada a mejorar acceso al crédito y a instrumentos de gestión del riesgo;
- Se precisa facilitación de crédito a los productores en varias esferas: financiación previa a la cosecha y capital de explotación de temporada, desarrollo de infraestructura, diversificación, financiación de la deuda y gestión del riesgo. La mejora del acceso al crédito, en especial para los productores que traten de entrar en mercados nuevos, podría estimular la diversificación y sostenibilidad del producto y del mercado de exportación.

- Colaborar con el FCPB y partes interesadas en la formulación de nuevos instrumentos que asignen el riesgo equitativamente y a los que se arriesgan, y abordar aspectos reglamentarios e institucionales que puedan facilitar la puesta en práctica de mecanismos.
- Examinar las necesidades de los productores y cómo pueden encajar en el marco de los mercados de derivados de productos básicos.
- Existen instituciones de crédito especializadas, pero el apoyo para los productores y las instituciones financieras locales es limitado. Un portal con información centralizada acerca de servicios financieros podría ayudar a generar eficacia para los productores y los mercados financieros.
- Los gobiernos y las organizaciones internacionales podrían hacer más por vigilar y regular la economía y los mercados financieros de los productos básicos.
- Es de importancia crucial para la estabilidad del mercado de productos básicos que haya un acuerdo que se trate de los efectos distorsionadores de la especulación en gran escala en distintas esferas.
- Deberían buscarse medios alternativos basados en el mercado para promover la sostenibilidad. La asistencia y capacitación en el uso de instrumentos de gestión del riesgo mediante un servicio especial de gestión del riesgo podría ofrecer un enfoque favorable al mercado para mejorar la sostenibilidad de la producción frente a la volatilidad del mercado.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 3, 4, 14, 15 y 24.

Comentario: Entre los proyectos pertinentes de la OIC figuran CFC/ICO/30 "Acceso a financiación para el desarrollo de cultivos de diversificación en zonas cafetaleras", CFC/ICO/20 "Proyecto piloto de financiación a corto y medio plazo para los caficultores en pequeña escala de Kenya" y CFC/ICO21FA "Gestión del riesgo de los precios del café en África Oriental y Meridional". El Foro Consultivo sobre Financiación del Sector Cafetero, que empezará a funcionar cuando entre vigor

el Acuerdo Internacional del Café de 2007, abordará cuestiones relacionadas con la financiación del sector cafetero mundial.

#### g. Agregación de valor

Es preciso estudiar maneras de que los productores agreguen valor a su producto, en especial mediante diferenciación y elaboración adicional. El mercado para café que está diferenciado (por ejemplo, por calidad, programas de certificación o verificación, indicaciones geográficas, marcas registradas y otras iniciativas) está creciendo con rapidez, en especial en los mercados de países desarrollados, y también está incorporándose cada vez más al mercado principal. No obstante, se precisa más estudio de la relación costo-beneficio de la diferenciación, en especial a largo plazo, por lo que respecta a los caficultores. Al mismo tiempo, el comercio de café elaborado está con frecuencia sujeto a obstáculos arancelarios y no arancelarios, con lo que se limita la posibilidad para los productores de agregar valor.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Invertir en calidad (recolección, tratamiento posterior a la recolección, producción de café de calidad especial).
- La diferenciación deberá tener en cuenta factores tales como la calidad, la ocasión y la localización del consumo, las necesidades de los distintos clientes, la rastreabilidad y los vínculos con orígenes concretos.
- El consumo de café crecerá con más rapidez en los mercados emergentes, lo que puede ofrecer oportunidades para la agregación de valor en los países productores, por ejemplo, la fabricación de café instantáneo.
- Se precisa más información acerca de la eficacia (incluidos precios con prima) de enfoques de comercialización tales como la certificación.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 21 y 27.

Comentario: Entre los proyectos pertinentes de la OIC figuran CFC/ICO/39 "Mejora de la producción potencial de café gourmet en países centroamericanos", CFC/ICO/05 "Mejora de la calidad y comercialización del café Robusta mediante el uso óptimo de los terrenos", CFC/ICO/42 "Desarrollo del potencial del café Robusta gourmet en Gabón y en Togo", CFC/ICO/31FT "Creación de capacidad para la certificación y verificación del café en África Oriental" y CFC/ICO/43FT "Mejora de la competitividad del café africano mediante un análisis de la cadena de valor". La OIC ha organizado seminarios sobre "Indicaciones Geográficas" (2008) y "Comercio equitativo" (2004). Se publican con regularidad informes sobre "Obstáculos al consumo", que incluyen aranceles y gravámenes que se imponen al café.

#### h. Información y transparencia del mercado

La falta de estadísticas fiables y de amplio alcance, tanto a nivel micro como macro (por ejemplo, superficie de la tierra y rendimiento), dificultan la capacidad de los sectores público y privado de llegar a decisiones óptimas. Hay también necesidad de difundir información acerca de novedades científicas y tecnológicas, por ejemplo.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Crear sistemas de vigilancia, análisis, previsión y difusión de información del mercado.
- Mejorar los datos climáticos y hacer mapas de los posibles efectos del cambio climático en zonas locales.
- Es preciso hacer mediciones de la sostenibilidad, mediante el uso del sistema métrico, indicadores de datos comparables mundialmente y análisis efectuados con criterios múltiples.
- Es necesario mejorar las estadísticas sobre la calidad y los tipos de café, especialmente sobre el uso de las tierras por el café, incluidas las tierras que se retiran de esa producción y las nuevas tierras que se incorporan a ella.
- Censos de fondo efectuados con regularidad podrían indicar problemas incipientes, tales como enfermedades o pérdidas y ganancias en el rendimiento antes de que se conviertan en una crisis grave.

- Recopilar estadísticas de género en el sector cafetero.
- Proporcionar más conocimiento, no sólo información.
- Recopilar y vigilar estadísticas sobre tendencias en segmentos especializados (bebidas heladas/congeladas/bebidas en la casa/cápsulas/espresso/uso de cafeína en bebidas que dan vigor/consumo en la casa y fuera de la casa).
- Los países que fijan precios de referencia para el mercado interno deberían vigilar el cumplimiento.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 19 y 21.

Comentario: La transparencia del mercado es uno de los cuatro objetivos estratégicos generales del plan de acción estratégico. En ese contexto ya ha sido aprobado el aumento de la información estadística (Reglamento de Estadística: Informes estadísticos: Certificados de origen), lo que empezará a funcionar cuando entre en vigor el Acuerdo de 2007. La difusión es un componente de todas las actividades de los proyectos.

#### i. Sostenibilidad ambiental

La producción de café está sometida a presión creciente debido, entre otros factores, al cambio climático, usos que compiten por la tierra, reducción en el suministro de agua, deforestación y aumento demográfico. Si bien se han identificado varias estrategias de mitigación y adaptación, haría falta llevar a cabo una investigación más sistemática de las maneras en que el sector cafetero mundial puede hacer frente a los desafíos que representa el cambio climático.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Estudios sistemáticos del posible efecto del cambio climático e identificación de las mejores estrategias de adaptación y mitigación.
- Entre las medidas de adaptación y mitigación

---

para hacer frente al cambio climático ahora y en el futuro figuran: arroyos; uso de terrazas/ seguimiento de las líneas del terreno; mejor gestión y eliminación de aguas de desecho; mejor acceso a datos sobre el clima; mapas de los posibles efectos del cambio climático en zonas locales; mejora de la fertilidad del suelo; examen de distintos modelos de producción; desarrollo de variedades vegetales resistentes a la sequía, las plagas y enfermedades; y creación de variedades que toleren temperaturas altas.

- Se precisan mejores datos sobre la huella del carbono de la cadena de la oferta mundial del café, así como información sobre la función del café en el secuestro del carbono, formando parte de un patrón más amplio de uso de las tierras.
- Vigilar cambios tales como pautas meteorológicas y ascensos y descensos en la producción de café.
- Las iniciativas de sostenibilidad se centran en el nivel micro. Es preciso examinar la sostenibilidad del sector cafetero en una escala mucho más grande. Es preciso que se cree un análisis de nivel macro, como la Evaluación de Ecosistemas del Milenio efectuado en Colombia, lo que es responsabilidad del sector público. Los países productores necesitan crear estrategias convincentes de producción sostenible del café que formen parte de estrategias de amplio alcance de uso sostenible de las tierras que hagan uso óptimo de los recursos, prevengan la propagación de enfermedades y aseguren la disponibilidad de agua, y que sean compatibles con el cambio climático y el aumento demográfico.
- Es preciso identificar sistemas equitativos para el reparto de los beneficios que se deriven de servicios ecológicos y el uso de recursos genéticos forestales, así como opciones para que haya mecanismos apropiados de incentivo.
- Buscar políticas y crear modelos innovadores, incluido un mayor uso de tecnología y la promoción de prácticas de gestión profesional, para que los productores logren sostenibilidad y efectos positivos en el medio ambiente.
- Se precisa una respuesta coordinada interna-

cionalmente y la puesta en práctica de un sistema mundial coherente para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en las especies y los sistemas ecológicos. Se precisan programas de sostenibilidad nacionales, regionales y mundiales para evaluar la vulnerabilidad, prevenir la propagación de enfermedades, asegurar la disponibilidad de agua y garantizar la pronta respuesta a lo que pueda ocurrir.

- En todos los países el café debería estar insertado en los tratados sobre clima y recibir compensación por los múltiples servicios ecológicos que ofrece, tales como sumideros de carbono. Los productores en pequeña escala deberían organizarse y tener el poder suficiente como para hacer uso de sus responsabilidades en cada estructura organizativa y proceso de la cadena de valor.
- Se precisan medidas inmediatas para identificar e idear maneras de poner en práctica estrategias de conservación pertinentes contra posibles amenazas del cambio climático a la ecología y producción en África, para reducir al mínimo la deforestación y la degradación forestal.
- Proteger y promover el valor productivo de la biodiversidad en zonas cafeteras.
- Alentar la protección y sostenibilidad de los recursos hídricos y forestales.
- Participar activamente en los mercados de carbono y servicios ambientales.
- Son cuestiones de importancia crítica la identificación de opciones para conseguir mecanismos de incentivo y reparto equitativo de los beneficios procedentes de los servicios del sistema ecológico y el uso de recursos genéticos forestales, y los precios con prima para los cafés de calidad.
- Necesidad de más organización profesional para hacer frente al cambio climático y prepararse para los desafíos venideros.
- Establecer alianzas con organismos de los sectores público y privado para desarrollar protección del medio ambiente.

---

## Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 4, 7, 16, 17, 19 y 21. Comentario: Se exige que todas las actividades de los proyectos aborden las consecuencias para el medio ambiente. En 2009 se publicó un estudio sobre "El cambio climático y el café" (documento ICC-103-6 Rev. 1) y se está preparando un documento para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2010 que se celebrará en México más adelante en este año.

### j. Sostenibilidad social

Se considera a menudo que el cultivo de café es una actividad poco atractiva y en algunos casos la mano de obra está envejeciendo. Es necesario otorgar más poderes al gran número de mujeres que trabajan en el sector y ofrecer más incentivos para atraer a los jóvenes y conseguir la sostenibilidad a largo plazo del mercado mundial del café. En los casos en que la necesidad de mano de obra se reduce como resultado de la mecanización y otras novedades, deberá efectuarse una cuidadosa planificación por adelantado para recapacitar a los trabajadores y que puedan ser absorbidos en otras actividades económicas.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Fortalecer los vínculos y la cooperación con la Alianza Internacional de Mujeres en el Café (IWCA) al elaborar actividades para alentar las posibilidades que puedan encontrar las mujeres en el sector cafetero.
- Elaborar políticas y poner en práctica programas de educación y capacitación que inculquen aptitudes y competencias básicas en los jóvenes.
- Introducir programas que tengan como objetivo atraer a productores jóvenes al cultivo de café y estimular el espíritu emprendedor de la juventud y la participación en programas de sostenibilidad; (por ejemplo, establecer incentivos para que el sector privado haga de mentor del espíritu emprendedor de los jóvenes).
- Crear una red de seguridad social (servicios

comunitarios, programas de capacitación, empleo en zonas rurales) para los trabajadores desplazados por la mecanización/alentar a las personas a que permanezcan en las zonas rurales.

## Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 7, 15, 20 y 21. Comentario: En todas las actividades de proyecto se tienen en cuenta las cuestiones sociales.

### k. Sostenibilidad económica

Se manifestó preocupación acerca de que, teniendo en cuenta la combinación de los factores que se han mencionado, los niveles de precios que predominaron en el mercado de café en estos últimos años hayan sido insuficientes para contrarrestar el aumento de los costos y alentar la inversión necesaria en la expansión de la producción para satisfacer una demanda en crecimiento continuo. Los productores necesitan apoyo en cuanto a encontrar maneras de aumentar la rentabilidad y mitigar los efectos de los costos crecientes tales como los relacionados con las tierras, sobre las que se ejerce presión para dedicarlas a usos alternativos; el reemplazo de cafetales envejecidos; insumos, en especial fertilizantes y combustible, que han aumentado considerablemente en los últimos años; y la mano de obra, cuyo costo ha venido aumentando con más rapidez que la inflación y el precio del café en muchos países. La situación actual es inadecuada para satisfacer las necesidades de los productores y ayudarlos a alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio. En consecuencia, podrían surgir desequilibrios en el mercado debido a la falta de disponibilidad adecuada de algunos tipos de café, en especial los de alta calidad.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Poner en práctica políticas para que los productores logren sostenibilidad y que aumente el porcentaje de ingresos de exportación que reciben los productores.

- Mejorar la gestión agrícola, incluida la adopción y utilización de procedimientos para que los agricultores registren y rastreen sus costos, ventas e ingresos.
- Proporcionar ayuda para la renovación de los cafetales.
- Proporcionar ayuda para que los productores reduzcan los costos de operación/hagan frente al aumento de los costos del combustible, fertilizantes y mano de obra, por ejemplo, con crédito subvencionado para insumos.
- Para lograr resultados máximos los agricultores necesitan apoyo en investigación cafetera, producción, tecnologías aplicables al beneficio del café, manejo posterior a la cosecha, acceso a financiación para activo de capital y capital de explotación.
- Crear un fondo de estabilización para apoyar los precios del café y el desarrollo cafetero.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 19, 20, 21 y 24.

Comentario: Entre los proyectos pertinentes de la OIC figura CFC/ICO/10FT "Análisis comparativo a escala mundial de las zonas productoras de café", que produjo un instrumento para evaluar costos y rentabilidad examinando la distribución del valor en la cadena de comercialización del café. En 2009 se presentó un "Estudio de los precios de los fertilizantes" (documento ICC-102-2). Se están preparando para distribución en las reuniones de septiembre de 2010 estudios sobre existencias de café, precios al por menor del café, relación entre los precios indicativos y las variables económicas y participación en la cadena de valor mundial del café. El proyecto de programa de actividades para 2010/11 prevé estudios sobre "Volatilidad de los precios del café: precios al por menor" y "Volatilidad de los precios del café: precios pagados a los agricultores".

#### DEMANDA

En general se considera que la demanda de café es vigorosa. Las tasas más elevadas de crecimien-

to y las posibilidades mayores de expansión residen en los países productores de café y en los mercados emergentes. Al mismo tiempo, aunque muchos mercados consumidores tradicionales muestran señales de haber alcanzado madurez, segmentos concretos de esos mercados muestran también un crecimiento dinámico. Las cuestiones más importantes que influyen en la demanda mundial de café son:

#### a. Impulsos socioeconómicos

La demanda de café está estrechamente vinculada a la población, la renta disponible, los precios y los gustos del consumidor. El clima económico favorable de la última década ha demostrado el potencial de muchos países para aumentar el consumo de café, en especial los países productores y los mercados emergentes, que se espera sean el motor del crecimiento futuro. El comportamiento del consumidor está cambiando con el tiempo. En los mercados de los países desarrollados es probable que continúe la tendencia hacia un consumo mayor fuera de la casa, a pesar de la reversión temporal de esa tendencia a causa de la actual crisis económica mundial. Entre tanto se espera que la demanda en los mercados emergentes y en los países productores siga aumentando con rapidez, a medida que los ingresos aumentan y que los hábitos occidentales de consumo vinculados a valores aspiracionales se difunden con mayor amplitud. El café soluble desempeña una función importante en cuanto a atraer consumidores en países en los que tradicionalmente se toma té. Deberá dedicarse particular atención a atraer consumidores jóvenes.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Es importante establecer vínculos con asociados locales en los mercados emergentes.
- El café necesita llegar a consumidores nuevos y jóvenes, en especial en los mercados maduros.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 3, 5, 6, 7, 11 y 19.

---

Comentario: La Organización ha presentado informes sobre "La crisis económica mundial y el sector cafetero" (documento ED-2059/09) y el "Consumo de café en determinados países importadores" (document ICC-104-1). Los factores que afectan a la demanda serán también analizados en el estudio sobre "Pautas de consumo de café", que está incluido en el proyecto de programa de actividades de la Organización para 2010/11.

#### b. Calidad

Los consumidores exigen una amplia gama de cafés de distinta calidad. Por un lado los consumidores nuevos en los mercados emergentes y en los países productores de café, en especial en los que tradicionalmente toman té, quieren productos de bajo costo que sean fáciles de preparar. En cambio el crecimiento del consumo en los mercados maduros de los países desarrollados está estrechamente vinculado al aumento del café de calidad especial, en el que la alta calidad es un requisito previo.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Alentar medidas e iniciativas para mejorar la calidad, tales como investigación, desarrollo y capacitación para asegurar que el futuro suministro satisfaga la demanda.
- Desarrollar mercados para cafés de calidad inferior: cerezas semimaduras y no maduras, etc.
- Ayudar a los países a cumplir las normas en materia de inocuidad de los alimentos, salud, calidad, etc., que se están volviendo cada vez más complejas.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 3, 6, 7, 9, 11, 17 y 27.

Comentario: La Organización presenta con regularidad informes sobre la observancia de la Resolución Número 420 y la clasificación del café en los mercados de futuros de Nueva York y Londres. El proyecto de programa de actividades de la Organización para 2010/11 prevé un estudio

sobre "Pautas de consumo de café", que incluirá un análisis de la demanda de café de calidad especial.

#### c. Determinación de precios

Tanto si un producto concreto está centrado en el extremo más alto del mercado como si lo está en el más bajo, el café deberá representar una ecuación de valor favorable para el consumidor. La disponibilidad de café a precios asequibles es importante para el crecimiento continuo del consumo mundial.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Los precios que se ofrecen a los consumidores han descendido en términos ajustados a la inflación a largo plazo, como resultado del descenso de los precios en la materia prima (café verde) y de cambios en la composición de las mezclas.
- El café es a menudo más caro que otras bebidas y deberá permanecer competitivo en términos de precio para que se expanda el consumo.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 3, 6, 7, 16 y 24.

Comentario: En las reuniones de septiembre se presentará un estudio sobre "Porcentajes de valor en la cadena de valor mundial del café". Además, el proyecto de programa de actividades de la Organización para 2010/11 prevé un estudio sobre "Volatilidad de los precios del café: precios al por menor".

#### d. Sostenibilidad

En muchos mercados consumidores la cuestión de la sostenibilidad de la oferta es cada vez más importante para la industria, los comerciantes al por menor, los gobiernos y los consumidores. Es probable que el café con certificación de haber sido cultivado de forma sostenible consiga un porcentaje cada vez mayor en el futuro tanto en

---

los mercados especializados como en los principales.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Los programas principales de sostenibilidad deberán: a) ajustarse a las exigencias del consumidor en términos de calidad y precio; b) responder a las necesidades del productor premiando la calidad y mejorando la rentabilidad; y c) encajar en el contexto comercial (incluir una amplia gama de orígenes, tener precios determinados por mecanismos de mercado y ser totalmente rastreables).
- La certificación debería centrarse en toda la cadena de la oferta y no en componentes por separado.
- Se dispone de técnicas innovadoras para reciclar los residuos del café/conservar los subproductos del café.
- Necesidad de información clara y fidedigna acerca de costos y beneficios para los agricultores y estrategias para gestionar las fincas de forma económica, ecológica y sostenible.
- Muy pocas empresas han elaborado datos para medir con claridad sus cadenas de oferta/el valor a largo plazo de las inversiones de acuerdo con la responsabilidad social de las empresas, que a menudo se ven como si estuviesen separadas del valor básico comercial/accionista.
- Los consumidores compran cada vez más de acuerdo con valores éticos y de compromiso con el medio ambiente; los consumidores y los comerciantes al por menor quieren una postura clara de responsabilidad social en las empresas y las marcas registradas; quieren estar asociados con marcas buenas.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 3, 4, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 19, 20 y 21.

Comentario: El proyecto de programa de actividades de la Organización para 2010/11 prevé un estudio sobre "Pautas de consumo de café", que incluirá un análisis de la demanda de café producido de forma sostenible.

#### e. Innovación

Un elemento fundamental en la creciente demanda ha sido la capacidad de la industria de crear formas innovadoras de consumo, tales como café líquido o listo para tomar, bebidas de café helado y congelado; cafeteras para hacer una taza de café en la casa; materiales reciclables; y envasado "3-en-1". Algunas innovaciones en la comercialización, tales como el uso de nuevas tecnologías, están incorporándose cada vez más al mercado principal.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Alentar y difundir investigación y desarrollo en nuevos productos de café y tecnologías para mantener la demanda.
- Estudiar y difundir instrumentos innovadores, tales como tecnologías de la rastreabilidad, que crean un vínculo con el origen.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 3, 4 y 7.

Comentario: El proyecto de programa de actividades de la Organización para 2010/11 prevé un estudio sobre "Pautas de consumo de café", que incluirá un análisis de formas innovadoras de consumo.

#### f. Promoción y desarrollo del mercado

Las campañas de promoción genérica han demostrado ser instrumentos útiles para el desarrollo del mercado, en especial en mercados de países productores y emergentes, y ayudan a educar e informar a los consumidores acerca del café. En el campo del café y la salud se han hecho considerables avances en cuanto a ofrecer un punto de vista más equilibrado de los efectos en la salud del consumo de café, pero se precisa hacer labor más a fondo en relación con los consumidores y las profesiones relacionadas con la salud.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Invertir en campañas de promoción y desarrollo del mercado.
- Invertir en programas encaminados al desarrollo del consumo interno en los países productores de café y en los mercados emergentes.
- Evaluar y difundir experiencias que han tenido éxito.
- El sector precisa seguir haciendo todo lo posible por disipar la idea de que el café es malo para la salud.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 4, 25 y 26.

Comentario: La actividad de promoción más pertinente de la OIC es la Guía para promover el consumo de café, que ha desempeñado una función importante en el establecimiento de campañas de promoción en varios países productores de café. Hasta ahora, para la participación de la OIC en iniciativas de promoción y desarrollo del mercado se han usado recursos del Fondo de Promoción, que están casi agotados. En la próxima reunión del Comité de Promoción los Miembros examinarán propuestas para la reposición del Fondo.

#### g. Competencia de otras bebidas

El café se enfrenta con la fuerte competencia de otras bebidas, en especial bebidas refrescantes, agua, bebidas deportivas, bebidas que dan vigor y té.

#### Sugerencias de la Conferencia:

- Proporcionar información acerca/vigilar las tendencias del consumo de café en relación con otras bebidas.

#### Consecuencias para la labor de la OIC

Acciones prioritarias pertinentes del proyecto de plan de acción estratégico: 2, 6 y 7.

Comentario: El proyecto de programa de actividades de la Organización para 2010/11 prevé un

estudio sobre "Pautas de consumo de café" que incluirá datos sobre otras bebidas.

#### CONCLUSIÓN

En muchas de las presentaciones subyace el reconocimiento de que ningún país puede por sí solo y aislado resolver muchos de los desafíos con que se enfrenta el sector cafetero mundial. Se precisan iniciativas de las organizaciones internacionales, los Gobiernos nacionales, el sector privado y las organizaciones no gubernamentales. Como hizo notar uno de los conferencistas, los tratados de productos básicos son la clave para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio. La única organización intergubernamental que se dedica por completo al café, la OIC, tiene una función importante que desempeñar en cuanto a superar esos desafíos y proporcionar un foro en el que los países puedan debatir medidas que se convenga adoptar e intercambiar experiencias prácticas.

#### Anexo 1.

#### Acciones Prioritarias a Tenor del Plan de Acción Estratégico (ICC-105-19)

#### Objetivo 1:

Foro para el desarrollo de políticas y soluciones que fortalezcan el sector cafetero mundial

#### Acciones prioritarias

1. Facilitar consultas acerca de cuestiones relacionadas con el café mediante períodos de sesiones ordinarios del Consejo, reuniones de los órganos consultivos de la OIC y de los comités, y otras reuniones y actividades pertinentes, entre las que figuran visitas de misión y sesiones informativas.
2. Identificar cuestiones prioritarias, preocupaciones y oportunidades que vayan surgiendo de tendencias nacionales e internacionales, incluidas novedades tecnológicas, que puedan afectar a la economía cafetera, y asesorar acerca de cómo hacer frente a esas cuestiones.

3. Investigar y promover medios para lograr el equilibrio entre la oferta y la demanda, así como precios justos tanto para los productores como para los consumidores.
4. Realzar la colaboración y comunicación en cuanto a políticas y acciones cafeteras, incluidas las actividades relativas a proyectos, con las apropiadas organizaciones intergubernamentales, internacionales, regionales y con otras organizaciones, así como con el sector privado.
5. Alentar a los países no miembros a afiliarse a la Organización.

#### Objetivo 2:

#### Transparencia del mercado

##### Acciones prioritarias

6. Proporcionar cobertura estadística detallada de la cadena de valor del café, para que incluya datos relacionados con producción, consumo, comercio, existencias, cafés diferenciados, distribución de valor y evaluación de la eficacia.
7. Preparar informes y estudios acerca de la situación del mercado y las tendencias y la evolución del sector cafetero, en especial por lo que respecta a las condiciones estructurales de los mercados internacionales, y las tendencias nuevas y a largo plazo en la producción y el consumo que equilibren la oferta y la demanda.
8. Tomar en cuenta acciones relacionadas con el Artículo 24 (Eliminación de obstáculos al comercio y al consumo) al aplicar el Acuerdo de 2007, incluida la preparación de estudios periódicos sobre el efecto de los aranceles, los obstáculos no arancelarios y los gravámenes indirectos que se imponen al consumo y al comercio del café.
9. Presentar al Consejo informes periódicos sobre la observancia del Artículo 27 (Mezclas y sucedáneos) del Acuerdo de 2007.
10. Examinar y revisar, según proceda, asuntos estadísticos relacionados con el Acuerdo de 2007, con inclusión del Reglamento de Estadística, el sistema de precios indicativos y los coeficientes de conversión para los tipos de café.

11. Promover asociaciones entre el sector privado y el público para aumentar la transparencia y fiabilidad de las estadísticas cafeteras.

#### Objetivo 3:

#### Desarrollo y difusión de conocimiento

##### Acciones prioritarias

12. Aumentar la viabilidad y ejecución de proyectos que beneficien a los Miembros y a la economía cafetera mundial mediante la determinación de estrategias de desarrollo cafetero, la vigilancia de propuestas de proyecto presentadas a donantes pertinentes y la supervisión de su ejecución.
13. Someter a examen las propuestas de proyecto presentadas con el apoyo de los Miembros usando mecanismos sistemáticos y dando participación a especialistas de los países Miembros, a fin de seleccionar propuestas que sean apropiadas para posibles donantes.
14. Tratar de obtener financiación para proyectos y otras actividades, tales como cursos de formación, que beneficien a los Miembros y a la economía cafetera mundial.
15. Fortalecer la identificación de los países con los proyectos y alentar la creación de capacidad de las comunidades locales y de los pequeños caficultores.
16. Alentar una mayor transferencia de tecnología y cooperación técnica, en especial entre los países productores, con objeto de que aumente la remuneración a los productores.
17. Promover la investigación y el desarrollo científicos en toda la cadena cafetera, incluidos usos alternativos para el café de baja calidad y los subproductos del beneficiado del café, y la mejora de las variedades de café existentes.
18. Desarrollar el papel de la OIC como organismo de ejecución del proyecto en los casos en que sea apropiado.
19. Organizar seminarios, reuniones en mesa redonda y reuniones de trabajo sobre asuntos relacionados con el café, incluidos los resultados de los proyectos, y difundir la información que se ofrezca en esos eventos.

---

**Objetivo 4:**  
**Sector cafetero sostenible**

**Acciones prioritarias**

20. Promover un sector cafetero sostenible para contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, en especial con respecto a la erradicación de la pobreza.
21. Difundir información acerca de la sostenibilidad económica, ambiental y social, técnicas y prácticas sostenibles, y del uso eficaz de los recursos ambientales en toda la cadena de la oferta, que incluya indicadores de desempeño y estructuras organizativas apropiadas.
22. Difundir información sobre los efectos del cambio climático en el sector cafetero, teniendo presente la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
23. Buscar financiación, evaluar y dar retroinformación acerca de propuestas de proyecto examinadas a desarrollar un sector sostenible del café.
24. Mejorar la comprensión de las estructuras de mercado, con inclusión de métodos de financiación de existencias, y facilitar mayor acceso al crédito y a instrumentos de gestión del riesgo en los países productores apropiados para los agricultores en pequeña escala.
25. Elaborar un plan de acción para alentar el aumento del consumo y el desarrollo del mercado a tenor del Acuerdo de 2007.
26. Difundir, conjuntamente con el sector privado, información acerca de cuestiones relacionadas con el café y la salud.
27. Alentar medidas de garantía de calidad, incluida la aplicación de normas de calidad al café que se exporta (conforme a lo dispuesto en la Resolución Número 420).

---

Los caminos del café:  
aproximación a los efectos del conflicto armado  
rural en la producción cafetera colombiana

Juan Carlos Muñoz Mora

RESUMEN

El artículo analiza los canales microeconómicos del conflicto armado sobre la decisión productiva de los pequeños cafeteros colombianos. La hipótesis se basa en que el conflicto armado rural ha creado ambientes persistentes y sistemáticos de incertidumbre social, política y económica a los pequeños campesinos cafeteros, a través de mecanismos tales como la intimidación, el deterioro de los mercados locales, el desplazamiento forzado, apropiación de activos, y la destrucción de infraestructura, entre otros. Bajo este contexto, el papel de la Federación a través de sus diferentes políticas productivas y de desarrollo ha presumiblemente ayudando a menguar dichos efectos. Se propone estimar la función de producción cafetera utilizando OLS, variables instrumentales y Frontera Estocástica de Producción. Los resultados sugieren que existe un efecto negativo del número de ataques en la producción de café, haciendo que el incremento en un ataque disminuya en aproximadamente en 0,06% la producción cafetera. Asimismo, en los municipios donde existe coca la producción de café 1,5% aquellos donde no hay. En cuanto al soporte institucional, los municipios con menos extensionistas tienen 30% más ataques y son menos eficientes en un 3%.

ABSTRACT

This article analyzes the microeconomic channels of the armed conflict in Colombia on the productive decision of small Colombian coffee growers. The hypothesis is based on that armed rural conflict has created persistent and systematic environments of social, political and economic uncertainty for small coffee growers, through mechanisms such as intimidation, deterioration of the local markets, forced displacement, appropriation of assets, and destruction of infrastructure, among other issues. Under this context, the role of the National Federation of Coffee Growers and its different productive policies has presumably helped to diminish the above mentioned effects. The aim is to estimate the function of coffee production using OLS, instrumental variables and Stochastic Border of Production. The results suggest that there is a negative effect of the number of assaults in the coffee production, which represents that an additional assault diminishes in approximately 0.06 per cent the coffee production. In the same way, in the municipalities where coca exists the production of coffee is less in 1.5 % to those where it is not. As for the institutional support, the municipalities with fewer extensionists have 30% more assaults and are less efficient in 3 %.

**Palabras Clave:** Conflicto armado, café, fronteras estocásticas.

---

# Los caminos del café: aproximación a los efectos del conflicto armado rural en la producción cafetera colombiana<sup>1</sup>

Juan Carlos Muñoz Mora<sup>2</sup>

## INTRODUCCIÓN

*"La algarabía se pierde en la tarde. [. . .]  
el grano verde se viste de piel morena [. . .]  
y el verde, el verde llama.."*

*Jorge Monsalve, canción popular colombiana.*

La producción cafetera fue durante gran parte del siglo pasado uno de los principales motores del desarrollo económico del país. Después de casi de 90 años de soporte institucional por parte de la Federación Nacional de Cafeteros, las regiones cafeteras se caracterizan por ser comparativamente mejor dotadas en términos de infraestructura, acceso a salud, formalidad propiedad de la tierra, entre otros programas sociales y productivos (Junguito y Pizano, 1991). Este hecho mantuvo alejadas a la mayoría de las zonas cafeteras de los conflictos políticos y sociales que se vivían en el resto de país (Oquist, 1980). No obstante, esta "inmunidad" hacia los efectos de la violencia habría de acabarse cuando el sector cafetero sufrió diversos choques de mercados, naturales e institucionales que, por primera vez, configuró un estado en el cual los pequeños productores cafeteros se encontraban en estado de "vulnerabilidad" ante los choques externos (Rettberg, 2010).

Este hecho coincide con el recrudecimiento del conflicto armado en Colombia. En especial, la consolidación del cultivo de la coca la cuál marcó

una cambio estructural en el conflicto y sus efectos en el campo colombiano, ésta se convirtió rápidamente en un medio efectivo de financiación y creación de grupos ilegales, lo cual aumentó la necesidad de conquistar nuevos territorios e intensificó fenómenos como el desplazamiento forzado (Reyes, 1994). Adicionalmente, la expansión de los actores ilegales en el territorio nacional incluso en las regiones cafeteras. En 1985 la guerrilla estaba presente en el 15% de los municipios no cafeteros y el 2% de los cafeteros, para 1995 estaba en 58% y 53% respectivamente (Bejarano, 1992). Esta presencia de los actores ilegales y de los cultivos ilícitos en las zonas cafeteras podrían afectar las decisiones productivas de los pequeños productores cafeteros.

Evidencias para Ruanda y Burundi han demostrado que la producción cafetera es afectada negativamente por un aumento en la violencia (Verwimp, 2003a, 2003b; Nillesen y Verwimp, 2009). En Colombia, el análisis de esta relación se ha planteado desde una perspectiva macroeconómica, al mostrar que un choque negativo en los precios internacionales del café incrementan el conflicto civil en las zonas productoras (Rettberg, 2010; Dube y Vargas, 2006, 2007). A nivel microeconómico, se encuentran aproximaciones descriptivas en las cuales se destacan, entre otros resultados, el incremento de la presencia de grupos insurgentes

---

1 El presente artículo está basado en el que se publicó bajo el mismo nombre como tesis de maestría en economía en la Universidad de los Andes. Otra versión extensa del presente artículo fue publicado en la Revista Ensayos sobre Política Económica del Banco de la República - Bogotá. Agradezco a la Federación Nacional de Cafeteros, en especial, al Dr. Luis Fernando Samper por permitir usar la información y por sus valiosos comentarios. Asimismo, agradezco Andrés Lozano de la misma institución por su asesoría. Al profesor Ramón Rosales por sus comentarios y al comité técnico de la revista por sus comentarios. Finalmente, mi eterno agradecimiento por la paciencia e infinito apoyo de mi asesora Ana María Ibáñez.

2 Investigador Junior. Universidad de Amberes, Bélgica. jc.munoz@ua.ac.be; jcmunozmora@gmail.com.

---

en zonas cafeteras, afectando la realidad de los municipios y los mercados laborales, entre otros (Rettberg, 2010; López, 1999).

En ese orden de ideas, el sector rural en medio de confrontaciones armadas se enfrenta a ambientes persistentes y sistemáticos de incertidumbre social, política y económica que propician estados de fragilidad<sup>3</sup> (Binzel y Brück, 2007). Bajo el cual, los hogares modifican sus decisiones de inversión y producción de largo plazo, incorporando productos de rápida cosecha y buena rentabilidad o, en algunos casos, las fincas son abandonadas o reestructuradas a una producción de supervivencia (Brück, 2004; Bundervoet, 2007; Justino, 2009).

Este fenómeno no es el único mecanismo que afecta al sector rural, las confrontaciones bélicas en el campo crean ambientes de incertidumbre en las decisiones productivas de largo plazo, deterioran la infraestructura física, destruyen el capital social, crean distorsiones en los mercados agrícolas, reducen la capacidad y dinámica de los mercados laborales, debilita la credibilidad de las instituciones y crea flujos de desplazamiento involuntario, entre otros (Nillesen y Verwimp, 2010; Justino, 2009; Deiniger, 2003; Brück y Schindler, 2008; Collier, 2007; Collier, Hoeffler, y Söderdom, 2001; Verwimp y Bundervoet, 2009).

Si bien en Colombia, el tema de la violencia y sus diferentes manifestaciones han sido abordados desde diversas perspectivas, trabajos donde se estudie los efectos del conflicto en la producción agrícola son escasos. Aunque existen investigaciones que reconocen estos efectos a través del abandono de tierras, la informalidad en los derechos de propiedad, los cultivos ilegales, entre otros (Ibáñez, 2009; Castaño, 1999), los trabajos que se aproximan a las decisiones microeconómicas de las familias son pocos debido, en gran medida, a la ausencia de información (Justino, 2009; Blattman y Miguel, 2010).

El presente artículo analiza los canales microeconómicos del conflicto armado sobre la decisión productiva de los pequeños cafeteros colombianos. La hipótesis a desarrollar se basa en que el conflicto armado rural ha creado ambientes persistentes y sistemáticos de incertidumbre social, política y económica a los pequeños campesinos cafeteros, a través de mecanismos tales como la intimidación, el deterioro de los mercados locales, el desplazamiento forzado, apropiación de activos, y la destrucción de infraestructura, entre otros. Esta condición de fragilidad, sumada a las diferentes crisis del sector cafetero, configura un escenario desfavorable en el cual el pequeño campesino se ve obligado a cambiar sus decisiones en la producción cafetera. Bajo este contexto, el papel de la Federación a través de sus diferentes políticas productivas y de desarrollo ha presumiblemente ayudando a menguar dichos efectos.

Con el fin de probar esta hipótesis, se propone estimar una función de producción cafetera utilizando OLS, variables instrumentales y Frontera Estocástica de Producción que permiten tener una estimación consistente de la función de producción, obteniendo además una aproximación a la eficiencia productiva de los cafeteros. La fuente de información será la encuesta "Análisis del mercado laboral cafetero y acceso a crédito para pequeños y grandes productores de café en Colombia", realizada en 2006 por la Federación Nacional de Cafeteros.

El presente trabajo aporta en la comprensión de los canales de la violencia sobre el sector agropecuario a nivel microeconómico, para el cual no existen trabajos similares que aborden los efectos del conflicto armado sobre las decisiones productivas de los hogares campesinos colombianos. Para el sector cafetero, realiza una contribución en determinar los efectos de la violencia sobre la producción y el papel de la Federación en su mitigación.

---

3 El concepto de fragilidad es ampliamente utilizado en las diferentes ciencias sociales, para el caso del conflicto armado se entiende fragilidad como un conjunto persistente, sistemático y significativo relacionado de incertidumbre social, política y económica (Binzel y Brück, 2007).

---

Los resultados sugieren que existe un efecto negativo del número de ataques en la producción de café, haciendo que el incremento en un ataque disminuya en aproximadamente en 0,06% la producción cafetera. Asimismo, en los municipios donde existe coca la producción de café disminuye 1,5%. En cuanto al soporte institucional, los municipios con menos extensionistas tienen 30% más ataques y son menos eficientes en un 3%.

El presente documento está compuesto por seis secciones, incluyendo la introducción. En la segunda se presenta una breve historia de la producción cafetera y el conflicto armado. En la tercera se hace la revisión de la literatura teórica sobre los efectos microeconómicos del conflicto. La quinta muestra las estimaciones. La sexta sección concluye.

#### UN CORTA HISTORIA CAFETERA Y CONFLICTO ARMADO EN COLOMBIA

Aunque no existe un acuerdo sobre el lugar preciso del inicio del café en Colombia, existe información sobre cultivos de café en el Seminario Jesuita Menor de Popayán en 1732. A mediados de 1780 algunos escritos relatan sobre la existencia de café en el interior del país y de cultivos comerciales en la región de Santander y el Valle de Aburra, hacia comienzos del siglo XIX (Junguito, 1976). Para el siglo XIX<sup>4</sup>, el sistema cafetero estaba difundido por todo el territorio nacional.

Varios motivos explican este proceso de expansión cafetera. En primer lugar, la posibilidad de ampliar las fronteras agrícolas en las zonas de vertiente del occidente colombiano cuyos suelos y climas eran propicios para el cultivo. En segundo lugar, la creación de un sistema rígido de prohibición de importaciones y subsidios impositivos<sup>5</sup>. En tercer lugar, la reducción de los costos de transporte debido a la navegabilidad del río Magdalena y, poco

después, los ferrocarriles. Por último, la presencia de factores culturales y religiosos que inducían a los campesinos a la producción cafetera en el país<sup>7</sup> (Junguito, 1976; Palacios, 1980).

Paralelo a esta historia de consolidación cafetera, en el país las inconformidades crecían por las desigualdades sociales lo cual dio pie a la formación de grupos armados. Aunque estas contradicciones sociales fueron evidentes desde la Colonia, sólo hasta 1850 surgieron los primeros brotes de violencia. Antes de esta fecha, aunque hubo enfrentamientos, éstos no culminaron en conflictos gracias a que la estructura de dominación social estaba bien definida. Las primeras muestras de violencia a causa de los conflictos agrarios aparecieron a partir del siglo XIX: contrario a lo sucedido durante la Colonia, en esta época la estructura de dominación social se había debilitado. Colonos, terratenientes y el Estado tenían objetivos diferentes e irreconciliables, el único objetivo en común era el acceso a la tierra (LeGrand, 1988; Oquist, 1980).

El siglo XX comenzó con un acelerado crecimiento de la producción cafetera, consolidándolo como el primer renglón en las exportaciones colombianas. En 1905, las exportaciones de café superaron el medio millón de sacos, llegando hacia 1913 a un millón, cifra que luego se duplicó en los años veinte debido a los altos precios del producto (Bejarano, 1980). Aunque desde principio del siglo XX los caficultores habían buscado agruparse, sólo fue en 1927, en el marco del II Congreso Nacional de Cafeteros donde a través del Acuerdo 2 se creó la Federación Nacional de Cafeteros. Las principales funciones de la Federación eran, entre otras, velar por el interés de la producción cafetera en el país, a través de la promoción de políticas e investigaciones que propendieran por el mejoramiento de la calidad (Junguito, 1976; Palacios, 1980).

---

4 Existen diferentes creencias sobre el origen del café en Colombia, entre otras, se sostiene que fueron oleadas de migrantes comerciantes que trajeron la semilla desde Europa; no obstante, la tesis de que los jesuitas introdujeron las primeras plantas de café a mediados de XVIII es la más apoyada por la innumerable evidencia encontrada (Junguito, 1976).

5 Una de las principales políticas fue que se eximió a los predios cafeteros de pagar diezmos en 1824 (Melo, 1980).

6 Por ejemplo, las siembras inducidas por el padre Romero que a sus feligreses les imponía como penitencia de sus pecados la obligación de plantar un número de árboles de café en proporción a la falta cometida (Junguito, 1976).

Con la creación de la Federación, nacieron otras instituciones como Cenicafé en 1938, cuyas principales funciones eran crear una agenda de investigación encaminada a la mejora de las técnicas de producción y a las variedades de plantas, entre otros. Asimismo, dos años más tarde, se estableció el Fondo Nacional del Café cuyo objetivo central era estabilizar los ingresos de los cafeteros a través de políticas de compra que garantizaran controlar las volatilidades de los mercados internacionales. Este marco institucional propició un soporte sin igual a la agricultura que llevó a consolidar la economía cafetera colombiana. Este hecho mantendría alejadas a la mayoría de las zonas cafeteras de los conflictos políticos y sociales que se estaban viviendo en el resto de país (Oquist, 1980).

En el entretanto, el contexto nacional e Internacional incrementaban las diferencias políticas en el país<sup>7</sup>, alimentando los conflictos agrarios de antaño dando pie al surgimiento de guerrillas revolucionarias<sup>8</sup>. La competencia por los recursos naturales y el control territorial fueron los principales móviles de la lucha. Las motivaciones iniciales, que se basaron en ideologías políticas, se reflejaron en diferentes conflictos sociales, lo cual encontró eco en la debilidad del Estado que no pudo detener las primeras muestras de violencia. Esto agudizó la crisis social y permitió la consolidación y permanencia de los grupos de oposición (Oquist, 1980).

En la década del setenta, cuando el café vivía uno de sus mejores momentos, una helada produjo

una caída de la producción brasilera y permitió a Colombia disfrutar una subida inusitada de precios. Ello benefició a más de 314.158 caficultores en 1970, de los cuales 218.408 tenía fincas de 10 hectáreas (ha), 43.228 entre 10 y 20 ha y solo 247 fincas eran mayores a 100 hectáreas. No obstante, la aparición de la broca y la recuperación brasilera debilitarían la producción colombiana y aceleraría la reestructuración productiva, basada en el cambio de tipo de cultivo tradicional por tecnificado<sup>9</sup>.

Este debilitamiento de la producción cafetera y la intensificación del conflicto armado, debido a la incursión de nuevos actores como el narcotráfico, permitiría que por primera vez en muchos años de conflicto se crearan situaciones adversas para las zonas cafeteras. En especial, la introducción del cultivo de la coca marcó un cambio estructural en el conflicto y sus efectos en el campo colombiano. La coca se convirtió rápidamente en un medio efectivo de financiación y creación de grupos ilegales, lo cual aumentó la necesidad de conquistar nuevos territorios e intensificó fenómenos como el desplazamiento forzado (Reyes, 1994).

Sin embargo, este cambio de la vocación productiva cafetera no se vería intensificado sino hasta principios de los noventa, momento en el cual la ruptura del pacto de cuotas cafetero le dio otra dinámica a la producción<sup>10</sup>. Esto produjo una intensa crisis, llevando a la quiebra a muchos campesinos que no tuvieron más alternativa que buscar otros productos, cambiar de actividad productiva o abandonar sus fincas<sup>11</sup>. De manera

7 Existen varias razones documentadas sobre el origen de las guerrillas, entre ellas, el papel que jugó la Revolución Cubana como precedente y la época denominada como "LA VIOLENCIA" después de la muerte del caudillo Jorge Eliecer Gaitán (Borda, 1977).

8 Las FARC tuvieron su origen en 1964, como forma de autodefensa frente a la persecución desatada contra las formas de organización campesina lideradas entonces por el Partido Comunista. La UC-ELN surgió en 1965 en el departamento de Santander, como un proceso de radicalización de algunos sectores del Movimiento Revolucionario Liberal -MRL- que lideró Alfonso López Michelsen a finales de la década de los cincuentas, planteándose la toma del poder por las armas. El EPL tuvo origen en 1968, localizado en la región occidental de la Costa Atlántica, expandiendo luego su acción hacia otras regiones, teniendo particular incidencia en la zona bananera de Urabá, donde el auge de las exportaciones de la fruta creó un fuerte conflicto social (Offstein, 2003).

9 El cultivo tradicional se caracteriza por el uso de las variedades arábigo típica y borbón, que se siembran y mantienen bajo un sombrío, en donde se permite la coexistencia y alternancia con el plátano y otros cultivos. El cultivo tecnificado fue introducido por la Federación donde después de algunos experimentos concluyó que la variedad Caturra y, posteriormente, la variedad Colombia era la más apta para las condiciones del país y, además, podía cultivarse a cielo abierto (Junguito, 1976).

10 Aunque Colombia había firmado pactos con Estados Unidos tales como el "pacto de caballeros", el "Convenio de México", entre otros; el convenio internacional del café integraba a numerosos países cafeteros e imponía cuotas de producción específica para mantener una estabilidad relativa en los precios que era beneficiosa para productores como Colombia (Junguito, 1976).

11 Entre estas actividades están, por ejemplo, la creación de sistemas de turismo rural que creó ingresos alternativos a los campesinos en las zonas tradicionalmente cafetera.

paralela, el conflicto armado y la consolidación de la producción de coca se intensificaban en el país, y el nuevo escenario de los cafeteros dejaba a las fincas en un estado de vulnerabilidad a choques externos como la violencia<sup>12</sup>. En 1985 la guerrilla estaba presente en el 15% de los municipios no cafeteros y el 2% de los cafeteros, para 1995 estaba en 58% y 53% respectivamente (Bejarano, 1992). Además, el terremoto de 1999 en el Eje Cafetero, la caída en los precios a su nivel más bajo en 180 años en 2001 y la consolidación de Vietnam como productor cafetero, generaron mayor incertidumbre al sector. Dichas condiciones afectaban una estructura históricamente minifundista, la cual se enfrentaba ante una segunda crisis en menos de diez años<sup>13</sup> (CRECE, 2002).

Bajo este contexto, la Federación jugó un papel determinante como soporte institucional al sector cafetero. Sin embargo, las continuas crisis de precios y la persistencia en la prestación de servicios institucionales costosos y desfinanciados llevó a un deterioro patrimonial del 80% en términos reales. Ello significó modificaciones estructurales como la imposibilidad de continuar con el precio piso de compra y la provisión de bienes públicos, entre otros. Algunas de estas actividades fueron retomadas después de ayudas gubernamentales que permitió la recuperación de la Federación. Además, se inició un ambicioso plan de renovación de cultivos a través de asistencias técnicas que representaría una renovación determinante del sector caficultor<sup>14</sup> (CAIC, 2002).

De este modo, el incremento de la presencia de hechos violentos y cultivos ilícitos, acompañado de las crisis del sector, crearon presumiblemente un entorno de incertidumbre política, económica

y social para los productores cafeteros. Esto, presumiblemente, intensificó los efectos de la violencia, los cultivos ilícitos y la probabilidad de que un campesino modificara sus decisiones de inversión y participación en el mercado laboral, entre otros. En este sentido, el café y el conflicto crearían una relación que ha ido en detrimento no sólo de la producción sino también del nivel de vida los productores (Dube y Vargas, 2006, 2007; López, 1999; Rettberg, 2010).

#### EFFECTOS MICROECONÓMICOS DEL CONFLICTO ARMADO SOBRE PRODUCCIÓN CAFETERA: APROXIMACIÓN TEÓRICA Y ECONOMETRICA

Los efectos del conflicto armado en la sociedad y específicamente en los hogares han sido ampliamente abordados en la literatura económica, sociológica y demás ciencias humanas y sociales<sup>15</sup>. Los principales efectos a nivel macroeconómico demuestran que la violencia aumenta los niveles de pobreza y miseria, disminuye el crecimiento y el desarrollo económico e incrementa las desigualdades del ingreso. En el ámbito de los hogares, la violencia aumenta los niveles de desnutrición, reduce el acceso y la calidad de la salud, aumenta las tasas de analfabetismo y deserción escolar, cambia los roles y la composición del hogar, entre otros (Verwimp, Justino, y Brück, 2009; Justino, 2006, 2009; Blattman y Miguel, 2010; Nillesen y Verwimp, 2010).

Aunque estos efectos sobre el bienestar y la producción se presentan en su mayoría sobre las personas que se encuentran donde sucede el conflicto, también los hogares que están alrededor se ven afectados por la probabilidad de ser víctimas (Kalyvas, 2006). Los conflictos armados

12 CRECE (2002), afirma que las modificaciones si bien están marcadas por la ruptura del pacto de cuotas no se puede desconocer el nuevo escenario político por la Constitución de 1991 y la denominada apertura económica.

13 El 73,71% de las fincas cafeteras poseía una finca de tamaño que varía de 1 a 5 ha y el 37,15% tenían fincas menores de 1 ha, enfrentaron dificultades (CRECE, 2002).

14 La política de modernización de la Federación estaba fundamentada en el aumento de la productividad de los cafetales a través de diferentes actividades como la renovación de los cafetos más viejos. Durante la década de los noventa la productividad era de 13 sacos de café por hectárea, mientras en el 2002 y 2003 aumentó de 13,7 a 14 sacos, lo cual se asocia al programa de modernización de la Federación (Giovanucci y cols., 2002).

15 El presente trabajo se basa en la definición de conflicto propuesta por Binzel y Brück (2007), quienes consideran el conflicto como toda acción violenta realizada a través de la acción colectiva "mass violence instigated through collective action", tales como protestas violentas, desplazamiento forzado, disturbios, guerras civiles y genocidios.

---

crean altos ambientes de incertidumbre social, económica y política que hacen que los hogares estén en un estado de "fragilidad"<sup>16</sup>, lo cual modifica sus decisiones para prevenir o mitigar los efectos del conflicto. Ante la probabilidad de un hecho violento, los hogares modifican sus decisiones económicas de largo por corto plazo, aumentan sus tasas ahorro por precaución, e incrementan su posibilidad de desplazamiento, entre otros (Verwimp y cols., 2009; Justino, 2006, 2009; Blattman y Miguel, 2010). Asimismo, después de un evento de violencia, los hogares participan más en los mercados informales de crédito, buscan alternativas eficientes y de diversificación de ingreso, y dedican su producción a bienes de subsistencia y autoconsumo, entre otros (Nillesen y Verwimp, 2010; Binzel y Brück, 2007; Brück y Schindler, 2008).

Estas estrategias de adaptación de los hogares ante un estado de fragilidad traen efectos en los hogares en diferentes dimensiones. La muerte de algún miembro del hogar, el desplazamiento forzado, las amenazas o reclutamiento para los grupos armados y la pérdida de activos modifica las estructuras familiares, cambia la percepción de seguridad y aumenta la probabilidad de miseria, entre otros. Estos efectos se concentran principalmente en los miembros jóvenes, que representan la parte más vulnerable de la composición de los hogares. De esta manera, el campo en medio de la guerra tiende a quedarse con la población más vieja y menos productiva, lo que va en detrimento de la producción y el bienestar (Justino, 2006, 2009). Además, la presencia de grupos armados afecta a los hogares a través de la destrucción de infraestructura, deterioro de las redes sociales, pérdida de capital social, entre otras (Justino, 2009)<sup>17</sup>.

En el caso colombiano, aunque la violencia ha sido un tema recurrente en la literatura económica, durante mucho tiempo no estaba dentro de las variables capaces de intervenir decisivamente en los sectores económicos, especialmente el agrícola<sup>18</sup> (Bejarano, 1992). Esta tendencia se modificó sustancialmente con la intensificación del conflicto armado en el campo y la aparición de nuevos actores y móviles que lo hizo más complejo, creando un entorno de fragilidad en el campo colombiano.

En cuanto a la producción cafetera, aunque las características institucionales y productivas lo habían mantenido "inmune" a los efectos del conflicto durante casi todo el siglo pasado, las nuevas condiciones del mercado y el contexto del país provocó que los productores se vieran afectados por la violencia (Giovanucci y cols., 2002). Existen probablemente varios canales que hicieron que la violencia afectara el nivel de producción de las fincas, uno de los principales es el mercado laboral, debido al incremento de las restricciones de movilidad a los municipios cafeteros por el incremento de la violencia atribuida a grupos insurgentes como la guerrilla y los paramilitares. Si bien en época de cosecha era tradicional el incremento de hechos violentos en los pueblos cafeteros por la llamada "violencia cosechera"<sup>19</sup>, los nuevos móviles y actores pasaron de pequeños abigeatos y boleteos a grandes extorsiones y secuestros con fines económicos (López, 1999).

Además, la aparición de los cultivos ilícitos en las zonas cafeteras y aledañas creaba salarios y precios relativos más altos para los trabajadores y productores, provocando una reducción masiva de la oferta laboral e incluso el abandono de la

---

16 Algunos autores abordan el tema de "fragilidad" desde una comprensión más amplia del concepto de "vulnerabilidad", no obstante, aunque ambos conceptos contienen un mismo eje estructurante que es el "riesgo" ante choques externos; el primero trata de entender no solo este factor sino también las estrategias de adaptación de los hogares ex-ante y ex-post del choque Binzel y Brück (2007).

17 En la literatura económica existe otra corriente de trabajos sobre violencia basado en la construcción de modelos matemáticos que tienen como factor común que la definición de los derechos de propiedad es fundamental para encontrar la solución al problema, asimismo, las dotaciones y su efectividad al atacar determinan si ambos agentes dedican tiempo a la producción o al conflicto (Grossman y Kim, 1995; Hirshieifer, 2005; Kalyvas, 2006).

18 Aunque en algunos textos se menciona los efectos del conflicto armado en la consolidación de la "estructura agraria" colombiana y el comportamiento de la productividad de los principales cultivos, esta referencia adolece de una comprensión de los mecanismos de transmisión y los efectos reales en cada uno de los cultivos (Kalmanovitz, 1978; Kalmanovitz y López, 2006; Jaramillo, 2002; Bejarano, 1998).

19 Durante la épocas de cosecha era normal que llegaran peones de otros lados a ganarse unos pesos. Con su llegada aumentaban las peleas y a veces muertos ya fuera por el juego, por las mujeres o por mera borrachera". Entrevista a un pequeño productor cafetero en López (1999).

producción cafetera (Rettberg, 2010; Giovanucci y cols., 2002; López, 1999). Aparecen también modalidades de lavados de dinero con compradores de café que ofrecían de manera transitoria precios más altos que las cooperativas municipales y otros compradores privados, debilitando la institución cafetera en los municipios (Giovanucci y cols., 2002). Otro mecanismo importante fue el aumento de la presencia y número de atentados de los grupos insurgentes en caminos, carreteras y demás medios de salida de la producción, cobrando en ocasiones "extorsiones" o destruyendo los caminos, lo cual incrementa los costos de transporte, introduce sesgos en la distribución del producto y se convierte en un riesgo adicional para el productor (Rettberg, 2010; Giovanucci y cols., 2002; López, 1999).

Otros trabajos, abordan estos mecanismos desde una perspectiva macro. Dichos trabajos argumentan que los cambios en los precios internacionales del café han tenido una incidencia directa en el incremento de la sustitución por cultivos ilícitos y los ataques de los grupos armados (Rettberg, 2010; Dube y Vargas, 2007, 2006). Esta perspectiva adolece de una comprensión de los efectos microeconómicos en las decisiones de los hogares y, en especial, sobre el papel que tiene el soporte institucional sobre los productores, la cual con la política de "Garantía de Compra"<sup>20</sup> protege al campesino de los cambios en los precios internacionales, de este modo, un canal macro entre los precios cafeteros y la producción presenta falencias.

Experiencias internacionales para Ruanda han encontrado evidencias que cambios en los precios provocados por políticas o choques externos, modifican las decisiones de consumo y producción de los hogares campesinos, intensificando el conflicto e incrementando de la pobreza (Verwimp, 2003a, 2003b, 2002). De este modo, los meca-

nismos de transmisión que se encuentran en la literatura están presentes en la economía cafetera colombiana.

## FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN CAFETERA

Existe evidencia de que las funciones Cobb-Douglas son aplicables para el sector cafetero, en este sentido, al igual que Lozano (2007) y Leibovich y Barón (1997) se propone usar esta función para determinar los efectos de la violencia sobre la producción cafetera<sup>21</sup>. Así, la producción de café pergamino seco en arrobas en la finca "i", estará dado por:

$$Q_i = K^{\sum_{i=0}^6 \beta_i} L^{\beta_i} A^{\sum_{i=8}^{11} \beta_i} E(v)^{\sum_{i=12}^{13} \beta_i} e^{\chi} \beta_{14}$$

Cabe anotar que las variables de violencia se introducen como choques exógenos a la producción, que podría pensarse de manera análoga a los choques de productividad. En cuanto al capital,  $K^{\sum_{i=0}^6 \beta_i}$ , la producción cafetera tendrá diversas características. En primer lugar, es importante controlar por la variedad de café cultivado  $D(var)$ , en este caso caturra y variedad Colombia, ya que se ha demostrado su alta productividad para las características de las zonas del país (Gómez, 2005). En segundo lugar, la edad de los cafetos  $Y_c$ , la cual determina la productividad y calidad del producto, en este sentido, es necesario identificar los efectos de la edad y, según criterios técnicos, cuándo un cafeto es viejo o no,  $D(vejez)$ <sup>22</sup>. La densidad de los cultivos ( $d$ ), en la literatura no se encuentra un consenso sobre el tipo de rendimientos que presenta la densidad debido a que esto depende en gran parte de las características individuales cada cultivo (Gómez, 2005); no obstante, con el fin de identificar los tipos de retorno a escala de la densidad se introduce la densidad de los cultivos al cuadrado ( $d^2$ ).

20 Esta política es quizá la más importante por parte de la Federación, la cual ofrece al caficultor la posibilidad de encontrar siempre un comprador para su café, a un precio transparente, con pago de contado y en los lugares cercanos a los centros de producción (tomado de: [www.cafedecolombia.com](http://www.cafedecolombia.com); visitado el 19 noviembre de 2009).

21 Para una discusión sobre la aplicación de estas funciones en los modelos de decisión agrícola ver Mendola (2007).

22 Según criterios de la Federación, para cultivos bajo sol la edad de envejecimiento es de 9 años y para los bajo sombra es de 12 años (Lozano, 2007).

Por último, para capturar la intensidad de producción de la finca, se introduce la proporción de la finca cultivada en café, (a), (Lozano, 2007; Lei-

bovich y Barón, 1997; Junguito y Pizano, 1991). Así, el capital está dado por:

$$K \sum_{i=0}^6 \beta_i = e^{\beta_0 + \beta_1 D_{var} + \beta_2 D_{vejez} Y_c^{\beta_4} (d^2)^{\beta_5} \alpha^{\beta_6}}$$

A la luz del supuesto de separabilidad, es necesario garantizar que la variable trabajo esté aislada de las decisiones de consumo. En este sentido, el trabajo (L) representa el número de trabajadores demandados en el cultivo de café, omitiendo la época de cosecha<sup>23</sup>. La variable (A) representa los controles municipales como calidad de la tierra<sup>24</sup> (Cuaf), área del municipio (H), porcentaje de la población en área rurales (lrural) y distancia a la capital (DI).

La variable E(v) representa los controles de la violencia. Para aproximarse a esta medida, se introduce la variable intensidad del conflicto (I) que está medida por los distintos tipos de ataques por parte

de los grupos armados: total ataques y masacres. Asimismo, se introduce una variable dicótoma para capturar la presencia de cultivos de coca, (Dcoca)

Por último, se introduce una aproximación para capturar el apoyo institucional de la Federación Nacional de Cafeteros a los productores, a través del número de extensionistas, (ex) en cada uno de los pueblos. Este variable permite aproximarse al grado de acompañamiento de la Federación pues son los extensionistas los que hacen de manera más eficaz el acompañamiento técnico y social a los productos visitándolos en sus predios. Así la función de producción podrá escribirse de la siguiente manera:

$$Q_i = e^{\beta_0 + \beta_1 D_{var} + \beta_2 D_{vejez} Y_c^{\beta_4} (d^2)^{\beta_5} \alpha^{\beta_6} L^{\beta_7} e^{\beta_8 C_{uaf} + \beta_9 H + \beta_{10} lrural + \beta_{11} DI} e^{\beta_{12} I + \beta_{13} D_{coca}} ex^{\beta_{14}}$$

Tomando logaritmos, se tiene el modelo a estimar:

$$\log Q_i = \beta_0 + \beta_1 D_{var} + \beta_2 D_{vejez} + \beta_4 \log Y + \beta_5 \log(d^2) + \beta_6 \log \alpha + \beta_7 \log L + \beta_8 C_{uaf} + \beta_9 H + \beta_{10} lrural + \beta_{11} DI + \beta_{12} I + \beta_{13} D_{coca} + \beta_{14} \log(ex)$$

Función de producción cafetera: método de estimación

La manera de aproximarse a la verificación de la hipótesis central del modelo teórico se hará con dos tipos de estimaciones: Mínimos Cuadrados

Ordinarios y Fronteras Estocásticas de Producción. La estimación de funciones de producción revisite de dificultades que han sido discutidas amplia-

23 En la estimación de modelos agrícolas es usual eliminar los efectos de cosecha en los cultivos, porque podrían incluir sesgos de temporadas que no reflejan las relaciones estructurales de la producción agrícola.

24 Para obtener una aproximación a la calidad de la tierra se tiene la Unidad Agrícola Familiar –UAF–, la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio (Ley 160 de 1994).

mente en la literatura económica. El alto grado de endogeneidad de cada uno de los componentes, la correlación entre los choques de productividad no observados con el nivel de los insumos y la estructura de los mercados de factores implican que la estimación de las funciones de producción por métodos tradicionales esté sesgada (Griliches y Mairesse, 1995). Para solucionar estos problemas, en la literatura se han propuesto diferentes alternativas: funciones de costo, variables instrumentales, fronteras estocásticas y funciones de distancia de insumos y productos.

Entre las alternativas para estimar las funciones de producción, los Modelos de Frontera Estocástica -MFE tienen múltiples beneficios. En primer lugar, permite estimar de manera consistente la función de producción. Además, en sus aproximaciones econométricas separa la presencia de los errores de medición del modelo y los errores explicados por ineficiencia logrando una jerarquización de las fincas (Aigner, Lovell, y Schmidt, 1977; Coelli, Rao, O'Donnell, y Battese, 2006). La MFE asume la existencia de una frontera eficiente<sup>25</sup> de producción donde los individuos minimizan costos y maximizan beneficios. Las imperfecciones del mercado, los cambios de productividad de los factores y los choques exógenos asociados a la incertidumbre, entre otros alejan a las empresas de sus fronteras eficientes (Farrell, 1957).

Para la estimación de este tipo de Fronteras, la literatura propone dos técnicas alternativas: no paramétricas y paramétricas. Los primeros métodos son comúnmente conocidos como Análisis Envolvente de Datos -DEA<sup>26</sup>, los cuales están basados en programación lineal que evalúa el comportamiento de las firmas y asumen que las firmas poseen la misma función de producción. Este enfoque mide la ineficiencia a través de la desviación de los valores observados de la frontera estimada. Pese a la flexibilidad del método, la manera de aproximación del cálculo de los errores no per-

mite separar entre los errores asociados a la ineficiencia productiva y los asociados a otros factores, como la incertidumbre (Handerson, 2003; Jaime y Salazar, 2009).

Este tipo de técnicas han sido aplicadas para el estudio del sector cafetero. Para Costa Rica, África y Vietnam han demostrado que la ineficiencia productiva depende en gran medida del tamaño de las fincas, en donde las de mayor tamaño tienden a ser más eficientes (Mosheim, 2002; Ríos y Shively, 2005). Para Colombia, se han realizado varias aproximaciones para diferentes tipos de eficiencias desde el análisis DEA. Entre los múltiples resultados, se destaca que gran parte de los pequeños y medianos caficultores son ineficientes técnicamente, mientras los grandes son eficientes en la práctica (Perdomo, 2006; Perdomo y Mendieta, 2007).

Los métodos paramétricos estiman una función de producción,  $Y = F(K; L)$ , con una forma funcional previamente definida en donde está de manera explícita la relación entre la producción y los niveles de los insumos. La estimación utiliza el método de Máxima Verosimilitud -MV. La estimación arroja una función de producción estimada,  $\hat{Y} = e^{x_i\beta + v_i - U_i}$ , en la cual se obtienen estimaciones eficientes de los parámetros de producción ( $x$ ), y además dos tipos de errores: el tradicional,  $V_i \sim N(0, \sigma_v^2)$ , el cual recoge las variaciones aleatorias en la producción debido a errores en las observaciones y choques no controlados de productividad. El segundo término de error,  $U_i$ , es una variable aleatoria no negativa que captura los choques asociados a la ineficiencia técnica (Jaime y Salazar, 2009; Coelli y cols., 2006). Después de esta estimación, se toman las medidas de ineficiencia técnica obtenidas en la primera etapa y se realiza una nueva regresión para identificar los determinantes de la ineficiencia técnica. Este paso implica asumir un proceso generador de datos para la variable aleatoria de ineficiencia técnica.

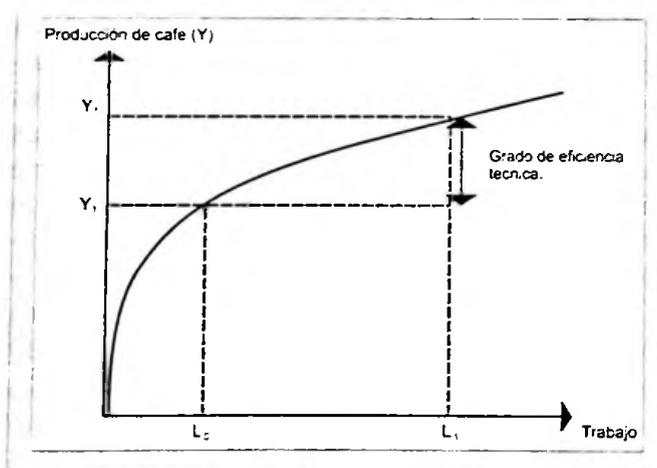
25 La frontera de producción eficiente se define como la cantidad máxima de producto posible de lograr dado un conjunto de insumos. La ineficiencia técnica será calculada a través de la diferencia entre ese máximo teórico (por estimar) y lo que realmente haya producido cada firma (Jaime y Salazar, 2009).

26 Por su sigla en inglés. Data Envelopment Analysis -DEA.

Los coeficientes estimados pueden ser expresados como: normal truncada, semi-normal, exponencial o distribución gama de dos parámetros. No existe ningún criterio técnico para la elección de una de las distribuciones, lo cual es una de las principales críticas porque al asumir una forma funcional y una distribución para el término de ineficiencia, puede confundir los efectos de una errónea escogencia con los efectos de ineficiencia (Coelli y cols., 2006; Morales, 2005).

En el presente trabajo, se utilizarán las técnicas paramétricas para la estimación de las fronteras estocásticas, por dos razones: se puede acceder al efecto de las variables de violencia sobre la producción y sobre los parámetros de ineficiencia productiva (Coelli y cols., 2006; Jaime y Salazar, 2009). Se parte de la premisa que una finca es eficiente si no puede obtener un nivel de producción mayor con los insumos incorporados en la producción<sup>27</sup>. A modo de ejemplo, suponga una finca cafetera que utiliza un nivel de capital ( $K_1$ ) y trabajo ( $L_1$ ) para la producción de café,  $Y_1 = f(L_1, K_1)$ . Si el capital permanece constante, suponga que esta finca podría obtener un nivel mayor de producción con la combinación de estos dos factores,  $Y_1^* > Y_1$ , por tanto es ineficiente técnicamente (Ver Figura 1).

**Figura 1. Ejemplo de una finca técnicamente ineficiente**



Si los insumos permanecen constantes, se puede obtener la medida de eficiencia técnica está dado por:

$$\text{Eficiencia Técnica} = \max \{ \theta : \theta Y_1 \leq F(K_1, L_1) \}^{-1} = \frac{|Y_1|}{|Y_1^*|}$$

Donde,  $\theta$  es la cantidad en la cual se va a aumentar la producción (Morales, 2005). En la estimación econométrica, este parámetro con el parámetro de componente aleatorio del método de Máximo Verosimilitud, definido como:

$$\sigma_{sj}^2 = \sigma_{uj}^2 + \sigma_{vj}^2$$

En donde, se puede calcular el parámetro,

$$\gamma_i = \frac{\sigma_{uj}^2}{\sigma_{vj}^2}, \text{ que hace referencia al porcentaje}$$

de la varianza total asociada por la varianza de las ineficiencias, el cual toma valores entre 0 y 1 (Coelli y cols., 2006).

Este tipo de aproximaciones ha sido ampliamente utilizado para la estimación de las eficiencias técnicas en la producción agrícola. En términos generales, los resultados sugieren que la ineficiencia técnica está asociada a los niveles de educación de los agricultores, acceso a los servicios básicos, entre otros (Coelli y cols., 2006; Jaime y Salazar, 2009; Villano y Fleming, 2006). Para el sector cafetero colombiano, son escasos los trabajos bajo esta metodología. (Perdomo, 2006) realiza las estimaciones tanto del DEA y métodos econométricos para una muestra pequeña de cafeteros, obteniendo resultados similares para ambos métodos.

## DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS Y RESULTADOS

En el sector cafetero colombiano, existe solo una encuesta en la cual se recoge información sobre producción y mercados laborales: "Análisis del Mercado Laboral Cafetero y Acceso a Crédito para Pequeños Productores de Café en Colombia" (MLYCC-P), realizada por la Federación Nacional de

27 Este supuesto es comúnmente conocido como el Medida Orientada a la Producción.

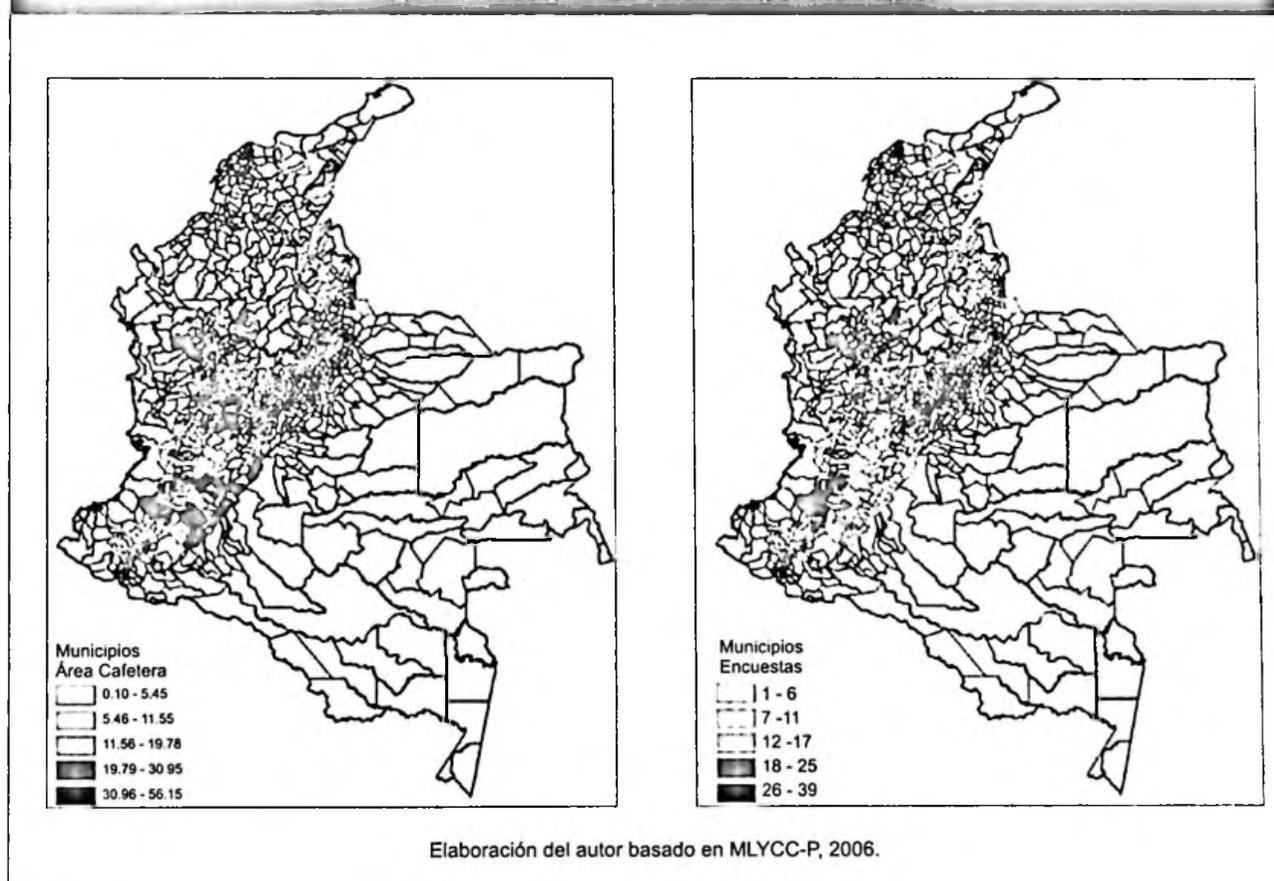
Cafeteros en 2006. El principal objetivo de la encuesta era evaluar las condiciones de los mercados laborales cafeteros y el acceso a crédito en todo el país. La muestra es representativa a escala nacional y por regiones cafeteras. Aunque se encuestaron grandes y pequeños productores, el presente trabajo sólo se concentra en los pequeños productores que son aquellos que tienen cultivos menores o iguales a cinco hectáreas, debido a que son ellos los que presentan mayor fragilidad ante escenarios de violencia. A continuación se muestran las estadísticas descriptivas y los resultados de las estimaciones de la función de producción cafetera.

### Estadísticas descriptivas

La muestra está constituida por 2,613 pequeñas fincas cafeteras en 275 municipios, al utilizar fac-

tores de expansión representan 495.103 hogares en el país<sup>28</sup>. En su mayoría provienen de regiones tradicionalmente cafeteras con un promedio de 4,55 hectáreas<sup>29</sup>, de las cuales en promedio están dedicadas 1,4 ha al cultivo del café, y una producción de 78,2 arrobas de café pergamino seco (Ver Figura 2). En cuanto al mercado laboral, el 62,71% de los hogares de la muestra contrató algún trabajador para el cultivo del café, los demás utilizaron trabajo familiar. El 60,92% de los individuos encuestados reconocen haber trabajado en su propia finca, y de ellos el 85,30% lo hicieron para la producción de café. Por su parte, el 24,14% de los miembros de las familias que trabajaron por fuera de la finca adujeron los ingresos insuficientes como principal razón. Las personas que no lo hicieron estaban en su mayoría dedicadas totalmente a la producción de sus propias fincas.

Figura 2. Área y fincas cafeteras por municipios

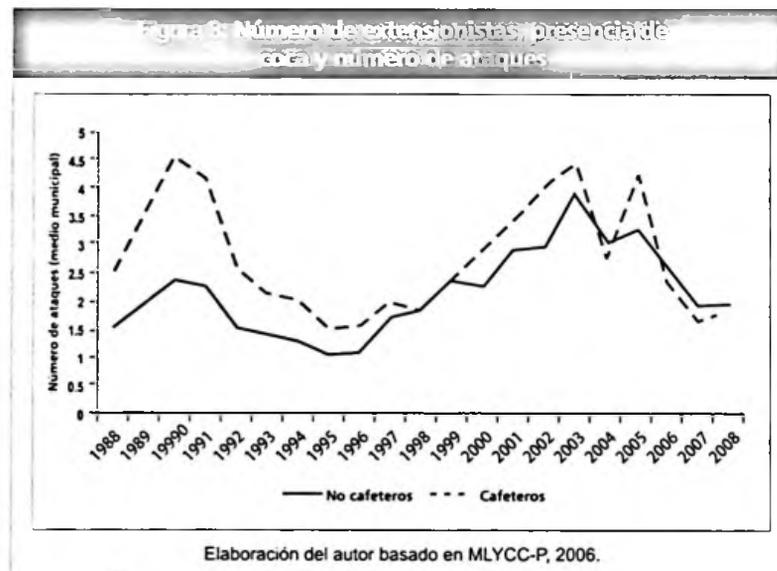


28 En total, la encuesta cuenta con 2.692 fincas los cuales fueron filtrados por errores de medición borrando los últimos percentiles de las variables área del finca, área de café, densidad y edad.

29 La información del área de la finca y cultivada en café se pregunta a través de rangos, siguiendo a Lozano (2007) se hace una aproximación de los valores usando datos del Sistema de Información Cafetera –SICA para 2007.

En la encuesta, no se indaga sobre los efectos de la violencia y el conflicto armado sobre la producción cafetera. La única referencia sobre los efectos de la violencia, se encuentra cuando se pregunta sobre las dificultades de encontrar mano de obra: del 16,22% que admitieron haber tenido problemas para conseguir personas para trabajar en la finca, el 7% lo atribuyeron a problemas de inseguridad. Cabe aclarar que esto no significa la negación de la hipótesis central del presente tra-

bajo puesto que canales de transmisión de la violencia son a veces imperceptibles para los mismos campesinos, los cuales podrían atribuir algunos efectos negativos a otras causas (Brück y Schindler, 2008; Justino, 2009). Esto es evidente en los datos municipales de violencia, los cuales muestran que, en promedio, los municipios cafeteros desde 1988 han sido víctimas en promedio de 2,70 ataques<sup>30</sup> de los grupos armados, mientras los no cafeteros de 1,93<sup>31</sup> (Ver Figura 3).



Para el 2006, los municipios cafeteros tuvieron un comportamiento menos violento que los no cafeteros con una media de ataques 2,29 contra 2,56. La presencia generalizada de los actos violentos en los municipios cafeteros no permiten encontrar un patrón determinante entre los actos violentos y la producción cafetera. No obstante, se puede observar que aquellos lugares donde se presentan más ataques por parte de cualquier autor existe una menor presencia de área cultivada de café (Ver Figura 4). En contraste, la presencia de los cultivos de coca presenta un patrón más definido, los municipios que tienen presencia de coca en su territorio pertenecen a los cuantiles más bajos de producción (Ver Figura 4). Esto no implica, en ningún sentido una relación de cau-

salidad entre las variables puesto que la presencia de cultivos ilícitos y la violencia corresponden a dinámicas sociales, políticas y económicas que hacen difícil su comprensión y su relación con la presencia de cultivos.

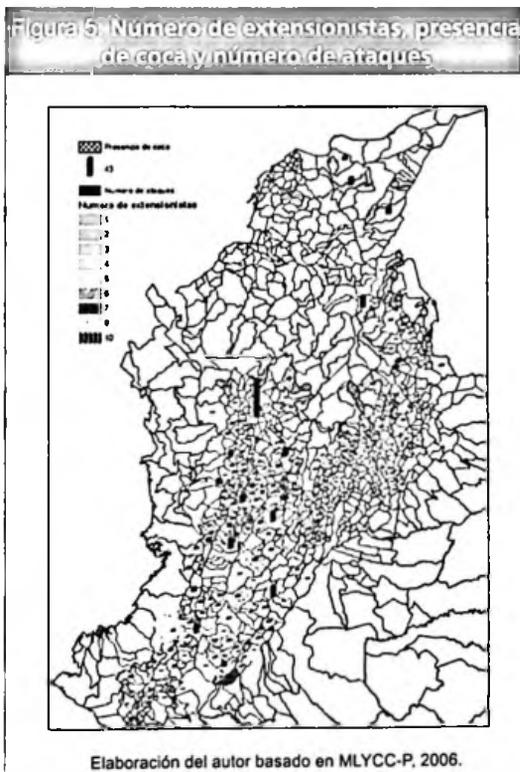
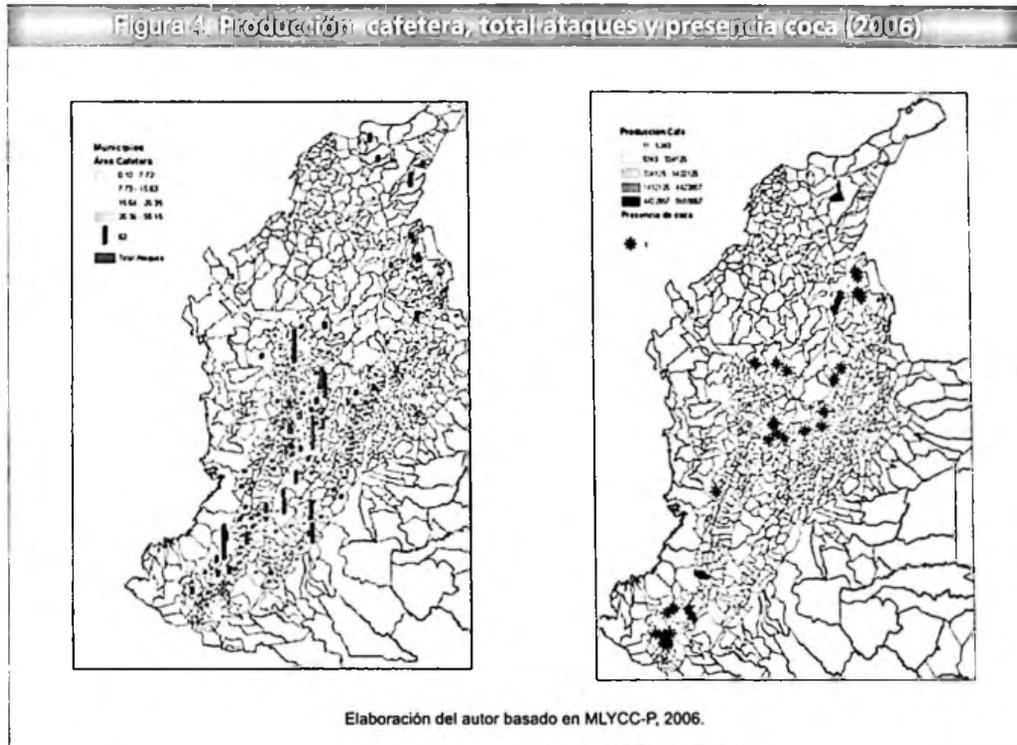
Ahora bien, si se compara la presencia de la Federación, representado por el número de extensionistas por municipio y las variables de violencia, se encuentra que los municipios con mayor presencia de la Federación presentan un número menor de ataques y presumiblemente tienen menos probabilidad de tener presencia de coca (Ver Figura 5). Nuevamente, este análisis se limita a la comprensión de los datos descriptivos pero no corresponde a un análisis de causalidad.

30 Se tiende como ataque a cualquier actividad militar en contra de la población civil.

31 Esta diferencia es estadística significativa al 1 por ciento con un t - estadístico = -2,7462 y 38 grados de libertad.

A continuación se presentan las principales estadísticas descriptivas a los diferentes niveles de información: la finca, el hogar e información municipal. Los datos que se utilizan para los ataques

son los acumulados de 2000-2006 con la intención de capturar los rezagos de los efectos de la violencia sobre las decisiones de los productores.



## Resultados

Para la estimación de la función de producción, se utilizaron dos métodos: OLS y Fronteras de Producción Estocástica -FPE-. Para todas las estimaciones se ponderó por el factor de expansión. Además, se incluyen efectos fijos municipales y se calculan los errores robustos controlando por clúster por municipio, capturando así los efectos no observados inter e intra municipal para los productores cafeteros. Para la elección de la distribución del parámetro de ineficiencia, se realizaron pruebas con las principales distribuciones: seminormal, exponencial y normal-truncada. Cada una de estas distribuciones tiene pros y contra, por ejemplo, las distribuciones exponencial y seminormal tiene moda cero, lo cual se traduce en que una alta proporción de las fincas tenderán a ser muy eficientes. La distribución normal truncada, por su parte, tiene una moda diferente y mayor que cero, lo cual le proporciona mayor hete-

rogeneidad a las fincas estudiadas (Coelli y cols., 2006; Morales, 2005). La forma de la distribución elegida fue la seminormal por dos razones: primero, existe evidencias de que las pequeñas fincas cafeteras utilizan de manera más eficiente los insumos aumentando su eficiencia técnica, por tanto, existe un gran porcentaje de éstas que son altamente eficientes (Perdomo, 2006; Perdomo y Mendieta, 2007). En segundo lugar, después de realizar las estimaciones para cada uno de las distribuciones, se encontraron patrones similares en el comportamiento del índice de ineficiencia que se resumían de mejor manera bajo la distribución semi-normal.

**Cuadro 4. Estadísticas descriptivas de la finca**

	Observaciones	Media	Mínimo	Máximo	Desv. Standard
Tamaño de la finca (hectareas)	2 613	5	0,1	49,74	7,34
Área destinada a café (hectareas)	2 613	1	0,05	5	1,1
Producción total de café (arrobos de café)	2 613	79	1	1.501	112,1
Edad cafetal (años)	2 613	8	0	50	7,44
Densidad siembra (árboles por hectárea)	2 613	4.231	1	9.501	1.633
Número de jornales sin recolección	2 613	242	1	9.001	598
Número de extensionistas	275	3	1	10	1,64
Distancia capital (kilómetros)	275	122	26,17	230	37,36
Unidad Agrícola Familiar	275	41 043	3 800	261 500	41 212
Índice de ruralidad (Población rural/urbana)	275	19	3,24	58,95	9
Área de municipio (hectareas)	275	63	1,4	97,56	22,66
Total ataques (2006)	275	3	1	85	6,54
Dummy coca (presencia=1)	275	0	0	1	0,29
Total café 1970	275	226	0	7.148	877
Total café 1980	275	2.498	0	15.315	2517,63

Los resultados son consistentes y robustos a la inclusión de nuevos controles y diferentes métodos de estimación. Primero se probó si la parte de los residuales asignada a los parámetros de ineficiencia son consistentes. Para esto, se contrasta la hipótesis si los parámetros de ineficiencia son cero, en el modelo (X). La prueba de razón de verosimilitud rechaza la hipótesis nula dando evidencia de que existen efectos estocásticos y, por tanto, las estimaciones por OLS son inconsistentes (Coelli y cols., 2006). No obstante lo anterior, sobresale la robustez de los parámetros estimados tanto por OLS como por MV, los cuales sufren pequeños cambios de una especificación a otra. En general, los resultados respaldan los principales hallazgos de Leibovich y Barón (1997) y Lozano (2007). A excepción de la densidad al cuadrado que, a pesar de obtener el signo encontrado por Leibovich

y Barón (1997), no es significativo en ninguna de las estimaciones. Esto sugiere la existencia de otro tipo de rendimientos a escala del número de árboles sembrados por hectárea. Para las variables que componen las características productivas como: la variedad, la edad del cultivo, los jornales y área de los cultivos; se encuentran signos y magnitudes de signos similares a anteriores trabajos. La vejez del cultivo tiene un efecto negativo sobre la producción, mientras las variedades tecnificadas incrementan la producción. En cuanto a la densidad se encuentra una elasticidad de 0,64. Es decir, un incremento de un uno por ciento en la densidad aumenta la producción en 0,64%. Asimismo, el número de jornales tiene un efecto estable de 0,0815. Estos son consistentes tanto para las estimaciones por OLS como por las fronteras estocásticas. La inclusión de las variables municipales permite observar el efecto de las condiciones municipales sobre la producción cafetera. En promedio, se encuentra que los municipios con mayor distancia, peores tierras y con mayor proporción de la población en áreas rurales tienen menores niveles de producción cafetera. Al igual que las variables de producción, los parámetros estimados son estables a través de los diferentes métodos de estimación.

Las variables de violencia, que buscan medir la magnitud del conflicto a través del número de ataques y la presencia de coca, presentan parámetros estables y robustos a la inclusión de nuevos controles y métodos de estimación. Existe un efecto negativo del número de ataques en la producción de café, haciendo que el incremento en un ataque disminuya en aproximadamente 0,06% la producción cafetera. La presencia de coca tiene un efecto de una mayor proporción, en los municipios donde existen este tipo de cultivos la producción es menor que los municipios en un 1,5%. Esto valida la intuición del modelo teórico sobre los efectos negativos de la presencia de violencia en la función de producción. Ello podría deberse a choques vía mercado laboral o a incrementos en los costos de transacción asociados a los ataques a nivel agregado. Estos efectos negativos, equivalen a casi el doble del efecto positivo del tamaño de las fincas dedicadas a café y otros insumos.

En cuanto al soporte institucional por parte de la Federación Nacional de Cafeteros, se encuentran los efectos positivos que tienen los extensionistas en la producción de los pequeños caficultores colombianos, haciendo que un incremento del uno por ciento en el número de extensionistas aumenta en cerca del 0,27% la producción. Este resultado demuestra la importancia que tiene el soporte institucional en la consolidación de sistemas productivos agrícolas al incrementar los niveles de eficiencia técnica.

Empero, los efectos del soporte de la Federación sobre la producción cafetera no se limita a los elementos mencionados. Una presencia institucional sólida en medio del conflicto ayuda a los campesinos a reducir la probabilidad de pérdida y disminuir el tiempo de recuperación después de un hecho violento. Por esta razón, se incluyó una variable que trata de capturar en qué medida el soporte institucional puede contrarrestar los efectos de la violencia<sup>32</sup>. Los resultados demuestran que la presencia de los extensionistas en zonas violentas reduce los efectos negativos en la producción del conflicto. Aunque no logra mitigar todos los efectos, reduce el nivel de pérdida de producción en 0,6%.

Estos resultados configuran un escenario favorable sobre los efectos del soporte institucional de la Federación de Cafeteros, no solo como promotor de la producción sino también como mecanismo que permite menguar los efectos de choques externos como la violencia. No obstante, esta relación podría ser sobreestimada debido a la presencia de una posible endogeneidad, porque uno de los criterios para la selección del número de extensionistas es precisamente el volumen de la producción<sup>33</sup>. Para solucionarlo se utilizó el método de

variables instrumentales, cuyo instrumento fue la diferencia entre 1980 y 1970 de la proporción de café de sombra y tecnificado<sup>34</sup>. En general, los resultados con son consistentes con las anteriores estimaciones. Aunque persiste el efecto negativo de las variables de violencia su signo se mantiene. En cuanto al soporte institucional, se reduce el parámetro pero mantiene su signo y significancia, lo que sugiere la robustez en la relación positiva entre producción y el soporte institucional.

Adicionalmente, se realizan dos pruebas de robustez del modelo con la intención de verificar la estabilidad de los resultados. En la primera, se hace la estimación de la función de producción con la demanda de mano de obra total, es decir, conservando la demanda por recolección. En la segunda, se busca observar los cambios en de los resultado cuando se realiza el ejercicio análogo para los grandes cafeteros que fueron excluidos inicialmente del análisis. La primera prueba, concluye que los efectos de las variables de producción técnica conservan los signos encontrados en los análisis iniciales, tanto para los variables de características de la finca como para los controles municipales. En cuanto a las variables de interés, se encuentra que la violencia tiene un efecto negativo sobre la producción en -0,05%, la presencia de coca -1,2% y la existencia de extensionistas no es significativa. Sin embargo, aunque se conservan los signos, se confirma la intuición teórica de que la inclusión de la mano de obra en tiempo de recolección subestima las relaciones estructurales de las funciones de producción (Benjamin, 1992); por esta razón, el total de los parámetros reducen su tamaño.

La segunda prueba sobre los caficultores grandes, manteniendo la demanda de mano de obra sin

32 Se realizaron ejercicios interaccionando de manera separada, pero las características de la variable de "total ataques" no lo hizo posible. Esta variable tiene una desviación estándar baja, que hace que la interacción no tenga significancia estadística ni mucho menos relevancia económica, por tal motivo, se decidió usar una variable conjunta la cual está capturando el efecto del soporte institucional sobre la presencia de ambos fenómenos de violencia. Con esto se tiene una buena aproximación sobre la capacidad de menguar los efectos negativos del conflicto a través del apoyo de la Federación.

33 El Método de Fronteras Estocásticas soluciona el problema de endogeneidad de los factores de producción asociado a los rendimientos de escala de la forma funcional de la función de producción, no obstante, no logra separar externalidades asociadas a choques exógenos de productividad (Coelli y cols., 2006).

34 Este instrumento trata de explicar el grado de mejoramiento productivo en las regiones debido a la implementación de métodos tecnificados. Este instrumentos fue validado con la aplicación de los contrastes de identificación y exogeneidad estándar. (P-valor Sargan= 0.072). La primera etapa se encuentra en el anexo 1.

recolección, muestra que el efecto de las variables principales de la función de producción mantienen los signos encontrados en los demás análisis.

En cuanto a las variables de violencia, incrementa los efectos del número de ataques en 0,08% y se reduce el efecto de la coca en -1,05%.

Cuadro 2. Estimaciones para la función de producción de café

	Estimaciones convencionales (OLS)					Frontieras de Producción Estocástica (MV)					Variables Instrumentales
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)	(IX)	(X)	(XI)
Dummy vejez del cultivo (Vejeo=1)	-0.178***	-0.110**	-0.127**	-0.127**	-0.127**	-0.127**		-0.130***	-0.130***	-0.130***	-0.0472***
	[0.0511]	[0.0480]	[0.0493]	[0.0493]	[0.0493]	[0.0493]	[0.0477]	[0.0477]	[0.0477]	[0.0477]	[0.00348]
Dummy variedad del cultivo. (Tecnificado=1)	0.387***	0.239***	0.249***	0.249***	0.249***	0.249***	0.213***	0.213***	0.213***	0.213***	0.245***
	[0.0696]	[0.0739]	[0.0747]	[0.0747]	[0.0747]	[0.0747]	[0.0776]	[0.0776]	[0.0776]	[0.0776]	[0.00479]
Log Densidad del cultivo	0.398*	0.605***	0.624***	0.624***	0.624***	0.624***	0.634***	0.634***	0.634***	0.634***	0.157***
	[0.206]	[0.219]	[0.226]	[0.226]	[0.226]	[0.226]	[0.244]	[0.244]	[0.244]	[0.244]	[0.0100]
Log Densidad del cultivo al cuadrado	-0.0007	-0.0138	-0.0148	-0.0148	-0.0148	-0.0148	-0.0136	-0.0136	-0.0136	-0.0136	-0.0122*
	[0.0149]	[0.0154]	[0.0159]	[0.0159]	[0.0159]	[0.0159]	[0.0170]	[0.0170]	[0.0170]	[0.0170]	[0.00738]
Log área dedicada a café	0.598***	0.534***	0.531***	0.531***	0.531***	0.531***	0.533***	0.533***	0.533***	0.533***	0.555***
	[0.0336]	[0.0372]	[0.0387]	[0.0387]	[0.0387]	[0.0387]	[0.0339]	[0.0339]	[0.0339]	[0.0339]	[0.00221]
Log jornales sin recolección	0.0794***	0.0855***	0.0848***	0.0848***	0.0848***	0.0848***	0.0815***	0.0815***	0.0815***	0.0815***	0.0873***
	[0.00917]	[0.00832]	[0.00851]	[0.00851]	[0.00851]	[0.00851]	[0.00824]	[0.00824]	[0.00824]	[0.00824]	[0.000566]
Log UAF municipal		0.201***	0.0413	-0.269***	-0.269***	0.0514	-0.123	-0.341***	-0.341***		0.132**
		[0.0405]	[0.0808]	[0.0599]	[0.0599]	[0.0442]	[0.113]	[0.0818]	[0.0818]		[0.00600]
Log área municipal		-0.116***	-0.022	0.377**	0.377**	-0.106***	0.108	0.399*	0.399*		-0.122***
		[0.0285]	[0.193]	[0.153]	[0.153]	[0.0256]	[0.284]	[0.226]	[0.226]		[0.00415]
Log Distancia a la capital		0.547***	0.537***	0.668***	0.668***	0.496***	0.544***	0.636***	0.636***		-0.112***
		[0.0119]	[0.0757]	[0.0661]	[0.0661]	[0.0138]	[0.112]	[0.0981]	[0.0981]		[0.00260]
Log índice de ruralidad		0.123***	0.0582	-0.269***	-0.269***	0.123***	0.00977	-0.229***	-0.229***		0.0266***
		[0.0152]	[0.0879]	[0.0564]	[0.0564]	[0.0149]	[0.129]	[0.0822]	[0.0822]		[0.00571]
Total Ataques 2000-2006			-0.0432**	-0.0635***	-0.0635***		-0.0487	-0.0636**	-0.0636**		-0.0110***
			[0.0209]	[0.0190]	[0.0190]		[0.0311]	[0.0283]	[0.0283]		[0.000673]
Dummy Presencia de coca (Presencia de coca=1)				-1.239***	-1.275***			-1.546***	-1.589***		-0.138***
				[0.392]	[0.401]			[0.368]	[0.376]		[0.00830]
Logaritmo de número de extensionistas				0.391***	0.391***			0.279***	0.279***		0.219***
				[0.0661]	[0.0661]			[0.0732]	[0.0732]		[0.0147]
Interacción log extensionistas, Dummy coca y ataques.					0.0515**			0.0620***	0.0620***		0.0370***
					[0.0126]			[0.0117]	[0.0117]		[0.000563]
Observaciones	495103	495103	478778	478778	478778	478778	478778	478778	478778	478778	374334
R-Cuadrado	0.407	0.588	0.589	0.589	0.589						0.456
Desv. Est. Ineficiencia						1.03048	1.03048	1.03048	1.03048	1.03048	
Desv. Est. Residual						0.47027	0.47027	0.47027	0.47027	0.47027	
Log verosimilitud						-549201	-549201	-549201	-549201	-549201	

Errores estándar robustos cond. en municipios. Para todas las estimaciones se incluyeron efectos fijos municipales. \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.

Esto podría deberse a la naturaleza misma de los grandes productores, es decir, incrementos de inseguridad en los municipios cafeteros incrementa los riesgos de la inversión a través de los canales descritos lo cual hace que el gran productor decida buscar otras alternativas productivas. Por su parte, el efecto de los extensionistas incrementa su efecto positivo sobre la producción y, de la

misma manera, el efecto de interacción. Para ampliar la comprensión de los efectos negativos del conflicto armado sobre la producción cafetera y, específicamente, sobre su grado de ineficiencia técnica. A continuación se analiza los parámetros de ineficiencia técnica obtenidos en la regresión (X).

**Cuadro 3: Estimaciones para la función de producción de café**

Variable dependiente: Log producción de café pergamino seco en arrobas en la finca			
	Resultados iniciales	Prueba I:	Prueba II:
		Demanda de mano de obra total (log jornales con recolección)	Grandes caficultores
Dummy vejez del cultivo. (Viejo=1)	-0.130*** [0.0477]	-0.127*** [0.0441]	-0.618*** [5.53e-11]
Dummy variedad del cultivo. (Tecnificado=1)	0.213*** [0.0776]	0.205*** [0.0743]	0.358*** [1.99e-10]
Log Densidad del cultivo	0.634*** [0.244]	0.643*** [0.227]	0.624*** [0.234]
Log Densidad del cultivo al cuadrado	-0,0136 [0.0170]	-0,0177 [0.0158]	09664 [0.0140]
Log área dedicada a café	0.533*** [0.0339]	0.474*** [0.0361]	0.599*** [2.47e-10]
Log jornales sin recolección	0.0815*** [0.00824]	0.0986*** [0.00675]	0.0753*** [0]
Log UAF municipal	-0.341*** [0.0818]	-0.239*** [0.0659]	0.340*** [9.91e-11]
Log área municipal	0.399* [0.226]	0.375** [0.190]	-0.371*** [0]
Log Distancia a la capital	0.636*** [0.0981]	0.608*** [0.0817]	0.153*** [8.92e-11]
Log índice de ruralidad	-0.229*** [0.0822]	-0.252*** [0.0693]	0.101*** [9.19e-11]
Total Ataques 2000-2006	-0.0636** [0.0283]	-0.0579** [0.0236]	-0.0888*** [0.2]
Dummy Presencia de coca(Presencia de coca=1)	-1.589*** [0.376]	-1.249*** [0.316]	-1.057*** [2.26e-10]
Logaritmo de número de extensionistas	0.279*** [0.0732]	0,0841 [0.0627]	0.450*** [1.08e-10]
Interacción log extensionistas, Dummy coca y ataques.	0.0620*** [0.0117]	0.0557*** [0.00987]	0.116*** [0.0117]
Observaciones	478778	478778	31531

Errores estándar robustos con clúster municipales. Para todas las estimaciones se incluyeron efectos fijos municipales. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.

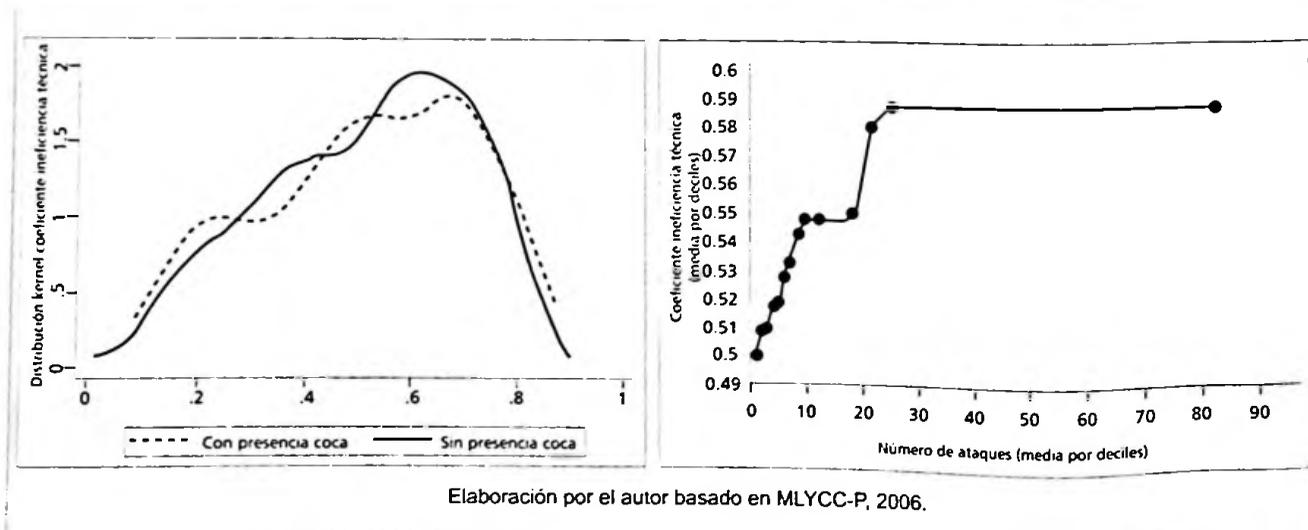
## LOS CAMINOS DEL CAFÉ Y EL CONFLICTO

### Análisis desde la ineficiencia técnica

Una de las ventajas de realizar las estimaciones de Fronteras Estocásticas de Producción es obtener parámetros de ineficiencia técnica para cada uno de las fincas estudiadas<sup>35</sup>. Esto permite realizar una caracterización productiva de las regiones logrando crear clasificaciones sobre el grado de ineficiencia. Este hecho se torna de particular interés para el caso de la violencia, la cual fue asumida de manera análoga a choques de productividad. Esto implica que los efectos negativos encontrados en la sección anterior se ven reflejados de igual manera en los grados de ineficiencia técnica. Por tanto, incrementos en los factores de violencia producen choques exógenos sobre la función de producción que aleja a las fincas de su frontera de producción eficiente. En primer lugar, los caficultores que están en municipios con presencia de coca son menos eficientes que los que no lo están. La distribución de los coeficientes de ineficiencia técnica muestran que la presencia de la coca disminuye la eficiencia técnica en 0,2% en promedio (Ver Figura 6).

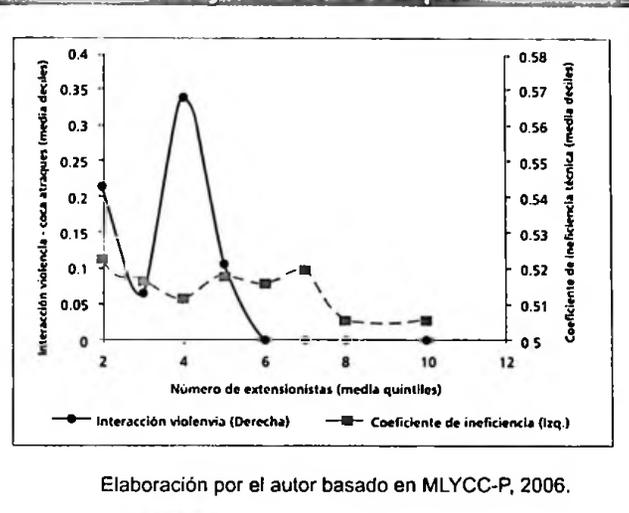
En cuanto al número de ataques, analizando las medias por deciles, se encuentra que en los municipios que tienen un número de ataques mayor a 10 son 4% más ineficientes que los demás municipios con menos ataques (Ver Figura 6). Ahora bien, para aproximarse a los efectos de la presencia de la Federación de Cafeteros se obtuvo las medias por deciles del número de extensionistas y se contrastó con la variable de interacción de violencia (presencia coca por total ataques) y el coeficiente de ineficiencia técnica. Los resultados muestran que un mayor número de extensionistas reduce la ineficiencia técnica en casi el 3%. Asimismo, la interacción entre las variables de violencia se vuelve cero cuando se presenta un número mayor de extensionistas, los municipios con un promedio de 0,15 ataques y con presencia de coca tienen menos de cuatro extensionistas, en contraste, municipios sin presencia de coca tienen más de seis extensionistas. Los municipios con menos extensionistas son menos eficientes en un tres por ciento. Estos resultados demuestran la relevancia del soporte institucional en ambientes de violencia, proporcionando no sólo mejores capacidades de producción a través de la mejora de la eficiencia técnica sino también ayudando a los campesinos a superar los hechos de violencia (Ver Figura 7).

Figura 6. Eficiencia cafetera, total ataques y presencia coca. 2006



35 Existen dos alternativas para la lectura de los indicadores de ineficiencia técnica. Para el análisis, se asume que el parámetro está entre cero y uno, donde uno es el mayor grado de ineficiencia técnica.

**Figura 7** Número de extensionistas, presencia de coca y número de ataques.



En síntesis, se encuentra que el número de ataques y la presencia de cultivos ilícitos en las zonas cafeteras reducen los niveles de producción, haciendo que los productores tengan mayor ineficiencia técnica. Asimismo, la presencia de la Federación a través de los extensionistas aumenta los niveles de eficiencia y reduce los efectos de la violencia. Empero, estos hallazgos son solo una pequeña parte de los efectos de la violencia, es necesario explorar otros canales como el mercado laboral y el acceso a créditos de las familias que permiten observar otras dimensiones.

## CONCLUSIONES

Aunque la evidencia muestra que gran parte del siglo pasado el sector cafetero estuvo excluido de los efectos del conflicto armado colombiano, los diferentes choques que recibió el sector desde los años noventa y la intensificación del conflicto en todas las regiones del país configuraron un escenario desfavorable para los pequeños cafeteros colombianos. El incremento de la presencia de hechos violentos y cultivos ilícitos en los municipios cafeteros, acompañado de las crisis del sector crearon un entorno de incertidumbre política, económica y social para los productores cafeteros, lo cual intensificó los efectos de la violencia, los cultivos ilícitos y la probabilidad de que un campesino modificara sus decisiones de inversión y participación en el mercado laboral, entre

otros. En este contexto, la Federación Nacional de Cafeteros ofreció programas de soporte técnico y social que ayudaron a los campesinos a mitigar los efectos de la violencia.

Los resultados son consistentes y robustos a la inclusión de nuevos controles y diferentes métodos de estimación. En cuanto a las variables de violencia, se encuentra un efecto negativo del número de ataques y de la presencia de cultivos ilícitos. El incremento en un ataque disminuye en aproximadamente 0,06% la producción cafetera. La presencia de coca tiene un efecto de una mayor proporción, en los municipios donde existen este tipo de cultivos la producción es menor que en los otros municipios en un 1,5%.

En este contexto, la Federación ha jugado un papel favorable para los campesinos, propiciando espacios de mitigación y prevención de los efectos de la violencia sobre la producción. Los municipios con menos extensionistas son menos eficientes en tres ciento. Los municipios con 0,15 ataques promedio y con presencia de coca tienen menos de cuatro extensionistas, en contraste, municipios sin presencia de coca tienen más de seis extensionistas. Estos resultados demuestran la relevancia del soporte institucional en ambientes de violencia, proporcionando a los campesinos no solo mejores capacidades de producción a través de la mejora de la eficiencia técnica sino también ayuda para superar los hechos de violencia.

Los resultados del presente trabajo se aproximan sólo a una parte de los efectos de la violencia sobre los hogares cafeteros. Trabajos posteriores debería explorar los canales de la violencia a través de los diferentes canales expuestos como: mercado laboral y costos de transacción. A través de su comprensión se permitirá tener otras dimensiones sobre las estrategias de prevención y mitigación de los hogares antes, durante y después de un hecho de violencia abriendo caminos para recomendaciones de política específica.

---

## Referencias bibliográficas

- Aigner, D., Lovell, K., & Schmidt, P. (1977). "Formulation and estimation of stochastic frontier production function models", in *Journal of Econometrics*, 6 (1), 21-37.
- Bejarano, Jesús Antonio (1980). "El despegue cafetero (1900-1928)", en José Antonio Ocampo (Ed.), *Historia Económica de Colombia*, Planeta.
- \_\_\_\_\_ (1992). "Inseguridad, violencia y actividad económica", en *Revista Lecturas de Economía*, Facultad de Economía, Universidad de Antioquia, marzo, Medellín, 60 (2), 287-322.
- \_\_\_\_\_ (1998). *Economía de la agricultura*, Bogotá, Tercer Mundo S.A.
- Benjamin, D. (1992). "Household composition, labor markets and labor demand: testing for separation in agricultural household model", in *Econometrica*, March, 60 (2), 287-322.
- Binzel, C., & Brück, T. (2007). "Conflict and fragility: findings from the literature and a framework for analysis at the micro level", paper presented at the Second Annual Workshop: The Unit of Analysis and the Micro-Level Dynamics of Violent Conflict.
- Blattman, C., y Miguel, E. (2010). "Civil war", in *Journal of Economic Literature*, March, 48 (1), 3-57.
- Borda, O. F. (1977). *La violencia en Colombia*, Bogotá, Editorial Iqueima.
- Brück, T. (2004). "The welfare effects of farm household activity choices in postwar Mozambique", in *German Institute for Economic Research Series Discussion Papers of DIW Berlin* 41.
- Brück, T., & Schindler, K. (2008). "The impact of conflict and fragility on households: a conceptual framework with reference to windows", in *World Institute for Development Economics*, September, Research Paper 2008/83.
- Bundervoet, T. (2007). "Livestock, activity choices and conflict: evidence from Burundi", *Households in Conflict Network. HiCN Working Papers* 33.
- Comisión de Ajuste de la Institucionalidad Cafetera (2002). *El café, capital social estratégico*, Informe técnico.
- Castano, L. M. (1999). *La distribución de la tierra rural en Colombia y su relación con el crecimiento y la violencia, 1985-1996*, tesis de maestría no publicada, Universidad de los Andes.
- Coelli, T., Rao, P., O'Donnell, C., & Battese, G. (2006). "An introduction to efficiency and productivity analysis", *United States of America*, Springer, Vol 1.
- Collier, P. (2007). *Economic causes of civil conflict and their implications for policy*, United States Institute of Peace.
- Collier, P., Hoeffler, A., & Söderdom, M. (2001). "On the duration of civil war". *World Bank Policy Research, Working Paper* 2681.
- Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales -CRECE (2002). *Evaluación de la gestión del comité de cafeteros en 2001 e identificación de necesidades y expectativas para 2002*, Informe Técnico.
- Deiniger, K. (2003). "Causes and consequences of civil strife: micro-level evidence from Uganda", *Working Paper* 3045, *World Bank Policy Research*,
- Dube, O., & Vargas, J. F. (2006). "Resource curse in reverse: The coffee crisis and armed conflict in Colombia", *Working Paper* 3460, *Universidad de los Andes CEDE*, Bogotá.
- Dube, O., & Vargas, J. F. (2007). *Commodity price shocks and civil conflict: evidence from Colombia*, *Working Paper* 2006-5, *Royal Holloway, University of London*.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency, in *Journal of the Royal Statistical Society*, 120 (3), 253-290.
- Giovanucci, D., Leibovich, J., Pizano, D., Paredes, G., Montenegro, S., Arévalo, H., & cols. (2002). *Colombia coffee sector study*, *Working Paper* 2002-15, Bogotá, *Universidad de los Andes, CEDE*.
- Gómez, G. C. (2005). "Desarrollos científicos de Cenicafe en la última década", en *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 1 (30), 89-100.
- Griliches, Z., & Mairesse, J. (1995). "Production functions: The search for identification", *Working Paper* 506, *National Bureau of Economic Research*, March
- Grossman, H., & Kim, M. (1995). "Swords or plowshares? a theory of the security of claims to property", in *The Journal of Political Economy*, 103 (6), 1275-1288.
- Handerson, D. (2003). *The measuring of technical efficiency using data panel* (*Working paper* no 308), *Binghamton, State University of New York*.
- Hirshleifer, J. (2005). "Anarchy and its breakdown", in *The Journal of Political Economy*, 103 (11), 26-52.
- Ibáñez, Ana. M. (2009). *Desplazamiento es perpetuación de pobreza para generaciones presentes y futuras*, E. Uniandes, Ed., *Universidad de los Andes*.
- Jaime, M., & Salazar, C. (2009). *Social capital and technical efficiency of wheat small farmers in the bio bio region Chile*,

- Working paper 17220). Munich: , September, Munich Personal RePEc Archive.
- Jaramillo, C. F. (2002). *Crisis y transformación de la agricultura colombiana 1990- 2000*, Fondo de Cultura Económica y Banco de la República, Bogotá,
- Junguito, R. (Ed.). (1976). *Economía Cafetera*, FEDESARROLLO, Fondo Cultural Cafetero. Junguito, R., & Pizano, D. (Eds.). (1991). *La producción de café en Colombia*. FEDESARROLLO, Fondo Cultural Cafetero.
- Justino, P. (2006). On the links between violent conflict and chronic poverty: How much do we really know?. *Households in Conflict Network*. HiCN Working Papers(18).
- \_\_\_\_\_ (2009). The impact of armed civil conflict on household welfare and policy responses, MICROCON - A Micro Level Analysis of Violent Conflict in its series Research, Working Papers 12.
- Kalmanovitz, S. (1978). *Desarrollo de la agricultura en Colombia*, Fondo de Cultura Económica, Bogotá.
- Kalmanovitz, S., & López, E. (2006). *La agricultura colombiana en el Siglo XX*, Fondo de Cultura Económica, Bogotá.
- Kalyvas, S. (2006). *The logic of violence in civil war*, Cambridge University Press.
- LeGrand, C. (1988). *Colonización y protesta campesina 1850-1950*, Editorial Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Leibovich, J., & Barón, C. (1997). "Determinantes de la productividad cafetera en finca", Documento de trabajo No 1997-02,. Universidad de los Andes, CEDE. Bogotá.
- López, E. (1999). Implicaciones del conflicto armado en el modelo de economía cafetera: aproximación al caso del suroeste antioqueño. En G. Sánchez, E. Robledo, A. Machado, M. López, y C. London (Eds.), *Giro editores*. Santafé de Bogotá. ed., cap. Conflictos regionales en la crisis del eje cafetero aproximación al caso del suroeste antioqueño. Instituto de Estudios pPolíticos y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Colombia -IEPRI.
- Lozano, Andrés (2007). *Relaciones de tamaño, producción y trabajo en las fincas cafeteras colombianas*, tesis de maestría no publicada, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Melo, J. O. (1980). Las vicisitudes del modelo liberal 1850-1899, en J. A. Ocampo (Ed.), *Historia económica de Colombia* Vol. 1, Editorial Planeta.
- Mendola, M. (2007). "Farm household production theories: a review of "institutional" and "behavioral" responses", in *Asian Development Review*, 24 (1), 49-68.
- Morales, C. P. (2005). *Estimación de la eficiencia técnica y ambiental a través de la frontera de producción estocástica: el caso de los productores de arroz en Colombia*, tesis de maestría, no publicada, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Mosheim, R. (2002). "Organizational type and efficiency in the Costa Rican coffee processing sector", in. *Journal of Comparative Economics*, 30 , 296-316.
- Nillesen, E., & Verwimp, P. (2009). Rebel recruitment in a coffee exporting economy, *Households in Conflict Network*, HiCN Working Papers.
- Nillesen, E., & Verwimp, P. (2010). A phonex in flame? portfolio choice and violence in civil war in rural burindi, Working paper 2010-015, ECARES, Université Libre de Bruxelles.
- Offstein, N. (2003, August). An historical review and analysis of Colombian guerilla movements, Universidad de los Andes. Documentos CEDE (2003-21).
- Oquist, P. (1980). *Violence, conflict and politics in Colombia*, Academic Press (New York, London).
- Palacios, Mariano (1980). *Coffee in Colombia 1850-1970*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Perdomo, J. (2006). *Estimación de funciones de producción y eficiencia técnica en el eje cafetero colombiano: una aplicación con fronteras estocásticas vs. DEA*, tesis de maestría no publicada, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Perdomo, J., & Mendieta, J. C. (2007). "Factores que afectan la eficiencia técnica y asignativa en el sector cafetero colombiano: una aplicación con análisis envolvente de datos", en *Desarrollo y Sociedad* (60), 1-45.
- Rettberg, A. (2010). Violence in the Colombian coffee region after the breakdown of the international coffee agreement, in *Latin American Perspectives*, 171 (32), 111-132, March
- Reyes, A. (1994). El agro y la cuestión social. En Absalón Machado (Ed.), cap. *Territorios de la Violencia en Colombia*, Ministerio de Agricultura y Tercer Mundo Editores.
- Rios, A. R., & Shively, G. E. (2005). Farm size and nonparametric efficiency measurements for coffee farms in Vietnam, selected paper prepared for presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, July.
- Rodríguez, C., & Sánchez, F. (2009). "Armed conflict exposure, human capital investments and child labor: evidence from Colombia", Working paper 2009-05, Universidad de los Andes CEDE, Bogotá.
- Verwimp, P. (2002). *Agricultural policy, crop failure and the 'ruriganiza' famine (1989) in southern Rwanda: a prelude to genocide ?* Katholieke Universiteit- Center for Economic Studies - Discussions Paper Series.

\_\_\_\_\_ (2003a). An economic profile of peasant perpetrators of genocide: micro-level evidence from Rwanda. Households in Conflict Network. HiCN, Working papers (8).

\_\_\_\_\_ (2003b). "The political economy of coffee, dictatorship, and genocide", in European Journal of Political Economy, 19 (2), 161-181, June

Verwimp, P., & Bundervoet, T. (2009). Civil war and the welfare of extended households: Evidence from longitudinal

data from Burundi, Working paper. Households in Conflict Network - HiCN.

Verwimp, P., Justino, P., y Brück, T. (2009). "The analysis of conflict: A micro-level perspective", in Journal of Peace Research, 46 (3), 307-314.

Villano, R., & Fleming, E. (2006). "Technical inefficiency and production risk in rice farming: evidence from Central Luzon Philippines", in Asian Economic Journal, 20 (1), 29-46.

ANEXO 1.  
PRIMERA ETAPA VARIABLES INSTRUMENTALES

Variable dependiente: Logaritmo de número de extensionistas	
Diferencia técnica (Instrumento)	OLS
	0.0503***
Dummy vejez del cultivo. (Viejo=1)	[0.00785]
	-0.0836***
Dummy variedad del cultivo. (Tecnificado=1)	[0.0222]
	0.0989**
Log Densidad del cultivo	[0.0306]
	0,0468
Log Densidad del cultivo al cuadrado	[0.117]
	-0,000476
Log área dedicada a café	[0.00777]
	0.0533***
Log jornales sin recolección	[0.0116]
	0,00363
Log UAF municipal	[0.00356]
	-0.249***
Log área municipal	[0.0238]
	0.220***
Log Distancia a la capital	[0.0127]
	-0.0730***
Log índice de ruralidad	[0.0153]
	0.117***
Total Ataques 2000-2006	[0.0276]
	0.0281***
Dummy Presencia de coca(Presencia de coca=1)	[0.00467]
	-0.272***
	[0.0368]
Observaciones	2515
R-Cuadrado	0,323
F-estadístico	55,21

Errores estándar robustos con clúster municipales.  
Para todas las estimaciones se incluyeron efectos fijos municipales \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

---

## Prácticas comerciales para un sector cafetero sostenible. Contexto, estrategias y acciones recomendadas

Jason Potts, Guido Fernández y Christopher Wunderlich

### RESUMEN

El objetivo principal del trabajo es realizar un análisis preliminar de los desafíos y oportunidades en la implementación y promoción estratégica de la sostenibilidad económica a nivel de los productores. El estudio se basa en consultas directas a través de Sustainable Coffee Partnership y entrevistas con profesionales en campo. Los autores concluyen que las prácticas comerciales no son sólo la puerta de entrada de los productores a las cadenas de oferta y comercio internacional, sino que también juegan un rol muy importante en la determinación de los términos de intercambio que enfrentan los productores. Además, propone adoptar medidas que mejoren la calidad y la naturaleza de las relaciones comerciales, pues esto permite obtener los mejores beneficios de cualquier práctica comercial. De este modo cualquier intervención sistemática dirigida a promover las prácticas comerciales sostenibles debe estar enfocada en mejorar la sostenibilidad de las relaciones comerciales permitiendo el desarrollo de la confianza y la previsibilidad entre las partes. De esta manera, los autores realizan las siguientes recomendaciones: a) Mejorar la información del productor sobre el mercado y los costos a través del desarrollo y la implementación de herramientas que generen información concreta y permitan su difusión; b) Mejorar la transparencia en las relaciones comerciales a través de la implementación de reportes del comprador; c) Construir flexibilidad explícita en los acuerdos comerciales; d) Aplicar instrumentos específicos para mejorar la capacidad de manejar el riesgo; e) Proporcionar capacitación para los productores en aspectos contractuales; f) Compartir esfuerzos entre las asociaciones; g) Mejorar el acceso a financiación y pre-financiación y h) Evitar el uso de subastas inversas.

### ABSTRACT

The main purpose of this paper is to do a preliminary analysis of the principal challenges and opportunities of the implementation and strategic promotion of a sustainable economy for producers. The article is based on direct consultations through Sustainable Coffee Partnership and a series of targeted interviews with professionals in the field. The authors conclude that the trading practices are not only the entrance door for the producers to the supply chains and international trade, but also that they play a very important role in the determining the terms of trade they face. In addition, it proposes to adopt measures that improve the quality and the nature of the trading relationships, since this allows obtaining the best benefits of any trading practice. Thus, any systematic intervention directed to promoting trading sustainable practices must be focused in improving the sustainability of the trading relationships allowing the development of the trust and the predictability between producers and their trading partners. In this way, the authors emphasize the following recommendations: a) To improve producers information on markets and costs through the development and implementation of concrete information generation and dissemination tools; b) To improve transparency in trading relationships through the implementation of buyer reporting requirements; c) To build flexibility explicitly into trading arrangements d) To implement targeted instruments for improving producers' capacity to manage risk; e) To provide contractual training for producers; f) To invite shared partnerships and collaborative endeavors; g) To improve access to financing and pre-financing and h) To avoid the use of reverse auctions.

**Palabras Clave:** Sostenibilidad económica, sostenibilidad ambiental, prácticas comerciales

---

# Prácticas comerciales para un sector cafetero sostenible. Contexto, estrategias y acciones recomendadas<sup>1</sup>

Jason Potts, Guido Fernández y Christopher Wunderlich<sup>2</sup>

## INTRODUCCIÓN

Los productores de café, al igual que otros productores cuyos ingresos dependen de productos básicos, enfrentan una amplia variedad de obstáculos en sus esfuerzos por lograr un nivel de vida sostenible. En las décadas pasadas, los esfuerzos concertados se comprometieron en diseñar sistemas de cadenas de suministro basados en estándares y orientados a mejorar la sostenibilidad de las fincas cafeteras bajo una especificación de criterios de producción verificables en cuanto a social y ambientalmente sostenibles.<sup>3</sup> El manejo del componente económico de la sostenibilidad plantea un reto mucho más importante. Por una parte, no es completamente claro cuál es la relación ideal entre "asegurar formas de vida sostenibles para los productores" y asegurar la eficiencia del mercado a través de la promoción de la competencia, en cualquier caso dado. De otra parte, las relaciones económicas como modalidad de contrato social basado en historias sociales específicas y dotación de factores, hace que la determinación de una lista de prácticas económicas "sostenibles" se convierta en una tarea inapropiada, por no decir imposible.

A pesar de estos retos, este es sin embargo, un caso en el que la sostenibilidad económica merece una atención central dentro de un contexto de cualquier otro esfuerzo por promover una sostenibilidad general, ya que constituye el pre-requisito básico para mantener la sostenibilidad de los pilares sociales y ambientales. De igual manera, la sostenibilidad económica de los productores, que son el segmento más pobre de la cadena cafetera, amerita una atención especializada en el contexto de un enfoque hacia el desarrollo sostenible basado en necesidades.<sup>4</sup> El hecho de que la sostenibilidad económica de los productores juegue un papel fundamental en la determinación de la sostenibilidad global de la cadena de suministro, proporciona la razón básica para adelantar una investigación del potencial de las prácticas comerciales para contribuir a la sostenibilidad económica del productor. El desarrollo de mecanismos apropiados en la promoción de sostenibilidad económica a nivel del productor dentro del contexto de mercados competitivos libres y eficiencia económica es un reto que ha amenazado las iniciativas de sostenibilidad a lo largo de su desarrollo e

- 
- 1 Traducción de la primera versión publicada en inglés y preparada como documento de antecedentes de para Sustainable Coffee Partnership (Asociación Cafetera Sostenible) y el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible -IISD (por su sigla en inglés) en noviembre de 2007.
  - 2 Los autores desean agradecer a la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América -USAID, al Fondo Mundial para el Medio Ambiente GEF (por sus iniciales en inglés) y al Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas -PNUD por su asistencia financiera en la preparación de este documento.
  - 3 Los ejemplos incluyen: IFOAM, Rainforest Alliance, Fair Trade, Forest Stewardship Council.
  - 4 De acuerdo con el Informe Brundtland: "El desarrollo sostenible es un desarrollo que satisface las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Incorpora en sí dos conceptos: i) el concepto de "necesidades", en particular las necesidades esenciales de la población más pobre del mundo a la que debe darse una incuestionable prelación y ii) las limitaciones impuestas por el Estado a la tecnología y a la organización social dentro de la capacidad ambiental para satisfacer las necesidades presentes y futuras." World Commission on Environment and Development (WCED), 1987. *Our Common Future*, Oxford University Press, Melbourne, 43.

implementación.<sup>5</sup> Este documento, basado en la consulta de grupos de interés a través de la Asociación para un Café Sostenible ("Sustainable Coffee Partnership"<sup>6</sup>) y una serie de entrevistas seleccionadas con profesionales en este ramo, proporciona un análisis preliminar de los retos y oportunidades que enfrenta la promoción estratégica e implementación de la sostenibilidad económica de los productores a través de prácticas seleccionadas dentro de la cadena de valor.<sup>7</sup>

Continuando con el análisis del contexto actual de relaciones comerciales, se hará una corta revisión de un rango de acciones comerciales positivas y de acuerdos que pueden ser utilizados para la promoción de la sostenibilidad económica, particularmente en el ámbito del productor. Este análisis se complementa con "comentarios desde el campo" generados mediante una serie de entrevistas con tostadores, comerciantes y productores. El hilo común subyacente en la discusión sobre "mejores prácticas" es de importancia fundamental en materia de dos requisitos: confianza y conocimiento, para la aplicación efectiva de mejores prácticas en la promoción de un "comercio sostenible" o "intercambio sostenible". Teniendo esto en mente, la tercera sección entrega una revisión de estrategias específicas para la construcción

de confianza y del conocimiento de atributos claves para las relaciones comerciales sostenibles. Finalmente, se concluye con una lista de actividades claves de los tostadores, comerciantes, productores, organizaciones de productores y entes de política en materia de prácticas comerciales sostenibles.

## PRINCIPALES RETOS A LA SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE LOS PRODUCTORES

La efectividad de prácticas comerciales especializadas es una herramienta para mejorar la sostenibilidad económica de los productores que depende, lógicamente, de la capacidad de dichas prácticas para responder a los principales retos económicos que enfrentan diariamente los productores. Si bien puede esperarse que los actuales retos económicos que enfrentan los productores varíen de acuerdo con la infraestructura política local, su situación geográfica y el tamaño del productor, la siguiente es una lista de retos comunes a todos los productores.

### Precios a la baja

A lo largo de las décadas pasadas, los precios de las materias primas básicas, como un todo, han caído en forma consistente<sup>8</sup>. Durante los

- 5 La mayoría de las iniciativas de estandarización especifican algún grado de requisitos de orden económico como parte de sus procesos habituales. Hasta la fecha, sin embargo, dichos criterios han mantenido un carácter genérico. Una de las razones para adelantar esta investigación es determinar si se puede o no proporcionar direccionamiento más específico en el área de prácticas de intercambio sostenibles respecto al enorme paquete de producción y consumo sostenibles.
- 6 La Asociación para un Café Sostenible – SCP (por sus iniciales en inglés) es una iniciativa de múltiples grupos de interés que promueve la sostenibilidad del sector cafetero en el ámbito global, facilitada conjuntamente por IISD y la UNCTAD. El Comité Directivo de la SCP está integrado por representantes de: la Organización Mundial del Café -OIC, La Iniciativa Plataforma para una Agricultura Sostenible, el centro de Cooperación Internacional de Investigación Económica para el Desarrollo, ANACAFE, el Banco Mundial, la Federación Nacional de Cafeteros, la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo, la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria, la Junta Nacional de Café, la Organización Cafetera Inter-Africana, la Red para una Agricultura Sostenida, el Código Común de la Iniciativa de la Comunidad Cafetera, la Comisión de Cooperación Ambiental, la Asociación Americana de Cafés Especiales, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, la Asociación de Café Fino del África Oriental, OXFAM y Technoserve.
- 7 El propósito de la adopción de un enfoque económico no es el de ignorar o sugerir su prioridad sobre los compromisos esenciales que los productores deben también efectuar en material de la implementación de cadenas de abastecimiento sostenibles, sino por el contrario evitar las discusiones detalladas y técnicas sobre los estándares sociales y ambientales apropiados asociados con los compromisos de los productores. El punto de partida de este análisis toma como dada la necesidad de compromisos de los productores en lograr prácticas de producción sostenible (dejando de lado la definición de dichas prácticas) y se enfoca hacia la pregunta de cómo las prácticas comerciales pueden tener capacidad de asegurar un mejor entorno económico sostenible para aquellos productores que efectivamente adopten prácticas de producción sostenible. El contenido de prácticas de producción sostenibles social y ambientalmente es material de una discusión que ha alcanzado niveles altamente avanzados a través de una variedad de diferentes "etiquetas" y sistemas de certificación para el café sostenible. Dada la complejidad de dicha discusión, la dejamos en manos de las organizaciones de determinación de estándares, sin darle más profundidad a lo largo de este documento.

años ochenta, los precios de las materias primas básicas cayeron en promedio 5% anual. Hacia 1990 se encontraban 45% por debajo del nivel de los años ochenta o 10% por debajo en términos reales de su nivel durante la Gran Depresión de 1932<sup>9</sup>. Los precios del café han seguido esta tendencia general a la baja de los precios de materias primas básicas, registrando un descenso de casi 70% durante las dos últimas décadas<sup>10</sup>. La principal causa del descenso de los precios es la sobreoferta crónica de café en los mercados mundiales resultante de un crecimiento en la demanda que es inferior al nivel de crecimiento de la producción total. Mientras que se puede esperar lógicamente que los productores dejen de producir café en la medida que los precios caen, mayores niveles de productividad –consecuencia principalmente de prácticas agrícolas más intensivas- combinados con limitadas oportunidades para rotar hacia siembras alternativas, a menudo llevan a una situación en la que los caficultores se encuentren atrapados en un círculo de pobreza y dependencia.

### Inestabilidad del mercado

El sector cafetero tiene una larga historia de inestabilidad en sus mercados. Durante las décadas pasadas, los ingresos globales por exportaciones de café han fluctuado entre USD 5 mil y USD14 mil billones anuales. La volatilidad de los precios en los mercados internacionales es el resultado de variaciones en la relación entre oferta y demanda y es causada principalmente por variaciones climáticas. Si bien existe evidencia de que el calentamiento global está generando una mayor frecuencia y fuerza en eventos extremos de

cambio del clima, la creciente volatilidad de los mercados cafeteros internacionales a partir de los 1980's también se atribuye a:

- Menor cooperación a escala internacional;<sup>12</sup>.
- Mayor actividad especuladora de grandes fondos en los mercados de materias primas básicas;<sup>13</sup> y
- Desregulación de los mercados nacionales;<sup>14</sup>.

Los impactos de la volatilidad de los mercados cafeteros internacionales sobre los pequeños productores han sido profundos durante las dos últimas décadas a causa del desmantelamiento de las juntas nacionales de mercadeo y instituciones relacionadas en los países productores. La inestabilidad de los mercados se traduce en inestabilidad de ingresos para los productores y se suma a la incertidumbre que ellos enfrentan como resultado de condiciones ambientales locales, lo que hace particularmente difícil asegurar niveles de vida sostenibles.

### Pobre acceso a información del mercado

El acceso a información del mercado precisa y relevante es virtualmente un pre-requisito para la planeación sostenible, la producción y el comercio, particularmente en un contexto de volatilidad de mercado. En la medida que los pequeños productores se encuentran más expuestos a los mercados internacionales, existe una correspondiente urgencia por contar con información actualizada del mercado. La Organización Internacional del Café -OIC, así como las principales bolsas cafeteras (por ejemplo LIFFE y NYBOT) han jugado un importante papel

- 
- 8 Si bien tendencias recientes del mercado sugieren que los precios serán más elevados en los mercados de muchas materias primas básicas en un futuro cercano, no es claro qué impacto, si lo hubiere, puede esperarse sobre los precios del café.
- 9 The South Centre(1996). Problemas y Precios de la Materias Primas Básicas: Aspectos Clave para Países en Deesarrollo.
- 10 Organización Internacional del Café -OIC. (1980-2004). Estadísticas consultadas en <http://www.ico.org> (Agosto 25 de 2005).
- 11 Centro Internacional de Comercio de Café – Guía para los exportadores - (ITC, 2002), at 3.
- 12 La eliminación de las cláusulas económicas de los Acuerdos Internacionales del Café a partir de 1989 ha reducido la efectividad de la cooperación internacional en materia de la estabilidad de precios. Ver, por ejemplo, a Bates R. (1997). Políticas de economía abierta: la economía política del mercado mundial del café, Princeton University Press. 1997.
- 13 La creciente actividad de grandes fondos en los mercados de futuros de materias primas básicas durante las dos últimas décadas han llevado al debilitamiento de la conexión entre la determinación del precio y los fundamentos del mercado, dando lugar a una mayor incertidumbre en material de precios. UNCTAD, (1996). Nuevos tipos de participación no relacionada con el comercio en los Mercados de Futuros de Materias Primas Básicas UNCTAD/COM/83,UNCTAD.
- 14 Ponte Stefano (2001). , The 'Latte Revolution'? Winners and Losers in the Restructuring of the Global Coffee Marketing Chain, Centro de Investigación del Desarrollo,

en la entrega de información de mercado más accesible a los productores en todo el mundo por medio de servicios de información en línea y en tiempo real<sup>15</sup>. Hasta la fecha, la información de mercado proporcionada por dichas instituciones ha estado, sin embargo, limitada principalmente a las cuatro categorías más importantes de café (los denominados "Suave Colombiano, Otros Suaves, Brasileño y Arábigos naturales y Robusta) con muy poca si no ninguna atención a mercados de cafés especiales y otros mercados diferenciados. Dado que los mercados diferenciados son los de mayor crecimiento y los que prometen mayores rendimientos a los productores, una información mejor sobre su comportamiento constituye una oportunidad obvia para mejorar la sostenibilidad de los productores por medio de información de mercado. Aún donde la información está disponible, la ausencia de una apropiada infraestructura y educación para responder a las condiciones esperadas del mercado, puede hacer difícil para los productores usar la información disponible en la forma más efectiva.

#### Ahorro y capital limitados

El 70% de la producción mundial de café está compuesta por pequeños productores con menos de cinco hectáreas de tierra. La comunidad de pequeños caficultores se define, en gran parte, por sus limitados ahorros y capital, que en últimas aumentan su vulnerabilidad económica como productores. Los ahorros y el capital son colchones necesarios ante la incertidumbre del mercado y permiten a los productores mantenerse durante los ciclos de precios bajos y aprovechar nuevas oportunidades de mercado por medio de nuevas inversiones. Un capital limitado es también un mayor obstáculo para la obtención de servicios financieros a precios razonables.

#### Acceso limitado a fuentes de financiación

La productividad de las fincas es en gran parte función de la capacidad de los agricultores para

efectuar inversiones antes de la cosecha. La necesidad de insumos antes de la generación de ingresos, frecuentemente pone a los productores en la necesidad de buscar ayuda financiera en forma de préstamos para asegurar un resultado productivo. En forma similar, los productores necesitan efectuar inversiones de largo plazo en infraestructura a lo largo de la vida productiva de las fincas para así mantener una máxima rentabilidad ante los cambios de mercado y de las demandas de la cadena de valor. La ausencia de capital o de colaterales por medio de los cuales obtener crédito en forma típica les impide obtener préstamos de los proveedores convencionales de servicios financieros. Los prestamistas no convencionales tales como los denominados "coyotes", son reconocidos por las elevadas tasas de interés que cobran. El hecho de que muchos de los productores solamente pueden acceder a créditos con tasas de interés superiores a las del mercado hace aún más difícil para algunos de ellos salir del círculo de dependencia y pobreza que con frecuencia se asocia a la producción de café.

#### Limitado poder de negociación

Aunque los mercados de futuros son los responsables de establecer el contexto general de precios para transacciones físicas, la habilidad de los productores para imponer precios que satisfagan los costos domésticos de producción y/o los costos de mantener niveles de vida sostenibles es también dependiente de su capacidad para negociar condiciones deseables directamente con los compradores. Las amenazas naturales sobre el poder de negociación de los productores, generadas por su situación económica, se tornan aún más pronunciadas frente a los elevados niveles de concentración que se presentan de parte de los compradores en la cadena de valor, particularmente entre los comerciantes, tostadores y minoristas. Con poca capacidad para sostenerse y con limitadas opciones que oponer a los compradores, los productores son a menudo

15 La bolsa de materias primas básicas LIFFE publica un gama de información estadística sobre el mercado de café robusta, que se puede encontrar en <http://www.liffe.com/reports/commodity?item=Coffee>. La bolsa de materias primas básicas NYBOT publica información similar sobre el café arábigo, que se encuentra en: <http://futures.tradingcharts.com/marketquotes/KC.html>

---

tomadores de precio con poca capacidad para influir sobre los términos del comercio en que participan.

## EL CONTEXTO DE INTERCAMBIO

Las relaciones de intercambio consisten principalmente en relaciones sociales y económicas entre dos o más partes, construidas alrededor de la compra y venta de un producto. En el sector cafetero, como en otros sectores, dichas relaciones comerciales están matizadas por el contexto del mercado en el que operan. El mercado de café está definido primordialmente por las acciones que se adelantan en dos mercados muy distintos pero interrelacionados: el mercado de futuros y el mercado físico. Los mercados de futuros se crean sobre la base de contratos para la entrega futura de café (más que en el café per se) y, como tales, son utilizados principalmente como bases de manejo financiero (vía actividades especulativas o de cobertura). Aunque los contratos de los mercados de futuros especifican obligaciones para la entrega de café, raramente son "llamados" para su entrega efectiva y la mayoría son simplemente intercambiados por obligaciones complementarias incluidas en otros contratos de futuros. Aunque volúmenes muy bajos de café son efectivamente materia de intercambio físico en los mercados de futuros, el elevado número de transacciones en los mercados de futuros les otorga una capacidad única para "revelar" los precios en momentos específicos y, como tales, proporcionan puntos de referencia claves para los mercados físicos. Los mercados de futuros, además de ser utilizados solamente para propósitos especulativos, son usados por los comerciantes de café y otros participantes de la cadena de valor para administrar el riesgo inherente en los mercados físicos. Los mercados físicos de café operan alrededor de contratos cuya intención es realizar la entrega del producto. Aunque la entrega bajo contratos físicos puede también ser pactada en una fecha

futura (contratos "forward") estos contratos no son transados en los mercados de futuros sino utilizados como base para establecer términos de intercambio entre vendedores y compradores en desarrollo de la cadena de valor. A diferencia de los contratos de futuros, los mercados físicos determinan los precios corrientes pagados por café efectivamente entregado y, como resultado, son responsables por la distribución de los ingresos corrientes realizados en la cadena de valor. Si bien los precios en los mercados físicos a menudo utilizan los precios de los mercados de futuros como punto de referencia para la fijación de precios, otros factores tales como la situación geográfica, calidad y otros términos de entrega pueden llevar a diferenciales positivos o negativos respecto a dichos precios. Los mercados físicos para cafés especiales son reconocidos por la independencia que demuestran respecto a los precios en los mercados de futuros —una característica que se considera reflejo de la "individualidad" o "valor inherente" del café comercializado en estos mercados.

## Impulsadores del mercado

La autoridad de mercado a lo largo de la cadena cafetera de valor está generalmente determinada por el grado de renta capturada en la misma. Tanto para los mercados físicos de café convencional como especial, los tostadores cuentan con mayor oportunidad para capturar ganancias y por lo tanto exhiben el mayor grado de autoridad sobre el mercado<sup>16</sup>. La autoridad natural de los tostadores a lo largo de la cadena de valor se ve además reforzada por los elevados niveles de concentración existentes en el segmento tostador de la cadena de abastecimiento. Estas características han motivado a algunos analistas a clasificar la cadena cafetera de valor como "impulsada por los tostadores".<sup>17</sup> Los mayores tostadores (efectivamente aquellos con mayor autoridad en el mercado) tienden a depender mucho de los comerciantes para efectos de la

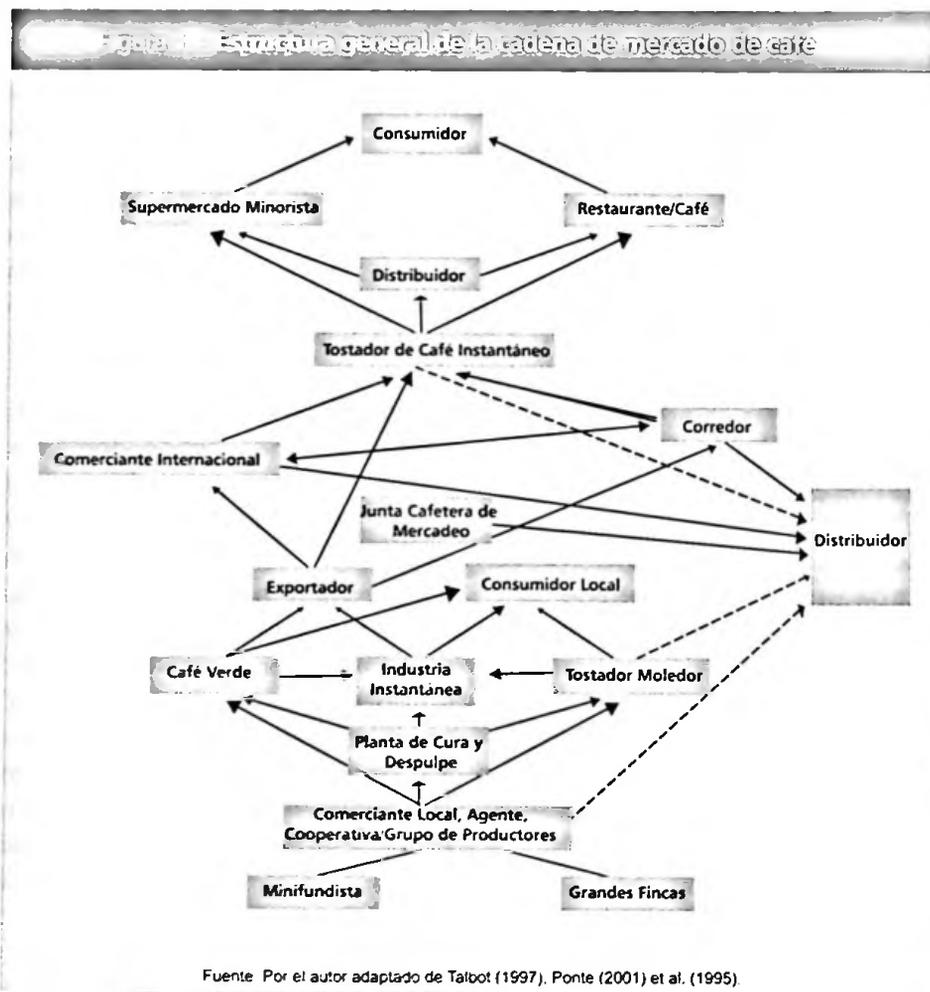
---

16 La autoridad de mercado de los tostadores se evidencia en la variedad de modalidades existentes que incluyen: i) la adopción de un sistema de inventarios administrado por los proveedores; ii) tercerización en el manejo de la oferta; y iii) el establecimiento de estándares mínimos y volúmenes en los orígenes. Referirse a Ponte, Stefano (2004). "Standards and sustainability in the coffee sector", IISD.

17 Ibid.

oferta de café en lugar de negociar directamente con los productores o grupos e productores. Los tostadores más pequeños y particularmente aquellos que atienden el sector de cafés especiales demuestran una mayor tendencia a negociar directamente con los productores y sus organizaciones para garantizar su oferta. De todas formas, los productores, a menos que actúen bajo la sombra de una organización productora nacional<sup>18</sup> tienden a establecer relaciones de intercambio con poderes de negociación significativamente menores que los de los comerciantes y/o tostadores. Aunque

la existencia de disparidades en el poder de negociación no implica necesariamente la existencia de condiciones injustas de intercambio, dichas disparidades establecen el potencial para fijar condiciones que favorecen a los participantes en las secciones inferiores de la cadena de valor por encima de los productores. No obstante, la capacidad de negociación también permite que exista la posibilidad de fijar reglas básicas que intencionalmente protegen a los grupos de interés con menor poder en la cadena.<sup>19</sup>



18 Por ejemplo, bajo el auspicio de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia o ANACAFE de Guatemala.

19 Por ejemplo, Starbucks usa su poder de compra para fijar reglas respecto a pagos a los productores, con sus intermediarios siendo parte de la implementación de sus Prácticas CAFE.

---

Finalmente, a pesar de la autoridad específica de mercado de cualquier jugador dado, el mercado global como un todo, particularmente según se detalla a través de las transacciones en el mercado de futuros, establece límites claros y transparentes respecto a las actuaciones y acuerdos que cualquiera puede esperar negociar en el curso de cualquier conjunto de transacciones físicas. El número de transacciones en los mercados de futuros combinado con la diversidad de sus participantes más o menos elimina el potencial de manipulación de precios en beneficio de segmentos individuales de la cadena de valor<sup>20</sup>. En este sentido, los mercados de futuros brindan una influencia ecualizadora sobre las disparidades de poder que de otra forma se presentarían en el mercado de café físico.

#### EL PAPEL DE LAS PRÁCTICAS COMERCIALES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA PARA LOS PRODUCTORES

Mientras que la mayoría de los desafíos que enfrentan los productores de café dependen o se mueven alrededor de relaciones de intercambio, no es de por sí evidente que se pueda esperar que las prácticas comerciales per se resuelvan todas o al menos una gran parte de los principales retos enfrentados por los productores de café. Por ejemplo, es muy poco lo que las prácticas comerciales pueden hacer inmediatamente o en el corto plazo para influir sobre las características de la oferta y demanda total del mercado (y por lo tanto sobre los precios del mercado mundial de café); tampoco es mucho lo que las prácticas comerciales pueden hacer para compensar las deficiencias de política nacional o infraestructura que limitan las oportunidades de diversificación de los productores de café.

Simultáneamente, sin embargo, las prácticas comerciales son el fundamento sobre el que en últimas descansa la viabilidad comercial básica de cualquier productor de café. En forma similar,

las prácticas comerciales definen el principal punto de contacto de los productores con el resto del mundo, haciéndolos particularmente influyentes en la determinación de las estrategias del productor en materia de sostenibilidad económica global. Por ello, uno puede esperar que las prácticas comerciales jueguen un papel de alguna importancia en la determinación de la viabilidad económica de los productores de café. De hecho, el crecimiento de la concentración a lo largo de la cadena cafetera de valor y la integración de prácticas de cadena de valor sugieren un papel de creciente importancia para las prácticas comerciales como herramientas para mejorar la capacidad de negociación del productor bajo condiciones cambiantes de mercado.

Si bien todas las prácticas comerciales a lo largo de una única cadena de valor se encuentran interrelacionadas y pueden por lo tanto ejercer un cierto grado de influencia sobre quienes se encuentran al comienzo de la cadena (es decir, sobre los productores) es también muy claro que se puede esperar que algunas prácticas comerciales tengan un mayor impacto directo sobre los productores que otras. En aras de simplicidad, este análisis se limitará a tener en cuenta que:

- En las prácticas comerciales entre productores y compradores independientes (por ejemplo todos los compradores diferentes a las cooperativas organizadas democráticamente) los productores, particularmente los pequeños, sufren los más grandes desafíos desde una perspectiva de sostenibilidad económica y tienen el menor poder de negociación. Las prácticas comerciales directas entre productores y terceros independientes constituyen claras oportunidades para asegurar una equitativa distribución de los beneficios y recursos generados por el resto de la cadena de valor. Las prácticas comerciales entre asociaciones de productores y productores pueden también tener un impacto importante sobre el bienestar de los productores; sin embargo las hemos excluido

---

20 Los mercados de futuros comercializan volúmenes hasta ocho veces el tamaño de los mercados físicos. Solamente las transacciones verdaderamente grandes como las realizadas por los fondos de pensiones y/o agencias nacionales tiene típicamente un impacto significativo sobre el comportamiento de los precios en los mercados de futuros.

del presente análisis ya que las cooperativas representan, técnicamente, intereses de productores.

- Las prácticas comerciales entre productores cooperativos y cualquier comerciante, tostador y/o cooperativa productora minorista, en la medida que sean operadas democráticamente, representan formalmente intereses de productores. Las prácticas comerciales pueden ayudar a las cooperativas a proporcionar servicios más efectivos a sus productores respectivos, operando como una aproximación de sostenibilidad económica del productor. Las prácticas comerciales entre cooperativas y cualquier otro comprador directo (por ejemplo procesadores, comerciantes y/o tostadores) puede decirse que tienen impacto sobre los productores.
- Otras prácticas comerciales establecidas por impulsores del mercado a lo largo de la cadena de valor (por ejemplo, tostadores/ consumidores) con otros participantes del mercado. Si bien las prácticas comerciales directas con productores y cooperativas de productores pueden tener un gran impacto sobre los productores, la existencia de una clara autoridad de mercado por parte de ciertos participantes en la cadena de valor sugiere que las prácticas comerciales con otros en la cadena puede resultar en impactos significativos sobre los productores y por lo tanto se incluyen en el presente análisis.

#### RELACION CONCEPTUAL ENTRE LAS PRÁCTICAS COMERCIALES Y EL CONTEXTO DEL PRODUCTOR

A continuación se presenta una lista de las formas en que las prácticas comerciales y las relaciones de intercambio generalmente pueden ejercer influencia directamente sobre la situación comercial de los productores:

Ampliando la participación en la toma de decisiones en la administración de la cadena de valor

Las cadenas de valor completas se sujetan, cada vez más, a las directrices y/o sistemas de administración

y otros requisitos establecidos por los participantes en las partes inferiores de la cadena. Los sistemas de administración de las cadenas de valor a menudo tienen impacto económico directo sobre los productores pero, asimismo, proporcionan pocas oportunidades para que el productor participe en su desarrollo. En la medida que la única oportunidad para que los productores se comuniquen con los proponentes de dichos sistemas (o aprendan acerca de ellos), viene a través de las relaciones directas con el mercado, las relaciones de intercambio, permitiendo a los productores comentar sus necesidades e intereses, juegan un papel en la reducción de los impactos negativos y maximizan los impactos positivos de la administración de la cadena de abastecimiento.



#### Ampliando el acceso a la información de mercado

Los productores necesitan información de mercado para responder proactiva y adecuadamente a las demandas del mismo. En la medida que los productores son capaces de negociar directamente con los participantes del mercado, quienes de por sí lo conocen íntimamente y cuentan con relaciones en los mercados internacionales, las relaciones de intercambio pueden operar como una importante fuente de información de mercado para los productores. Si bien las relaciones de intercambio necesariamente contienen alguna información de mercado a través de la demanda comunicado por el mismo proceso de intercambio, existe una oportunidad para mejorar significativamente el conocimiento de los productores mediante esfuerzos proactivos hacia el suministro de información por medio de las relaciones de intercambio.

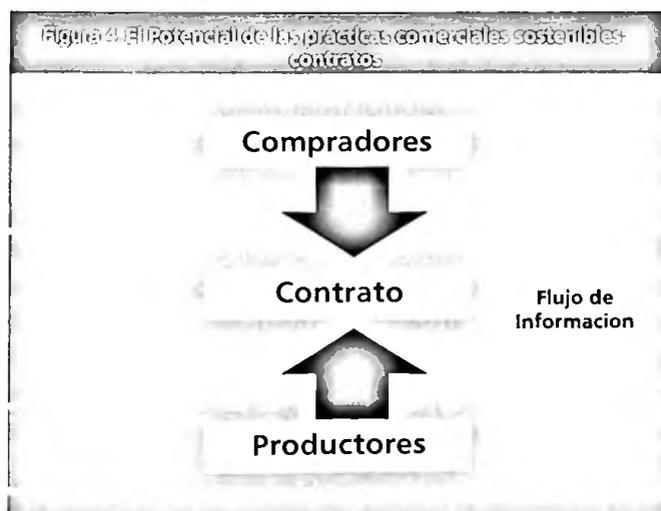
Figura 3 El Potencial de las prácticas comerciales sostenibles: mercado de información



**Ampliando la capacidad de predicción y transparencia para los productores a través de contratos**

El contrato, como documento legal específico para la determinación de compromisos económicos y colaterales en las relaciones comerciales, es un punto focal obvio en el desarrollo de la transparencia y estabilidad en relaciones de intercambio sostenibles. Los contratos pueden contribuir a la sostenibilidad sencillamente a través de la transparencia y desempeño que juegan en las relaciones de intercambio. Contratos más "proactivamente" sostenibles pueden también ser posibles a través de la preparación de criterios específicos relacionados con la predictibilidad y estabilidad del productor.

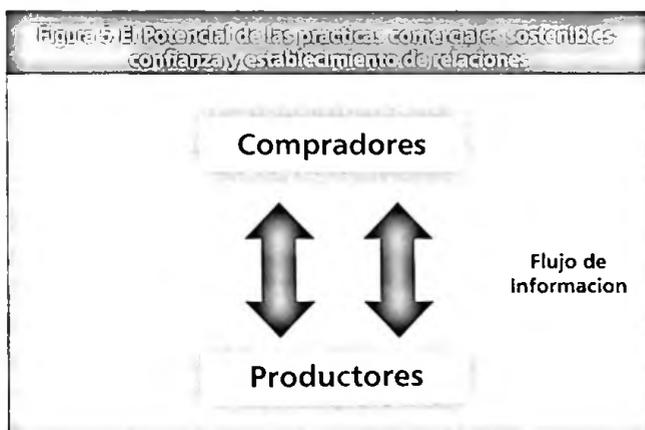
Figura 4 El Potencial de las prácticas comerciales sostenibles: contratos



**Ampliando la autonomía del productor a través de relaciones de confianza y cooperación**

La cadena de valor y las relaciones de intercambio son principalmente relaciones económicas en las que las partes buscan oportunidades para maximizar sus beneficios. Cuando dos participantes manifiestan disparidades substanciales de capital y poder en el mercado, aumentan las oportunidades para que una de las partes saque provecho sobre la otra para su propio beneficio institucional. En la medida que la búsqueda de renta de los participantes en las secciones descendientes de la cadena de valor se encuentra en competencia directa con la renta buscada por los productores, se presenta necesidad de buscar medios alternativos para asegurar una distribución "sostenible" de las rentas. El desarrollo de relaciones de confianza que se extienda más allá de las normales relaciones de indiferencia, competencia y maximización de utilidades puede crear el fundamento de una mayor autonomía de los productores, capacidad de tener "voz" en el mercado y sostenibilidad económica en general.

Figura 5 El Potencial de las prácticas comerciales sostenibles: confianza y establecimiento de relaciones



**EL POTENCIAL DE LOS ACUERDOS ESPECIALIZADOS DE INTERCAMBIO: EJEMPLOS DE CAMPO**

Los comentarios anteriores proporcionan una base para examinar el rol de prácticas específicas en la promoción de la sostenibilidad del productor en las prácticas actuales. Más adelante consideraremos las fortalezas y debilidades de un número de acuerdos que han sido identificados por grupos cafeteros de interés



---

como instrumentos potenciales en la promoción de comercio sostenible a través de prácticas y acuerdos relacionados en el sector cafetero<sup>21</sup>.

## Contratos

El contrato es sin duda el instrumento fundamental disponible para mejorar la viabilidad económica de los productores. El uso de contratos escritos requiere la preparación formal de términos de comercio que puedan ayudar a minimizar el potencial de malos entendidos y maximizar la transparencia y predictibilidad de las relaciones económicas entre los productores y sus contrapartes comerciales<sup>22</sup>. Los contratos tienen un valor especial que supera ampliamente los reducidos costos que implican en las relaciones comerciales gracias a su operación paralela como "registros" legales de los derechos y obligaciones de las respectivas partes en el contrato. Para los productores que cuentan con limitados recursos de capital, la existencia de un contrato puede operar como una fuente colateral de apalancamiento financiero.

En la medida que los contratos son documentos legales e incluyen un lenguaje que es difícil de entender por parte de los productores, los comerciantes y sus contrapartes en los acuerdos deben hacer arreglos especiales para que los productores encuentren consejos adecuados en materia de la formulación e interpretación de cualquier acuerdo contractual. El uso de formatos estándar de contrato tales como el Contrato de Café Verde GCA (pos su sigla en inglés) y el Contrato Cafetero -ECF, establece parámetros básicos que mejoran la predictibilidad y reducen los costos transaccionales para el sector. Aunque los formatos existentes de contrato son de carácter genérico, permiten la incorporación de

términos específicos de referencia adicionales mediante la preparación de otros anexos. La mayor transparencia representada por dichos contratos se considera como favorable no solamente por la industria sino también por los productores en particular, quienes por otro lado deben enfrentarse a contratos preparados unilateralmente sobre bases individuales y que por lo tanto los hacen sufrir una mayor exposición a contratos estratégicos elaborados por los compradores. No obstante, los productores han manifestado su preocupación acerca de la rigidez de los mecanismos para determinar del peso y calidad bajo los contratos ECF que sugieren un potencial y/o la necesidad de introducir una mayor flexibilidad para responder a las restricciones de los productores en dichos contratos<sup>23</sup>. A pesar de las preocupaciones de algunos productores respecto al formato final de los contratos estándar, parece existir un consenso general entre los grupos de interés de que tales contratos ofrecen la mejor base "formal" para la construcción de prácticas contractuales sostenibles.

**Entrega, calidad y traspaso de título.** Un variado número de características técnicas de los contratos se convierten efectivamente en herramientas para la distribución del riesgo entre las partes contratantes. La forma en que se distribuyen los riesgos por el contrato juega un papel muy importante en la determinación de la exposición de los productores al riesgo y en consecuencia sobre su sostenibilidad económica. Algunos ejemplos de cómo puede reducirse el riesgo del productor mediante la utilización de contratos, incluyen los siguientes:

**Traspaso del título.** El riesgo asociado con la pérdida del producto, su alteración o presencia de moho, descansa en el participante que posee

---

21 La lista de opciones potenciales se obtiene de investigaciones previas adelantadas por IISD y la UNCTAD bajo el patrocinio de la Iniciativa por las Materias Primas Básicas Sostenibles y de una serie de entrevistas objetivo con 15 productores/comerciantes llevadas a cabo específicamente para efectos de este documento en el período enero-marzo de 2006.

22 Tener en cuenta que los estándares de sistemas de sostenibilidad requieren en forma creciente la utilización de contratos escritos a lo largo de la cadena de abastecimiento como elemento de su "paquete general de sostenibilidad." Referirse, por ejemplo al Código Común de la Comunidad Cafetera y Certificación UTZ.

23 Por ejemplo, bajo el actual contrato -ECF, las determinaciones de calidad se fijan en el puerto de entrada y son de carácter final. La ausencia de oportunidades no-onerosas (por ejemplo arbitramentos) para la presentación de contra-reclamos y/o la posibilidad de ajustes "proporcionales" (en lugar de rechazos abiertos) basados en calidad, exageran las cargas que deben soportar los productores. Estos últimos son reconocidos por haberse apartado de las negociaciones bajo contrato ECF por estas razones, en el pasado.

---

---

título sobre el producto (el artículo 19(e) de las ECC especifica que no hay traspaso de título hasta que el producto haya sido entregado, aceptado y pagado). En términos prácticos, estos requisitos formalmente se traducen en que el título (y por ende el riesgo) del producto no se traspasa hasta que el comprador lo haya recibido físicamente. Mediante contratos que traspasen el título de productores a compradores en etapas anteriores del proceso de entrega, puede reducirse el riesgo de los productores. La maniobrabilidad de traspasar el título en las etapas tempranas de la entrega, depende fundamentalmente de la habilidad de quienes reciben el título para proteger sus intereses (por ejemplo, tener conocimiento y control sobre el producto). Sin embargo, en casos donde ni el productor ni el comerciante tienen control directo sobre el producto, los comerciantes cuentan con mejores oportunidades para cubrirse contra el riesgo que los productores. La transferencia temprana del título puede ofrecer oportunidades de relativamente bajo costo para mejorar la sostenibilidad del productor.

**Reclamos por calidad y peso.** Por cuanto el peso y la calidad del café cambian durante su embarque, en el momento en que se fijan el peso y la calidad del producto embarcado bajo el contrato, debe determinarse la distribución del riesgo de calidad y tamaño relativo entre el comprador y el vendedor. El modelo de Contrato Europeo de Café establece dos mecanismos diferentes para la determinación de peso y calidad: 1) "peso al embarcar" (donde el comprador acepta el riesgo asociado con cambios de calidad y tamaño después del embarque), artículo 3, ECC; y 2) "peso entregado/recibido" (donde el vendedor asume el riesgo hasta la entrega final y su peso en el puerto de entrega), artículo 4 -ECC. Si los factores restantes permanecen constantes, desde la perspectiva del productor, los acuerdos "peso al embarcar" parecerían ser preferibles a los de "peso entregado/recibido" ya que reducen el riesgo general del productor y a la vez proporcionan un margen de discrepancia del 0,5% entre el peso embarcado y el peso en puerto de entrega.

**Tiempos de entrega.** En el curso normal de los

negocios, los compradores piden las entregas de acuerdo con sus necesidades y cronogramas, permitiendo que los productores y otros participantes en la cadena de valor manejen su oferta de conformidad con los plazos de entrega. En el caso de productores sub-capitalizados con mínima capacidad para el almacenamiento físico del grano o administrar su calidad y/o los riesgos de mercado asociados con el almacenamiento, la entrega oportuna después de la cosecha puede ser un contribuyente significativo en la reducción de la exposición al riesgo por parte del productor. Algunas empresas (Ver Caja 1) han ayudado a reducir las presiones relacionadas con las demoras de entrega de café cosechado mediante el ajuste de sus propios cronogramas de importación para acoplarse con los tiempos de cosecha de sus proveedores.

**Caja 1: Cooperativas Cafeteras:  
Cronogramas de entrega ajustados de los  
proveedores y financiación de la transición  
hasta su certificación**

Las Cooperativas Cafeteras – CC son asociaciones para la importación de café verde integradas por un grupo de 17 comunidades tostadoras de café en los Estados Unidos y Canadá "comprometidas a apoyar un intercambio equitativo y sostenible para beneficio de los caficultores y de sus cooperativas exportadoras, sus familias y comunidades". Todo el café CC está certificado como orgánico y bajo sistemas de certificación de comercio justo "Fair Trade". A pesar, de los beneficios prometidos a los productores asociados por su participación en estos sistemas de certificación, CC ha buscado medios adicionales para garantizar la seguridad financiera de los productores. A continuación resaltamos dos creativas formas utilizadas por CC para implementar su compromiso en materia de sostenibilidad de los productores.

**Cronogramas de entrega ajustados del productor.** Por solicitud de los productores, CC acompañó a varios productores oferentes en

un esfuerzo por identificar formas en las que la oferta y entrega de café podría ser simplificada y más eficiente para los productores. El equipo directivo de CC visitó a los productores y conjuntamente iniciaron el estudio de sus problemas. Adicionalmente, CC explicó a los productores varios aspectos y limitaciones de su negocio. Sobre la base de este esfuerzo de equipo, las dos partes entendieron los principales problemas que enfrentaban y cómo podrían potencialmente verse afectados por ellos en el futuro. Algunas de tales consideraciones discutidas fueron: la limitada capacidad de almacenamiento, problemas de logística, limitadas fuentes de financiación y apretados flujos de caja. Un variado número de retos a la sostenibilidad económica de los productores fue material de seguimiento hasta a relacionarlo con las dificultades asociadas con el almacenamiento y financiación del café cosechado – café que debía esperar para su entrega a los compradores sobre la base un cronograma de entregas predeterminado. A través del esfuerzo mancomunado de CC y sus proveedores, se desarrolló un mecanismo para sincronizar la entrega de café con cronogramas de producción y cosecha, reduciendo con ello los problemas financieros y de riesgo asumidos por los productores. En Chiapas, por ejemplo, el tiempo de cosecha es de mediados de diciembre hasta marzo, pero el café es despachado regularmente a lo largo de la mayor parte del año. Como resultado del proceso de sincronización, los compradores de CC reciben la totalidad del café a más tardar en mayo. Al hacer esto, CC resolvió un problema de logística, seguridad y finanzas y al mismo tiempo ha garantizado un suministro fiable de café. El éxito de este esfuerzo dependió de la habilidad de las dos partes para reconocer sus respectivas necesidades y limitaciones.

***Financiación de la transición hasta la certificación.*** La certificación bajo estándares de sostenibilidad requiere inversiones en

recursos y tiempo. En el caso de certificación orgánica, el periodo de transición es típicamente del orden de tres años. En circunstancias normales, los productores deben completar un período de transición de tres años antes de poder recibir alguna prima asociada con la producción orgánica. En el caso de la certificación de comercio justo, los productores deben cumplir con un proceso inicial de auditoría cuyo costo es del orden de USD\$5.000. Reconociendo el peso del problema financiero que se coloca sobre los productores durante el período de transición, CC anima a sus miembros a pagar “primas de transición” mientras los productores se encuentran en proceso de implementar la producción orgánica. Algunos miembros de CC han además adoptado la práctica de pagar una prima adicional por el café certificado, como un esfuerzo para permitir a las organizaciones productoras expandir el número de caficultores asociados a la certificación orgánica. Un enfoque adicional adoptado por algunos de los miembros de CC incluye préstamos a productores para cubrir las inversiones iniciales necesarias para la certificación, sin intereses y para ser cancelados por los recursos derivados de los primeros embarques de café certificado.

#### ***Contratos de precio integral y de largo plazo<sup>24</sup>.***

Uno de los principales retos que enfrentan los productores de café es la incertidumbre en los mercados internacionales de café. Los contratos de precio integral y de largo plazo que garantizan un precio o un rango de precios para la compra de montos determinados de café durante un periodo establecido de tiempo (o por su entrega en un momento dado) pueden ayudar a los productores a manejar los riesgos que enfrentan como resultado de la volatilidad del mercado. Las diversas modalidades de contratos de precio integral y largo plazo incluyen las siguientes:

- Contratos multi-estacionales que especifican cantidades mínimas para su compra/venta a precios fijos; contratos de única estación que especifican cantidades mínimas para su compra/venta a precios fijos; y
- Contratos multi-estacionales estableciendo mínimas cantidades para su compra/venta con referencia a precios de mercado en tiempo real (por ejemplo, contratos de largo plazo a precios flotantes).

Mientras que los contratos de largo plazo tiene mucho sentido, existe y enorme problema de riesgo moral asociado con su cumplimiento cuando los precios se sitúan por encima de los términos del contrato. El manejo de su cumplimiento es discutible y se constituye en el mayor obstáculo para la implementación total de contratos de precio integral y de largo plazo. Para mejorar el uso potencial de estos contratos, pueden adoptarse diversas medidas:

- Los comerciantes que ofrecen contratos de largo plazo pueden tomar una parte de la cosecha como garantía contra entrega;
- Se puede permitir variación de precios de acuerdo con los precios de mercado pero dentro de rangos específicos; y
- En los casos donde los contratos son suscritos con cooperativas y no directamente con los productores, ciertos productores pueden ser referenciados directamente en el contrato para asegurar que el contrato esté ligado a una producción específica y/o se pueden ofrecer incentivos especiales a las cooperativas por su cumplimiento del contrato.

El hecho de que los productores enfrenten fuertes incentivos para salir de los contratos de largo plazo es un reflejo de la importancia que ellos asignan

a su capacidad de “libre” respuesta a los cambios en las condiciones de mercado, particularmente en materia de conformación de precios. Teniendo en cuenta este subyacente interés de los productores, los contratos de precio flotante a largo plazo pueden ofrecer el mayor potencial para mejorar la sostenibilidad del productor. Si bien los contratos de precio flotante a largo plazo no garantizan ingresos a los productores per se, si le proporcionan mayor seguridad en términos de acceso al mercado.

Todas las modalidades de contratos de largo plazo enfrentan retos adicionales y significativos en vista del papel que pueden desempeñar en la creación de complacencia y dependencia para cualquiera de las partes involucradas en la transacción. De una parte, los compradores, con un contrato de largo plazo, pueden tomar como un hecho las entregas por parte de los productores firmantes del contrato y reducir las inversiones de los productores para garantizar las entregas. De otra parte, los contratos de largo plazo pueden disminuir la necesidad (y por ende la capacidad) de los productores para colocar y comercializar sus productos mediante mecanismos alternativos y en consecuencia aumentando la dependencia de los productores en unos pocos compradores – llevando a un resultado no deseado de aumentar el riesgo de largo plazo de los productores. En última instancia, es poco probable que los contratos de largo plazo proporcionen una solución primaria a la sostenibilidad de los productores, si bien pueden operar como parte de un portafolio general de herramientas para la administración del riesgo de productores/compradores.

**Acuerdos de precios mínimos.** El ejemplo más claro de un acuerdo de precios mínimos es el del sistema de certificación de Fair Trade Labelling Organizations International -FLO. El criterio de FLO especifica que los comerciantes deben pagar el precio mínimo establecido por tales criterios para cada tipo específico de café y región<sup>25</sup>. La

25 Los precios mínimos del café certificado FLO son los siguientes:

Tipo de Café	Región		Tipo de Certificado	
	Centro América, México, África, Asia	Sur América y el Caribe	Centro América, México, África, Asia	Sur América y el Caribe
Arábigo Lavado	126	124	141	139
Arábigo Sin lavar	120	120	135	135
Robusta lavado	110	110	125	125
Robusta Sin lavar	106	106	121	121

---

estructura de precios fijos de FLO cumple tres importantes objetivos: 1) eficiencia administrativa; 2) predictibilidad de precios; y 3) cobertura de costos variables de producción por parte de los productores. Más aún, el hecho de que los mercados para café certificado FLO hayan crecido a tasas del 25 al 50% por año durante la última década, indica un creciente interés de los consumidores, tostadores y otros en la cadena de abastecimiento, por garantizar que los precios cubran los costos promedio de producción del productor. No obstante, la penetración de los mercados mundiales por el café certificado FLO no alcanza aún el 2% y es indicativa de una falta de voluntad general (al menos en este momento) en los consumidores y tostadores para pagar más por la "garantía de precio" de FLO. De hecho, la incapacidad del café de comercio justo para alcanzar los principales niveles de precio del sector puede, en alto grado estar relacionada con las inconsistencias sistémicas entre el modelo de comercio justo y las fuerzas básicas del mercado<sup>26</sup>.

Dentro del contexto de los cafés "certificados" o "verificados", basados en la adopción de reconocidas prácticas de sostenibilidad, las diversas modalidades del modelo de precios fijos incluyen las siguientes:

- Precios variable "mínimos" basados en regiones geográficas y calidad; aunque la tarea de identificar precios mínimos aplicables sobre bases continentales o globales es un trabajo de Hércules, puede ser posible identificar precios mínimos basados en producción local y costos de mercadeo, así como en niveles de calidad, que se acomodan mejor a las condiciones actuales de mercado. Ventajas: este modelo es más flexible que el de precios globales fijos y tiene el potencial de incorporar diferencias

de calidad. Desventajas: la determinación de precios mínimos por regiones geográficas y tipos de café sería altamente costosa y estaría sujeta a intereses políticos y económicos.

- No hay precio mínimo sino una prima social y ambiental fija; bajo esta variación, el precio base pagado por el café sigue siendo voluntario, pero se paga una prima mínima social/ambiental por los cafés que cumplan dichas prácticas. Ventajas: es sencilla de establecer y permite al mercado determinar el precio base del café; es un sistema más eficiente de determinación de precio. Desventajas: a falta de controles adecuados, los precios base pueden ser usados para compensar por los costos "adicionales" asociados con la prima fija.
- No hay precio mínimo ni prima sino un precio o prima mínimo "voluntario" recomendado por consideraciones socio-ambientales; los sistemas de certificación pueden proporcionar un foro para el establecimiento y recomendación de bandas de precio para sus productos sin efectivamente imponer la implantación de dichas bandas en casos particulares. Beneficios o restricciones adicionales pueden ser aplicables a miembros que no cumplan con las bandas de precios recomendadas y en consecuencia suministrando incentivos de cumplimiento basados en el mercado. Ventajas: permite al mercado seguir estableciendo los precios pero aumenta la atención dada a criterios no físicos en materia de la fórmula de precios. Desventajas: podría ser complicado de administrar. La administración de este sistema podría mostrar una clara sensibilidad a las condiciones actuales de mercado para ser efectivamente eficaz.

---

26 Para que un sistema de precios fijos funcione en el largo plazo, el precio debe ser establecido a una tasa que se acomode a las funciones de productores y consumidores. Una revisión sumaria del crecimiento de Fair Trade sugiere que este se ha visto significativamente restringido a mercados basados en calidad –mercados en los que los consumidores están dispuestos a y pueden pagar un mayor precio por el café. En la mayoría de los grandes mercados de café donde la función de los consumidores está dada por precios bajos con menos énfasis en calidad, la tasa apropiada de precios mínimos –basada únicamente en las funciones de productores y consumidores– será diferente que la aplicada a cafés de mejor calidad producidos para los mercados especiales. Por lo tanto, hay poca razón para esperar que un único precio fijo (por ejemplo el del modelo de Fair Trade) sea o pueda ser utilizado para el mercado como un todo. Esto, no obstante, sugiere que puede tener potencial en un modelo flexible de precios fijos.

---

Si bien en la discusión anterior se observan diferentes maneras en que la determinación de los precios podría ser integrada sistemáticamente en uno u otro de los sistemas de certificación existentes (o en iniciativas similares de la cadena de valor), es también posible aplicar los mismos principios a las relaciones bilaterales de intercambio bajo la forma de precios mínimos o contratos de banda de precios.

En su nivel más elemental, los compradores se encuentran involucrados en este aspecto desde que ofrecen contratos de precio integral o de largo plazo a sus proveedores. Sin embargo, el riesgo de no entrega asociado con eventuales aumentos de precio puede presentar una situación insostenible para los comerciantes. Una forma de darle la vuelta sería mediante el establecimiento de contratos en los que el comprador acepta comprar un volumen fijo de café a un precio mínimo (tal como es el caso de los contratos de precio integral) con la opción de pagar un precio superior cuando el precio mundial se eleve por encima de un cierto nivel<sup>27</sup>. No encontramos ejemplos específicos de compradores ofreciendo este tipo de sistema de compra y por lo tanto no contamos con evidencia directa de su viabilidad. Vale la pena tener en cuenta, sin embargo, que existen ejemplos de acuerdos de precio/cobertura que fueron considerados por las personas consultadas como un campo particularmente prometedor para la promoción de la sostenibilidad del productor.

**Contratos de precio por determinar- Opción del vendedor<sup>28</sup>**. Los contratos de precio por determinar son contratos que establecen una fecha de entrega pero dejan el precio abierto

(usando los mercados de futuros como punto de referencia) para ser determinado por una de las partes del contrato. Cuando dos comerciantes acuerdan este tipo de contrato, típicamente cubren cualquier riesgo asociado con la fecha efectiva de determinación del precio mediante una cobertura ajustada que reduce el riesgo efectivamente asociado corriente asociado con una fecha incierta de fijación del precio. Para aquellos productores que no tiene fácil acceso a instrumentos de cobertura, la autonomía de tener capacidad de escoger cuando determinar el precio asociado con una entrega en particular puede constituir una alternativa a la modalidad tradicional de cobertura a cambio de un bajo costo adicional para los comerciantes. Vale la pena mencionar, sin embargo, que aumentos en autonomía asociados con contratos de venta PTBF de ninguna manera eliminan la exposición de los productores que resulta de las tendencias de largo plazo del mercado. Tanto comerciantes como productores han notado el riesgo inherente en los contratos de venta PTBF debido a la falta general de suficiente conocimiento y atención de los productores respecto a la total magnitud de los riesgos asociados con tales contratos y a las tendencias generales del mercado. Por ello, una profunda educación sobre el comportamiento del mercado y el riesgo general de exposición debe ser considerada como un pre-requisito para el uso efectivo de los contratos vendedores PTBF.

### Financiación<sup>29</sup>

Uno de los principios básicos que inspira la aplicación de las relaciones de intercambio sostenibles es el reconocimiento explícito de que

---

27 Por supuesto, cualquier acuerdo de esta naturaleza necesita reconocer el hecho de que el comprador tiene un riesgo adicional en estos casos. Para acomodar los costos relacionados con este riesgo, es concebible que se establezcan contratos de precio mínimo atados a los precios mundiales a una tasa de descuento (o lo que es igual, proporcionan precios iguales o menores que precios mundiales superiores al mínimo). El descuento es efectivamente el precio que los productores pagan por tener un precio mínimo fijo (algo similar a la compra de opciones en el mercado). En la medida que los precios indexados se descuentan contra los precios del mercado mundial, estos mercados deben ser tratados como en incumplimiento de los mercados mundiales de altos precios y en consecuencia necesitan considerar la disponibilidad de sistemas de garantías y/o incentivos, como es el caso de los contratos de largo plazo.

28 Ejemplo: muchos comerciantes ya están usando los contratos a opción del vendedor, denominados PTBF, para al menos algunos de sus negocios. Los tostadores, probablemente debido a su falta de facilidad para usar instrumentos de cobertura, tienden a establecer contratos a opción del comprador. Los tostadores de café Green Mountains son un ejemplo de tostadores que han utilizado contratos a opción del vendedor - PTBF en sus operaciones contractuales con grupos de productores, como herramienta para promocionar la autonomía de los productores.

29 Muchos comerciantes otorgan algún grado de financiación a sus proveedores preferidos.

---

la acción comercial de venta y compra de granos de café tiene amplios y profundos impactos sobre el nivel de vida no solo de los productores sino de comunidad enteras. Un ejemplo del "efecto multiplicador" de las transacciones que involucran café físico puede encontrarse en la disponibilidad de oportunidades de financiación que se generan sobre los movimientos físicos de café.

En últimas, los bancos y otros proveedores de servicios financieros se basan en la evidencia de la sostenibilidad económica de sus clientes. Los comerciantes y otros compradores que adquieren café directamente de los productores, tiene la oportunidad de ayudar a los productores a empujar hacia adelante sus negocios y por lo tanto deben ser considerados como elemento del paquete de sostenibilidad. El uso de contratos para las transacciones físicas puede ayudar a obtener financiación. En forma alternativa, donde quiera que se han establecidos adecuadas relaciones de confianza, los comerciantes pueden estar en capacidad de entregar garantías u otras modalidades de respaldo a los posibles proveedores de financiación.

Los comerciantes, como resultado de su capacidad financiera y conocimiento de clientes productores también tienen un papel inmediato a la hora de proporcionar financiación directa a los proveedores de su producto. Basándose en sus relaciones a largo plazo con los productores, y al aprovechar los contratos existentes y futuros como garantía, los comerciantes tienen la posibilidad de ofrecer financiamiento a tasas de interés muy inferiores a las de instituciones financieras tradicionales.. Mientras muchos comerciantes son activos en el área de financiación, es ampliamente conocido que la financiación actual de los comerciantes es insuficiente para satisfacer la demanda debido a la falta de capital y experiencia. Existe entonces una gran oportunidad para apalancar las relaciones de los comerciantes y productores y aumentar su acceso a fuentes de financiación mediante el desarrollo de acuerdos cooperativos con el sector financiero tradicional.

Los servicios orientados hacia el mejoramiento de la administración financiera, y en particular la administración de riesgos, pueden garantizar un mejor acceso a la financiación y el éxito con la financiación obtenida. Los comerciantes pueden entonces jugar un papel indirecto en el mejoramiento del acceso a la financiación mediante su apoyo a los productores en materia de mejoras en su propia administración financiera y de riesgo. Una mejor planeación financiera y de administración de riesgo por parte de los productores, tal y como comentaremos en la siguiente sección, puede también desempeñar un papel clave en la construcción de relaciones sostenibles con los compradores.

#### Acuerdos cooperativos de negocios

Uno de los retos fundamentales enfrentados por los productores consiste en la falta de poder, de presencia y de representación en los mercados internacionales. Los comerciantes pueden posicionarse como "colaboradores" de los productores en un esfuerzo conjunto para generar los ingresos (y utilidades) más elevados posibles para las dos partes. Mientras es claro que el desarrollo de tales relaciones puede implicar un replanteamiento total de la visión de la relación entre productores y comerciantes, el hecho de que tanto productores como exportadores desarrollen actividades en el lado productivo de la cadena de abastecimiento torna factible dicho posicionamiento conjunto es casos específicos. En otros casos, una relación comercial sostenible puede basarse en la reducción del número de participantes a lo largo de la cadena de abastecimiento. A continuación presentamos una lista de las distintas formas en que una "cooperación mercantil" explícita entre comerciantes y productores puede mejorar la sostenibilidad de los productores.

***Relaciones de Intercambio de largo plazo<sup>30</sup>***. Relaciones directas de intercambio con tostadores y minoristas pueden ayudar a los productores en dos formas diferentes: de una parte la reducción en el número de intermediarios a lo largo de la

---

30 Nestlé tiene un gran número de programas en los que consigue café directamente de los productores. Nestlé usa el contacto directo con los productores como ayuda en el ofrecimiento de extensos servicios a los productores para que puedan satisfacer más fácilmente los requisitos de calidad impuestos por Nestlé.

---

---

cadena de abastecimiento permite reducirlos los costos transaccionales y mayores ingresos-en general-para distribución entre los productores. De otra parte, relaciones directas de intercambio pueden mejorar el flujo de información hacia los productores en materia de demanda de mercado. Las relaciones de intercambio de largo plazo proporcionan bases para el desarrollo de la predictibilidad y confianza como elemento de negocios en el mejor de los sentidos. Los esfuerzos proactivos para mantener relaciones de largo plazo pueden, en casos apropiados donde un productor particular enfrenta un período especial de dificultades debido a problemas temporales.

**Reporte de análisis de mercado.** Los mayores comerciantes deben embarcarse en análisis de mercado y su oportuno reporte para adelantar su negocio en forma adecuada. Compartir análisis de mercado realizados internamente puede convertirse en una herramienta invaluable de los productores para la administración de su propio riesgo y planeación estratégica. En la medida que dicha información involucra derechos de propiedad, puede hacerse necesario contar con acuerdos de confidencialidad para prestar los servicios de entrega de análisis financiero detallado viable para los comerciantes. Los avances en tecnología combinados con información y reportes en tiempo real de los precios de mercado por entes como NYBOT, LIFFE e ICO, han contribuido a proporcionar a los productores una posición negociadora más transparente para la venta de sus productos. La marcada falta de información respecto a las tendencias de mercado en los mercados diferenciados y especializados (tales como "mercados sostenibles") que aún persiste, representa un área de necesidad especial para ayudar a los productores a planear estratégicamente o a obtener máximo valor de los productos que entregan al mercado.

**Acuerdos preferenciales de abastecimiento**<sup>31</sup>  
Algunos mercados tales como los mercados especiales, tienen beneficios asociados (tales como mayores y más estables ingresos). Sin tener

en cuenta cualquier beneficio asociado con uno u otro mercado, la capacidad de construir sobre relaciones ya establecidas puede reducir los costos de transacción y la incertidumbre. Algunas empresas han establecido relaciones formales o "políticas preferenciales de abastecimiento" que dan prioridad, ceteris paribus, a productores seleccionados. Esto puede agregar estabilidad a ambos lados de una relación de intercambio –lo que puede ser particularmente importante para la estabilidad económica del productor. Mientras que no sea necesario, una forma de dar solidez a estas relaciones es expresar compromisos de negocios preferenciales en forma de contratos separados detallando los términos de la relación preferencial. Ejemplos de esta modalidad "lado lejano del espectro" de relaciones de intercambio preferenciales incluyen:

- Contratos a largo plazo con precios flotantes: acuerdos de compra-venta de volúmenes específicos de café durante varias temporadas con precios referenciados por condiciones de mercado y
- Contratos de exclusividad: acuerdos para venta exclusiva a un único comprador.

A medida que las relaciones preferenciales de abastecimiento se vuelven más formales, tiene el potencial de proporcionar complacencia entre los socios comerciales mientras que a la vez reducen la capacidad de respuesta ante cambios en el mercado por parte de estos jugadores y deben, por lo tanto, ser tratados cautelosamente. Tanto los productores como los comerciantes entrevistados resaltaron el peligro potencial de la complacencia y de contar con capacidad limitada para aprovechar la presencia de nuevos compradores, como las dos desventajas más relevantes de las relaciones preferenciales de abastecimiento. El efecto actual de los acuerdos preferenciales de abastecimiento en materia de su contribución al mejoramiento continuado y la creatividad empresarial dependerá del equilibrio entre seguridad, intercambio permanente de información y la disponibilidad de incentivos para la mejora de la producción y de las prácticas de intercambio.

---

31 Starbucks otorga un estatus preferente a aquellos proveedores que satisfacen un puntaje mínimo bajo su programa de Prácticas CAFE.

### **Acuerdos de mercadeo cooperativo<sup>32</sup>**

Posiblemente, el tipo más obvio de acuerdo cooperativo que puede ser adoptado por productores y comerciantes es una cooperación en materia de esfuerzos de mercadeo. Mediante la combinación de los esfuerzos de mercadeo de comerciantes y productores, puede llegarse a un mayor número de redes existentes y recursos para utilizar en el desarrollo de nuevos mercados para distintivas calidades de café. Esto podría involucrar el emparejamiento de contribuciones financieras en aras de una estrategia de mercadeo conjunto o la delegación de actividades específicas de mercadeo entre productores y comerciantes dependiendo de su experiencia relativa (por ejemplo: los productores generan flujos de información entre su base de contactos y los productores generan datos e información sobre calidades de café). De hecho, la mayoría de los entes de certificación actualmente suministra herramientas y recursos para el mercadeo de cafés producidos de acuerdo con sus prácticas. Los recursos proporcionados por estas iniciativas en la generación de reconocimiento de mercado han demostrado que juegan un papel de importancia en el crecimiento de la demanda y el potencial general de las primas de precio. En la medida que estas actividades efectivamente ayudan a los productores a garantizar mayores ingresos, estas inversiones deben considerarse como un elemento de una estrategia más generalizada para la mejora de la sostenibilidad de las relaciones de intercambio a lo largo de la cadena de valor.

#### **Caja 2: Internalización de los costos de desarrollo sostenido a través del reconocimiento del mercado<sup>33</sup>**

En la actualidad existe un amplio número de sistemas de sostenibilidad basados en estándares operando en el sector cafetero. La mayoría de estos sistemas especifican criterios sociales y ambientales de producción y comercio que a su vez permiten a los

productores vender sus productos al amparo de una etiqueta u otras formas de designación. Al proporcionar sistemas verificables y creíbles para relacionar prácticas de producción "sostenibles" con productos físicos (por ejemplo, el grano de café) estos sistemas pueden ayudar al mercado en la determinación del valor económico de las cualidades de un producto, que no necesariamente afectan sus características físicas. La habilidad para relacionar los precios de mercado con prácticas corrientes de producción constituye un marcado avance en la implementación del "principio de internalización de costos", en sí el principio central del desarrollo sostenible. La evidencia de la efectividad de este enfoque está demostrada en la existencia de primas para la mayoría de los cafés basados en estándares, en un rango entre USD0,03 y USD0,30 por libra. Si bien esta tendencia indica que el mercado está mejorando en materia de determinar el precio del costo de la producción sostenible, hay muy poco conocimiento o información.

**Operaciones de cobertura compartida.** Mientras que los tostadores y comerciantes dependen fundamentalmente de los mercados de futuros y sus correspondientes operaciones de cobertura para la administración de sus perfiles de riesgo a través de la volatilidad de los mercados, los productores – posiblemente quienes presentan mayor necesidad de estabilidad, típicamente no tiene acceso a dichos instrumentos. Entre los mayores obstáculos enfrentados por los productores en el uso de las herramientas tradicionales de administración de riesgos se encuentran las siguientes:

- Una limitada comprensión de los mercados de futuros y de la administración de riesgos;
- Capital insuficiente para las coberturas iniciales (debido a los requisitos de grandes volúmenes para participar en contraltos de futuros); capital insuficiente para mantener las coberturas en virtud de los márgenes de llamado; y

32 Los comerciantes en forma general "mercadean" cualquier café que tengan a la mano. Esfuerzos específicos para ayudar a los productores individuales o grupos de productores a mercadear su "café de origen específico" constituyen una creciente oportunidad para la cooperación de comerciantes y productores.

33 Fuentes: Consumers International, *From Bean to Cup* (2006). CIMS, *Comparative Analysis of Major Players in the Global Sustainable Agriculture Industry* (2002), CIMS (2005). *Prices and Premiums for Certified Coffees*. 33

- Una inadecuada infraestructura local para la atención y servicio de los instrumentos de cobertura.

Los comerciantes, de otra parte, no solamente tienen acceso al capital sino también cuentan con considerable experiencia en el manejo de los instrumentos de cobertura. Mientras que las coberturas iniciales son relativamente fáciles de manejar, los cambios en condiciones de mercado generalmente resultan en ejercicio de posiciones que no pueden ser cumplidos por productores u organizaciones de productores con bajo nivel de capital. En la medida que existe suficiente confianza entre los productores y los comerciantes, los comerciantes pueden facilitar servicios de cobertura a nombre de los productores. Estos acuerdos, sin embargo, normalmente requieren la disponibilidad de alguna forma de garantía para su colocación en el mercado. El hecho de que los productores tienen relaciones de negocios regulares y personales con uno u otro grupo de productores a menudo les puede colocar en posición de facilitar la oferta de servicios de cobertura a costos inferiores a los ofrecidos por los canales bancarios tradicionales. Si bien hay algunos ejemplos de esta práctica (Ver el Caja 3, a continuación) siguen siendo raros ya que los productores tradicionalmente dependen de su propia liquidez para la protección de sus activos, lo que resulta en que la liquidez necesaria para la creación de cobertura de productores es a menudo muy difícil de obtener. Una forma de superar los retos de cumplir con los llamados de ejecución de cobertura y otras herramientas de administración de riesgos es relacionar los servicios privados de cobertura con fondos públicos para cumplir con los llamados de ejecución, cuando se presentan.

### Caja 3: Fuentes y servicio de respaldo en coberturas por el sector privado -GmbH (S+S<sup>34</sup>)

Fuentes y Servicio GmbH (S+S) es una empresa comercializadora que, además de facilitar una relación directa entre los productores y los mercados, ha adoptado un enfoque proactivo

para facilitar el acceso de los productores a los servicios de cobertura ofreciendo colocar cobertura a nombre de los productores. En un mercado volátil, el servicio de cobertura conlleva riesgos significativos, no porque la actividad sea en si misma especulativa, si no como resultado de los requisitos de cobertura de los márgenes con efectivo cuando los precios fluctúan en montos específicos respecto al precio cubierto. Aún los más prudentes usuarios de coberturas pueden verse forzados a abandonarla debido a llamadas inesperadas de ejecución sencillamente porque no cuentan con el efectivo suficiente para cumplir con lo que de otra forma sería una posición muy sólida. El resultado puede ser desastroso y hace particularmente difícil para los caficultores que no cuentan con amplia liquidez aprovechen las oportunidades de cobertura como elemento de una mejor estrategia de sólido manejo de riesgo. S+S permite a los caficultores participar en este mercado, cuando de otra forma no podrían hacerlo, proporcionando sus márgenes de llamada de ejecución hasta que el precio es fijado. En el momento de escribir este documento, S+S cuenta con capacidad para tener 10 lotes cubiertos a nombre de los productores en cualquier momento dato. Una vez que llega al límite, S+S debe esperar por la determinación del precio de los compradores para liberar cupo y colocar nuevas coberturas. S+S trata de maximizar el número de coberturas que puede efectuar en un período de un año rotando el capital de cobertura hacia nuevas operaciones tan pronto es posible después de ser liberado de operaciones anteriores. Aunque S+S considera que su servicio de cobertura está ayudando a los caficultores a administrar su riesgo en una forma productiva, ellos siguen sin tener la capacidad de satisfacer la demanda corriente. De acuerdo con S+S, beneficios considerables podrían ser proporcionados a los caficultores si los servicios de cobertura pudiesen ser ofrecidos en forma más amplia.

<sup>34</sup> Sourcing and Service GMBH es una comercializadora suiza que ayuda a los productores a establecer coberturas al compartir su propia capacidad con los productores.

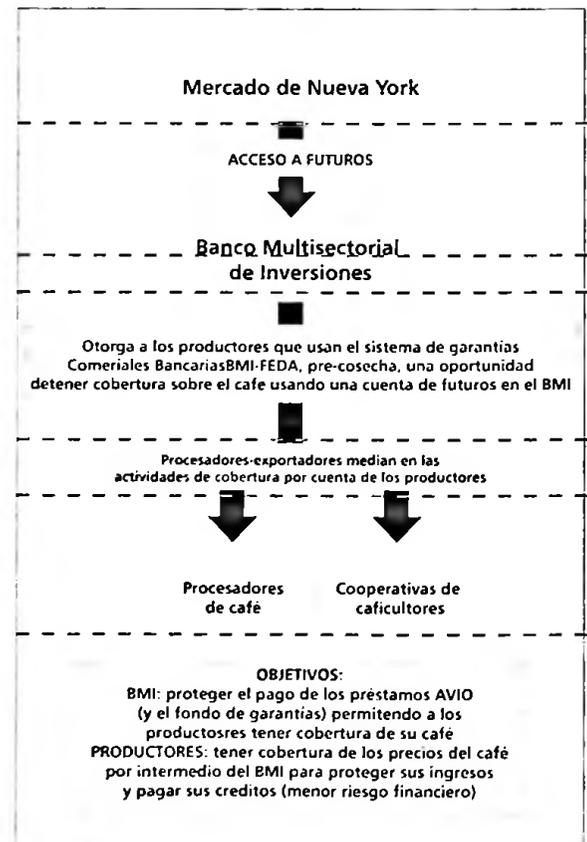
**Caja 4: Respaldo público híbrido en coberturas: El Fondo público/privado de cobertura BMI<sup>35</sup>**

En 2003 el gobierno de El Salvador en cooperación con el Banco Multisectorial de Inversiones (BMI) creó una modalidad de cobertura orientada a dar acceso a los productores de café a los instrumentos de manejo de riesgo. Los principales componentes operativos del fondo consisten en servicios directos para el manejo de las actividades de cobertura de sus clientes, acompañados de otorgamiento automático de crédito para cubrir las demandas de ejecución de margen relacionadas con sus actividades de administración de riesgo. Uno de los principales objetivos de crear este fondo fue reducir la presión por garantías patrocinadas directamente por el gobierno bajo su programa PROGARA. Como tales, los fondos del BMI están limitados a los productores que ya han sido beneficiarios de tales garantías –que de todas maneras representan la mayoría de los productores de El Salvador. En un esfuerzo para reducir los costos transaccionales y consolidar la prestación de servicios, el fondo del BMI se ofrece exclusivamente a exportadores y procesadores, que son responsables de la oferta de servicios directamente a los productores.

Por medio de acuerdos bilaterales entre procesadores/exportadores y productores, y entre los procesadores/exportadores y el BMI, el fondo del BMI tiene la capacidad de ofrecer servicios de cobertura directamente a los productores. En su etapa piloto el fondo BMI tuvo capacidad para garantizar precios por encima del promedio a los participantes en el programa. Ya en el segundo año de operación, 9 de 40 potenciales procesadores/exportadores representando un 60% de la producción nacional se encontraban participando en el

programa. Algunos caficultores, en forma espontánea, agruparon su café durante el segundo año piloto para alcanzar mayor tamaño en los lotes de producto y permitir a los usuarios (procesadores/productores) establecer las coberturas.

El fondo se encuentra actualmente en etapa de consolidación y expansión a nivel nacional. No obstante, a pesar del éxito del fondo, las costumbres sociales de especular y la falta general de conocimiento y comprensión de los beneficios potenciales de participar a nivel de los productores, continúan siendo obstáculos importantes para alcanzar un nivel óptimo de utilización. Si bien los servicios de cobertura BMI/Procesador/Exportador son subsidiados por el gobierno, los procesadores y exportadores desempeñan un importante papel en la educación, entrenamiento y difusión de información sobre el servicio.



35 Tomado de Pauline Tiffen, Guido Fernández ("Administración de Riesgos en Materias Primas Básicas") (Commodity Risk Management). Reporte sobre el Fondo de Cobertura BMI/FEDA en El Salvador (Banco Mundial, 2005).

**Acuerdos de precios compartidos**<sup>36</sup>. Probablemente, la más conocida forma de cooperación proactiva involucra el compartir los beneficios recibidos de las ventas. Para permitir una modalidad creíble de participación de utilidades, se requiere un cierto grado de apertura respecto a las operaciones contables de los respectivos asociados. El beneficio obvio para los productores es la garantía implícita de que el comerciante hará todo lo posible para maximizar el rendimiento, no solamente para sí mismo si no también para los productores, a través de su actividad comercial diaria. En la medida que los productores se inclinan más hacia posiciones de interacción directa con/dependencia del mercado, simultáneamente enfrentan mayor exposición al riesgo y la volatilidad. Comerciantes que operan sobre la base de precios compartidos determinan que la necesidad de estabilidad y pago anticipado es de tal importancia que la mayoría de los productores están dispuestos a sacrificar las primas de precio a cambio de tener un control más cercano y predictibilidad de sus flujos de caja. Como alternativa a los precios compartidos, los compradores y productores pueden ser capaces de crear mejores bases de planeación y una mayor confianza mediante "transparencia en precios". Starbucks, por medio de sus prácticas cafeteras, ha iniciado la implantación de transparencia en precios como uno de los elementos básicos de su cadena de valor – al menos entre productores y comerciantes. Bajo el programa de prácticas cafeteras, los comerciantes están obligados a rendir cuentas a Starbucks y a pagar a los productores montos fijos establecidos por Starbucks.

#### Caja 5: Prácticas indeseables de intercambio

De la misma forma en que algunas prácticas comerciales pueden tener particular potencial para mejorar la sostenibilidad económica de los productores, otras pueden

ser particularmente vulnerables a reducir la sostenibilidad del productor. Mientras que la identificación de prácticas notoriamente "desventajosas" para los productores es menos directa, los siguientes ejemplos de prácticas indeseables fueron presentados en curso de las entrevistas con los grupos de interés: 1. Las prácticas "Coyote": son prácticas en las que los comerciantes operan como intermediarios entre los productores y los procesadores/exportadores. Los coyotes, en forma regular, ofrecen a los productores un "servicio" de pago inmediato sobre entregas inmediatas o futuras –pero, a elevadas tasas de descuento respecto al precio y altas tasas de interés. Si bien el grado del descuento varía dependiendo de las condiciones y del conocimiento del mercado por parte del productor, no es raro que los Coyotes cobren tasas del 5 – 10% mensual (60- 120% anual) sobre sus avances de efectivo. Es difícil justificar descuentos de estas proporciones excepto sobre una base de limitado conocimiento y oportunidad de parte de los productores.

Sin llegar a sugerir que los servicios prestados por los Coyotes carecen de fundamento, existen formas típicamente menos costosas de suplir las funciones que desempeñan (por intermedio de cooperativas o pre-financiación del comerciante). En consecuencia, la existencia de los Coyotes son un indicativo de la necesidad y el potencial de contar con sistemas de intercambio alternativos para mejorar la situación económica de los productores; 2. El Sistema de subasta Invertidas", una práctica marcada por los comerciantes del sector como de consecuencias definitivamente negativas para los productores, consistente en la celebración de "subastas invertidas" por parte de los tostadores. Bajo este proceso, un tostador ofrece comprar una cantidad específica de café de una cierta calidad y a continuación permite a los comerciantes y productores pujar

36 Ejemplo: Qualicafe X, un comerciante brasileño de cafés especiales, tiene un sistema para compartir los beneficios generados por las ventas exitosas en los mercados internacionales.

---

los menores precios que están dispuestos a recibir por la venta del café demandado. El carácter potencialmente siniestro del sistema de subastas invertidas reside en su potencial de usar la "desesperación" del productor como herramienta para llevar los precios del productor a niveles inferiores a los del mercado mundial. Aún cuando los comerciantes pujan unos contra otros por la participación en la subasta invertida, el efecto general es colocar una exagerada presión sobre los comerciantes competidores quienes, se puede asumir, lo pasarán a los productores a través de las negociaciones subsiguientes; 3. Información malintencionada: varios comentaristas indicaron "afirmaciones falsas" con respecto a la calidad y a las prácticas asociadas con la producción, venta y comercialización de café como una fuente dominante y recurrente de desconfianza y, en últimas, prácticas comerciales no óptimas. Las quejas presentadas por terceros ONG's a nombre de los productores de café, así como las quejas presentadas por los comerciantes en materia de "tendencias esperadas del mercado" fueron ampliamente identificadas como fuentes de información malintencionada; 4. Una pobre planeación : la falta de conocimiento de los productores en términos de su estructura de costos, riesgo financiero y capacidad/voluntad de entrega bajo condiciones cambiantes de mercado, fue identificada como una forma persistente de "prácticas indeseables" de mercado. Los compromisos adoptados sobre la base de información parcial o estrategias de planeación incompletas con frecuencia llevan a frustraciones y a la terminación de las relaciones comerciales, lo que efectivamente se convierte en un obstáculo para la generación de relaciones de confianza a largo plazo, que son los cimientos de prácticas comerciales sostenibles.

#### RELACIONES DE INTERCAMBIO SOSTENIBLES: LA BASE DE PRÁCTICAS COMERCIALES SOSTENIBLES

Cualquier intento de usar las relaciones bilaterales para promover la sostenibilidad económica de las

partes (es decir, los productores) en un contexto de mercado libre es altamente vulnerable a la frustración y el descontento. La operación natural del mercado está construida sobre la premisa de que la actividad económica automáticamente entrega bienes y servicios bajo transacciones bilaterales en condiciones que son aceptables para las dos partes. Cuando existen reglas que estipulan beneficios para una de las partes o donde se "imponen" reglas a una u otra fuente, la respuesta normal del mercado será efectuar los ajustes compensatorios correspondientes para contrarrestar cualquier beneficio esperado por cualquiera de las partes.

El deseo incuestionable del mercado por el equilibrio ha demostrado repetidamente su capacidad para anular cualquier esfuerzo de alterar los resultados "naturales" del mercado. Sin embargo, es también cierto que los mercados no son perfectos y, en algunos casos específicos, la disponibilidad de incentivos, herramientas e instrumentos direccionados puede efectivamente mover el mercado hacia nuevas posiciones de equilibrio que satisfagan mejor los objetivos de sostenibilidad de largo plazo. La aclaración de las formas en que las diferentes prácticas pueden impactar a los productores (como se ha comentado anteriormente) proporciona un punto de arranque esencial para la determinación de relaciones más predecibles entre compradores y vendedores y para la identificación de puntos apropiados para el ingreso de asistencia técnica e intervención política. Sin embargo, el mero "conocimiento" de las oportunidades potenciales es claramente insuficiente como base para la generación de prácticas más sostenibles. De hecho, nuestro breve repaso de un rango de instrumentos para la potencial promoción de la sostenibilidad de los productores demuestra que la capacidad efectiva de tales herramientas para la promoción de la sostenibilidad del productor depende muchas variables, cuya ausencia puede llegar a producir resultados insostenibles. La condición individual más importante para garantizar que cualquier práctica comercial dada, instrumento o acuerdo contractual efectivamente produzca resultados sostenibles para los productores (y otros a lo largo de la cadena de abastecimiento) es el establecimiento de confianza entre las partes del intercambio. De hecho, la ausencia

---

de sostenibilidad en el sector cafetero puede ser en gran parte atribuida a una sobre-dependencia en condiciones impersonales y altamente competitivas, condiciones que han dado lugar a una situación de sospecha latente y disimulada entre los diferentes participantes en la cadena de abastecimiento. Sin bases apropiadas de confianza, las relaciones de intercambio están sujetas a una presión intensa y son altamente vulnerables a la ineficiencia y al fracaso. Así la cosas, una de las principales metas del desarrollo de sistemas sostenibles de intercambio debe ser el desarrollo de relaciones de confianza. Nuestro proceso de entrevistas confirmó la necesidad de confianza como la piedra focal de la creación de comercio sostenible y a la vez resaltó diversas condiciones para la creación de relaciones de confianza.

### Creando relaciones de confianza

Como regla general, todas las partes deben reconocer la necesidad de generar utilidades para ambas partes sin dejar que la búsqueda de utilidades estrangule los esfuerzos cooperativos. Si bien esto no por sabido se calla, la historia del comercio de café, como materia prima básica, en grandes volúmenes y por conducto de una gran número de intermediarios, ha proporcionado las bases para el establecimiento de relaciones de intercambio marcadamente impersonales, basadas únicamente en motivos e impulsores de naturaleza financiera. El desarrollo de confianza requiere asimismo el desarrollo compartido de experiencia y entendimiento, lo que implica una necesidad general por el desarrollo de relaciones más personales a lo largo de la cadena de abastecimiento. A partir de este punto, existe un gran número de aéreas específicas en las que los productores, comerciantes, tostadores, gobiernos y ONG's pueden, conjuntamente, trabajar hacia la creación de la confianza necesaria para respaldar prácticas "sostenibles" de intercambio:

**Comunicación.** Los canales abiertos de comunicación ayudan a prevenir el desarrollo de "posiciones" basadas en rumores e información malintencionada.

El contacto regular es un ingrediente básico para la construcción de relaciones personales. En la medida que las relaciones directas de intercambio ayuden a promover el contacto directo, pueden también contribuir a la creación de confianza y, en últimas, al comercio sostenible. Tanto compradores como vendedores pueden beneficiarse del desarrollo de planes de comunicación estratégica –no solamente como herramientas de mercadeo (en las que las oportunidades de creación de confianza pasan desapercibidas como resultado de los intereses particulares)- si no también como herramientas para el intercambio de información y oportunidades para la creación de respeto mutuo.

**Flexibilidad.** El sector cafetero está marcado por la volatilidad del clima y del mercado. La subdesarrollada infraestructura y los ahorros de capital de las comunidades productoras exageran el impacto de la volatilidad del mercado, a menudo dejando a los productores en situaciones que no son predecible ni esperables dadas las limitadas opciones a su disposición. En la medida que los compradores tienen acceso a bases de capital más estables y cuentan con la capacidad de amortiguar las sacudidas del mercado, la incorporación de flexibilidad en las relaciones de intercambio o aunque sea de programas "base-producción" para la entrega, pueden ayudar a prevenir las decepciones entre las partes y las indeseables presiones sobre la confianza. Naturalmente, los productores deben también demostrar flexibilidad como y siempre que sea físicamente posible.

**Conocimiento del Productor sobre la situación y condiciones del mercado.** Las falsas expectativas son a menudo la fuente más persistente de decepciones y presión sobre las relaciones. Si bien las expectativas pueden ser ajustadas por medio de una comunicación regular entre compradores y vendedores, en última instancia las herramientas para recopilar información de forma unilateral desempeñarán un importante papel en la generación de una base real para la acción conjunta y cooperación entre los intereses competidores<sup>37</sup>. Una variada gama de

---

37 Tener en cuenta que los productores de Fair Trade comentaron con frecuencia que el mayor beneficio que reciben por su participación en Fair Trade (más que el mismo precio) es un mejorado acceso a información y canales de mercado. Ver, por ejemplo, en Oxford Policy Management, Fair Trade: Overview, Impact, Challenges (U.K.: Departamento de Desarrollo Internacional, 2001).



---

tipos de vacío de información fue identificada como portadora de impacto directo sobre la sostenibilidad de las relaciones de intercambio:

Información sobre las tendencias del mercado. Información objetiva de terceros sobre las tendencias del mercado puede ayudar a evitar precepciones de manipulación por parte de cualquiera de los participantes y simultáneamente entregar a las dos partes una base más estable para la planeación de sus obligaciones;

- Información sobre la estructura de costos del productor. Los productores pueden, con poca dificultad, generar información sistemática sobre su estructura de costos pero no lo hacen, a menudo debido a la falta de herramientas, entrenamiento y dirección. La información sobre estructuras d costo debería ser una base fundamental de la negociación de precios con los compradores. El conocimiento de la estructura d costos también permite a los productores evitar decepciones en sus relaciones de comercio al suministrarles una visión de la realidad para cotejar con sus expectativas y esperanzas.
- Información sobre el perfil de riesgo del productor: Si bien el conocimiento del perfil de riesgo del productor puede requerir un entrenamiento más profundo (y por lo tanto menos asequible a los productores más pequeños), el conocimiento del riesgo y la clara identificación de los riesgos en cualquier situación dada, son elementos clave para determinar los "acuerdos de aceptación". La administración del perfil de riesgo es también una base para la administración del riesgo.
- Información sobre los instrumentos de administración de riesgo.
- La causa individual de un mayor número de situaciones de incumplimiento en los contraltos y por lo tanto en las relaciones comerciales es la volatilidad del mercado. En principio, siempre que existe administración de riesgos se da una minimización del incumplimiento. Por ello, la administración de riesgos ofrece una importante herramienta para la eliminación de las tensiones y la construcción de confianza en

las relaciones.

- Información sobre la estructura de costos en la cadena de abastecimiento. Con base en las observaciones de que la falta de confianza se basa esencialmente en malas interpretaciones y falsa información y/o en prácticas donde una de las partes saca ventaja de la otra, la transparencia de precios en la cadena de abastecimiento puede convertirse en un instrumento válido para la creación de confianza.

Cuando las partes saben lo que reciben, pueden monitorear su respectivo progreso en el tiempo y efectivamente verificar la "justicia" de cualquier acuerdo.

#### Recomendaciones de acción

Durante la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, la comunidad internacional reconoció formalmente la prioridad de "satisfacer las necesidades de los pobres" como parte de un esfuerzo global para asegurar la sostenibilidad social y económica de largo plazo. Los pequeños productores que atienden la cadena global de abastecimiento de café sufren de pobreza sistemática, carecen de ahorros y acceso al crédito y a las herramientas para administración de riesgos; en consecuencia merecen una atención especial en curso de la implementación del desarrollo sostenible como lo ordena la declaración de Johannesburgo.

Mientras que el crecimiento del número de iniciativas voluntarias de sostenibilidad orientado a mejorar la sostenibilidad del productor es testigo del reconocimiento general de esta necesidad, la mayoría de los pequeños productores de café aún se encuentra vulnerable por y en razón de su pobreza. Como tal, sigue existiendo necesidad de buscar herramientas sistemáticas que puedan ayudar a los productores a equilibrar su sostenibilidad social y ambiental con su sostenibilidad económica. Las prácticas de intercambio no son el terminal de partida de los caficultores hacia las cadenas internacionales de abastecimiento y comercio pero juegan un papel central en la determinación de los términos de

---

comercio que enfrentan los productores. Este contexto proporciona la motivación de nuestras entrevistas respecto al uso potencial de prácticas comerciales especializadas como herramientas para la promoción proactiva de la sostenibilidad (económica) del productor. Nuestra revisión demuestra que hay muy poco en el tema de prácticas de intercambio que pueda en definitiva caracterizarse como benéfico o contrario a los intereses del productor. Rendimientos más bajos a menudo son compensados por pagos más inmediatos o mayor predictibilidad del precio recibido. El mérito de una práctica sobre otras, para cualquier productor, dependerá de las necesidades específicas de ese productor en ese momento. Sin embargo, sigue siendo el caso en que cualquier acción puede servir para mejorar la situación general (y por ello la predictibilidad y generación de ingresos o la generación de ingresos y flexibilidad), lo que sería siempre preferible a la preservación del status quo. Hemos visto que las acciones que mejoran la calidad y naturaleza de las relaciones comerciales proporcionan por sí mismas un potencial particular en la determinación de la etapa de maduración de mejores rendimientos a partir de cualquier conjunto de prácticas de intercambio. Las alteraciones en la naturaleza de las relaciones de intercambio tienen el potencial de mejorar a los productores como un todo gracias a la mejora en eficiencia y comunicaciones mientras que aún permiten al mercado distribuir los costos de conformidad con las diversas necesidades y situaciones que inevitablemente definen cualquier contexto dado de productor/comprador. Intervenciones sistémicas orientadas a la promoción de prácticas sostenibles de intercambio deben en consecuencia enfocarse hacia el mejoramiento de la sostenibilidad de las relaciones comerciales, principalmente permitiendo el desarrollo de mejorada confianza y predictibilidad entre las partes. Teniendo esto en mente, es posible identificar algunas áreas de prioridad para intervención específica en aras de un desarrollo e implementación de prácticas sostenibles de intercambio:

***Recomendación 1: Mejorar la información al productor respecto a mercados y costos, por***

***medio del desarrollo e implementación de herramientas para la generación y distribución de la información.*** Una gran parte de las decepciones y dificultades son resultados de planeación y desarrollo estratégico inadecuados. La ausencia de información sobre el desempeño individual del pequeño productor y el comportamiento del mercado operan como obstáculos de importancia hacia una mejor planeación y creación de relaciones. Los productores tienen necesidad de adelantar auditorías contables sistemáticas como elemento básico de adecuada planeación del negocio y de la sostenibilidad a largo plazo. Existe una masiva necesidad de herramientas y entrenamiento/educación en este sentido, específicamente. Los incentivos para adelantar contabilidad de costos pueden ser una característica deseable para ser incluida dentro de los estándares, como medio para asegurar un movimiento proactivo hacia sólidos modelos de negocios. Los comparadores y otros terceros pueden desempeñar un papel proactivo en la recolección y transmisión de información a los mercados, particularmente hacia los mercados de valor agregado. La sistematización de dicha información en forma de informes regulares de mercado (preparados por consorcios o terceros independientes) es deseable para evitar potenciales conflictos de interés y preservar la confiabilidad y predictibilidad de quienes preparan la información.

***Recomendación 2: Mejorar la transparencia de las relaciones de intercambio mediante la implementación de requisitos de reporte por parte de los compradores.*** Uno de los principales obstáculos a la creación de confianza entre compradores y vendedores se relaciona con la falta de información entre las partes respecto a lo que son los costos e ingresos reales. El reporte de esta información sobre costos y rendimientos de los productores y comerciantes por medio de información agregada o reportes anónimos podría ayudar a que ambas partes entiendan los retos que enfrentan ambos si amenazar las condiciones de competitividad. Los sistemas de estándares existentes podrían aprovechar sus respectivas infraestructuras en la implementación de requisitos de reporte que a

---

su vez estén disponibles para todos los miembros del sistema. Mientras que algunos sistemas han comenzado a integrar requisitos de transparencia en sus sistemas, el acceso a y los detalles de la información siguen siendo extremadamente limitados y por lo tanto representan un área de considerables oportunidades<sup>38</sup>.

**Recomendación 3: Crear flexibilidad explícita en los acuerdos de intercambio.** Las relaciones entre compradores y vendedores pueden ser mejoradas en muchos casos mediante el desarrollo de condiciones más favorables de respuesta en términos de entregas y determinación de precios. La identificación de los principales cuellos de botella y el cumplimiento de los contratos vigentes proporcionan indicación de los puntos más débiles de la relación. En algunos casos, permitir a los productores ajustar o fijar los términos respecto a áreas principales de dificultad y planear de acuerdo con ello puede prevenir futuros desacuerdos causados por fallas de cumplimiento. La práctica de ajustar los tiempos de los contratos de entrega para satisfacer las necesidades del productor en material de las épocas de cosecha es un ejemplo de cómo la flexibilidad específica en los contratos puede mejorar la fortaleza de las relaciones entre compradores y vendedores.

**Recomendación 4: Implementar instrumento objetivo para mejorar la capacidad de manejo de riesgo del productor.** Existe una marcada oportunidad de mejorar las relaciones de intercambio comprador-vendedor a través de un mejorado manejo del riesgo por parte de los productores. La incapacidad de administrar efectivamente el riesgo es la causa principal de incumplimiento de contratos. Diversas opciones se encuentran disponibles para promover un mejorado manejo del riesgo entre los productores. El uso efectivo de tales instrumentos requiere, primero y por encima de cualquier otro, un intenso entrenamiento/educación del productor. Diversas

actividades han sido acometidas por el Banco Mundial, Root Capital, Entrenamiento Gemelo y la Fundación para el Desarrollo Verde, pero existe necesidad de una inversión más amplia. Los compradores y otros terceros pueden facilitar el acceso a herramientas para la administración de riesgos mediante la misma administración de dichas herramientas y/o el suministro de préstamos para cobertura de los márgenes, en la medida necesaria. Para promover el desarrollo de facilidades de manejo de riesgo diseñadas para los productores, la participación pública o de terceros será necesaria en la mayoría de los casos. En la medida que este sea el caso, habrá necesidad de promover conversaciones entre las partes, orientadas hacia la creación de estas facilidades.

**Recomendación 5: Dar entrenamiento contractual a los productores.** El uso y la aplicación inadecuada de las formas y términos contractuales es a menudo la razón de muchos rompimientos comerciales. La inadecuada comprensión de los derechos y obligaciones por parte de los productores es con frecuencia la innecesaria causa de muchos incumplimientos en los contratos. De otra parte, los productores que cuentan con sólida capacidad contractual tienen la propensión a asegurar términos contractuales más provechosos y estratégicos por medio de una activa participación en la preparación de los contratos. Un programa explícito de entrenamiento en material de negociación significativa y efectiva de contratos debería ser propuesta por las autoridades públicas y/o otros terceros<sup>39</sup>.

**Recomendación 6: Fomentar las asociaciones para compartir y los esfuerzos de cooperación.** La falta de contacto personal en las relaciones comerciales fue asimismo identificada como contribuyente a la ausencia de confianza entre compradores y vendedores. La búsqueda de entendimiento mutuo y de compromisos entre compradores y vendedores que se extiendan más

---

38 Por ejemplo: Los sistemas de reporte de Utz certificado y CCCC son de una sola dimensión y por lo tanto de un alcance limitado. Los requisitos de reporte de Starbucks no proporcionan información a los productores; los requisitos de transparencia de RA son opcionales.

39 Del Centro Internacional de Comercio – Café – una Guía para los exportadores, es una útil base para el desarrollo de herramientas para la educación/entrenamiento de los caficultores. Ver la Nota 9 anterior.

---

allá de las tradicionales obligaciones de "precio y entrega" puede ayudar a estimular el desarrollo de relaciones más profundas. Cualquiera de los "Acuerdos de Negocios Cooperativos" identificados en la sección 6 puede servir como mecanismos para la creación de entendimiento y confianza -aunque es claro que el uso efectivo de estas medidas también requiere un grado inicial de confianza. Otros terceros, en la forma de autoridades públicas u ONGs, pueden jugar un papel decisivo en la estimulación de la creación de estas relaciones por medio de la inyección de fondos necesaria para llevar a las partes a cruzar el umbral inicial de incertidumbre.

**Recomendación 7: Acceso mejorado a financiación y pre - financiación.** Esfuerzos explícitos deben ser desarrollados para lograr que los productores eviten la dependencia en Coyotes y los costos que cobran por su oferta de pago inmediato. Mejoras en el acceso a facilidades de financiación y prefinanciación son el medio más directo de alcanzar este logro. Mejoras en la información al productor por medio de contabilidad de costos e información de mercado (Recomendación 1) con estrategias más coherentes de administración de riesgos (Recomendación 4) tienen también el potencial de mejorar la calidad de las relaciones de intercambio entre compradores y vendedores y el potencial de mejorar la bancarización general de los productores y en consecuencia mejorar – en términos generales- su capacidad de acceso al crédito. Existe evidencia anecdótica de que la participación en iniciativas de estándares tiene un impacto positivo sobre la bancarización de los productores. Para apalancar este impacto con los bancos locales y otras entidades financieras, debe adelantarse investigación sobre el impacto de adoptar estándares de sostenibilidad en el perfil de riesgo de los productores.

**Recomendación 8: Evitar la utilización de subastas invertidas.** Las subastas invertidas aunque omnipresentes en el mercado cafetero si fueron mencionadas en varios comentarios como uno de los más claros ejemplos de prácticas comerciales "indeseables". La insuficiente generación de ingresos permanece como uno de los principales

desafíos enfrentados por la sostenibilidad de los pequeños productores en todo el universo cafetero. La creciente diferenciación en los mercados cafeteros mantiene la promesa de alcanzar mayores ingresos de producción por medio de la importancia de una base de calidad, por encima de competencia con base en precios. La práctica de tener subastas invertidas, sin embargo, promueve la competencia basada en precio y lo logra minimizando la importancia de las relaciones personales –características que en últimas afectan negativamente la capacidad de los productores para asegurar niveles de vida sostenibles. El hecho de que las subastas invertidas tradicionalmente dependan de la autoridad de un comprador particular que las dirija durante todo el proceso hace que sean aún más amenazantes de los esfuerzos proactivos para la creación de sostenibilidad en la cadena cafetera de abastecimiento. La práctica de usar las subastas invertidas efectivamente obliga a los vendedores de café a llevar el peso de unos costos reducidos y por lo tanto refuerza algunas de las fuentes clave de las relaciones de intercambio no sostenibles del sector cafetero, que deben ser entonces evitadas.

La década pasada dio origen a un creciente número de estándares voluntarios para la producción agrícola sostenible. El sector de café ha probado ser uno de los sectores de materias primas básicas más vibrante y dinámico para el desarrollo de estándares durante este período. En su mayor parte, los estándares de sostenibilidad en el sector cafetero se han enfocado hacia criterios específicos de "producción sostenible" y aún así es ampliamente reconocido que la gran mayoría de los retos enfrentados por la sostenibilidad del sector como un todo y de los pequeños productores en particular, están relacionados con la sostenibilidad de las relaciones de intercambio entre compradores y vendedores en los mercados internacionales. Este documento, uno de los primeros en su género, da un detallado vistazo a estos aspectos y establece un rango de opciones disponible para la integración de "prácticas de intercambio sostenible" dentro de las cadenas existentes de abastecimiento de café.

**Cuadro 1. Relaciones de intercambio sostenible dentro de los sistemas de estándares existentes**

<b>Criterio de Intercambio</b>	<b>Starbucks</b>	<b>Utz Certificado</b>	<b>Código Común</b>	<b>Rainforest Alliance</b>	<b>Fair Trade</b>
Requiere contrato escrito	Si	No	Si	No	Si
Estipulación de precio mínimo o prima	Si – No se establece un mínimo pero fija un precio al productor	No	No	No	Si. Precio mínimo y prima social fijados por FLO
Requisito de reporte por parte de los comerciantes	Si. Obligación de información de precios pagados a los productores, para Starbucks únicamente	Datos genéricos obligatorios sobre las primas disponibles a nivel regional	Información obligatoria sobre los volúmenes y montos comprados	No	Informe de precios pagados para FLO
Requisitos de financiación	No	No	No	No	Si. Los compradores tiene obligación de pre-financiar si lo solicita el productor
Comisiones a los comerciantes. Comisiones a los productores	No Debe cubrir los costos de verificación	\$.01 por libra Debe cubrir los costos de verificación	Cuota Anual de membresía Cuota anual de membresía con basen volúmenes – Los costos de verificación deben ser cubiertos por los compradores mediante la cuota de membresía	No Debe cubrir los costos de verificación y una tarifa de licencia anual de \$5-7 por hectárea	No Debe cubrir los costos de verificación
Comisiones a terceros	No	No	No	No	\$.10 por libra a los licenciarios (la empresa responsable de la aplicación de la etiqueta FLO)

---

## Referencias bibliográficas

AFNOR (2006). "Commerce équitable, les trois principes des commerce équitable," segundo borrador.

Consumers International (2006). "From bean to cup". CIMS.

International Trade Centre (2002). Coffee – An Exporter's Guide.

Oxford Policy Management (2001). "Fair Trade: overview, impact, challenges", Department for International Development, U.K.

Ponte, Stefano (2001). "The 'Latte Revolution'? Winners and losers in the restructuring of the global coffee marketing chain", Centre for Development Research.

R. Bates (1997). Políticas de economía abierta: la economía política del mercado mundial del café, Princeton University Press.

Tiffen Pauline & Fernández Guido. (2005). "Commodity Risk Management". Reporte sobre el Fondo de Cobertura BMI/FEDA en El Salvador, Banco Mundial.

UNCTAD (1996). Nuevos tipos de participación no relacionada con el comercio en los mercados de Futuros de Materias Primas Básicas, UNCTAD/COM/83.

World Commission on Environment and Development -WCED (1987). Our Common Future, Oxford University Press, Melbourne.

**ANEXO 1.  
ELEMENTOS BÁSICOS DE UN CONTRATO SOSTENIBLE**

<b>Cuadro 2: Elementos básicos de un contrato sostenible</b>	
<b>Elementos Centrales del Contrato</b>	<b>Detalles</b>
Información para identificación de las partes en el Contrato	<p>Información veraz sobre la calidad y localización de las partes contratantes ayuda a prevenir fraudes y permite un fácil seguimiento de las preguntas sobre el contrato. Si una de las partes no está adecuadamente identificada en el contrato, este puede ser materia de proceso legal</p> <p>Nombre y objeto social de la empresa Dirección y datos de contacto de la empresa Número de registro de la empresa Naturaleza jurídica de la empresa</p>
Objeto del Contrato	<p>El objeto del contrato es esencial tanto como elemento para la clara comunicación del interés de las partes en desarrollar el contrato, como en proporcionar las bases de interpretación de los restantes elementos del contrato en caso de controversias. La especificación del objeto del contrato proporciona predictibilidad. Además de indicar el propósito de compra y venta un contrato puede incluir objetivos específicos relacionados con la creación de una "relación de comercio justo" y/o de prácticas de producción/intercambio sostenible</p>
Naturaleza de las obligaciones de las partes	<p>El contrato debe especificar la naturaleza de las obligaciones/derechos en cuestión: A término fijo o por un plazo abierto para la entrega de bienes específicos o para la entrega continua de bienes las cantidades comercializadas de los bienes y Duración del contrato</p>
Cronograma de Pagos y Obligaciones	<p>Un contrato no puede ser ejecutado jurídicamente sin especificación del precio o de la forma de establecerlo. Esta parte del contrato puede especificar cualquier arreglo de precios fijos o compartidos entre las partes. Como mínimo las partes deben tener directo interés en la especificación de:</p> <p>El precio o la forma de determinarlo, sin ambigüedades Fechas de facturación Fechas de pago Medios para ajustar los precios y pagos ante cambios en calidad y/o fechas de entrega Medio de pagos Consecuencias de demoras en los pagos y moneda de pago</p>
Calidad física del producto	<p>La calidad es un elemento clave en la determinación de valor y debe especificarse con la misma claridad que los montos y programa de pagos. Las especificaciones deben incluir:</p> <p>Tipos o especies de producto Localización de la producción Grado de calidad del producto Cualquier otro(s) detalle (s) relacionado con las características físicas del producto.</p>
Términos especiales de producción y criterios de desempeño	<p>Los contratos específicamente diseñados para la promoción de producción e intercambio sostenibles deben hacer referencia a los tipos de prácticas que cada parte debe acometer. Los requisitos de desempeño social, ambiental y económico pueden ser apropiados en cualquier caso. Los requisitos de cumplimiento con cualquier tercero o certificación estándar deben especificar los términos de los parámetros, claramente dentro del contrato.</p>
Medios para la administración y verificación de cumplimiento del contrato	<p>La claridad puede ser mejorada mediante especificación de las provisiones para asegurar el cumplimiento del contrato. Por ejemplo una de las partes puede requerir que la otra permita acceso a sus libros para demostrar pagos a empleados o productores, etc. Esta sección debe listar las personas clave para el manejo de las relaciones contractuales.</p>

Cuadro 2. Elementos básicos de un contrato sostenible	
Idioma del contrato	El idioma del contrato debe también especificarse, como medio para identificar las versiones "legales" del contrato.
Términos para resolución de controversias	El contrato debe especificar cuál es la ley aplicable al contrato y cuál es el proceso para resolución de controversias (arbitramento o adjudicación)
Cualquier otro acuerdo especial	Cualquier otra expectativa de cooperación entre las partes debe ser listada explícitamente para mejorar la predictibilidad y transparencia. Entre los elementos a ser incluidos en esta categoría se mencionan los siguientes: Acuerdos financieros Acuerdos de mercadeo Acuerdos de cobertura Acuerdos preferenciales de compra Acuerdos de asistencia técnica Compromisos para entrega de información

## ANEXO 2. DETERMINACIÓN DEL PRECIO EN EL MERCADO DE FUTUROS

La OIC clasifica los cafés de exportación según su tipo. Los principales tipos son: Arábigos suaves (Colombia Suave y otros suaves), Arábigo Fuerte

(los naturales brasileños) y Robusta (de diversos orígenes), cuyo precio va descendiendo del primero al último en la siguiente lista (Ver el cuadro 3).

Cuadro 3. Tipos de café comercializados en los mercados internacionales		
General	Tipo	Principales países productores
Arábigo suave	Colombia suave y otros suaves	Colombia, Kenia y Tanzania Guatemala, México e India
Arábigo Fuerte	Naturales brasileños	Brasil y Etiopía
Robusta	Diversos orígenes	Vietnam, Brasil, Costa de Marfil, Indonesia y Uganda

Los comerciantes internacionales se preocupan generalmente por características tales como la uniformidad y consistencia del café verde. Es también esencial estar informado de las especies, tipo de procesamiento (seco o húmedo) y la región de origen del grano. Los comerciantes también dependen de la clasificación oficial ("official grade standard"), que puede variar dependiendo del origen pero que generalmente se refiere al tamaño del grano, su densidad, forma y número de defectos encontrados en una muestra. Algunos tostadores insisten en pre-muestreo con el ánimo de comprobar el valor intrínseco del café, característica que no es evaluada de conformidad con los procedimientos

de la clasificación oficial. Esta es una práctica que se reserva para aquellos cafés de mayor valor, como los Arábigos. Las diferencias en valor entre Arábigo y Robusta, siguiendo las normas de los contratos "C" (Nueva York) y Robusta 406 (Londres) dependen primordialmente del número de imperfecciones encontradas y los puertos de origen y destino. Estos criterios se presentan en la Caja 2.

**Caja 6: Diferenciales de precio en el mercado del café**

**Diferenciales para los contratos "C" de cafés Arábigos**

a) Imperfectos: un diferencial de 10 puntos

Bases: México, El Salvador, Guatemala, Costa Rica, Nicaragua, Kenia, Nueva Guinea, Tanzania, Uganda y Panamá	Bases (Puntos)	Bases + Perú y Honduras
Colombia	+200	+200
Honduras	-100	
Venezuela	-100	-100
Burundi, India Ruanda	-300	
Perú	-100	
República Dominicana, Ecuador	-400	-400
India		-100
Burundi y Ruanda		-300

b) Diferencias en valor entre diversos grados y crecimiento (en puntos)

c) Diferenciales en valor entre puertos de entrega (puntos) Bases: Puertos del Distrito de Nueva York Menos 125 puntos; Nueva Orleans, Miami. Amberes, Hamburgo/ Bremen, Houston (después de 2005)

Diferenciales para contratos de futuros de café Robusta – No. 406

a) Principales lugares de origen del café (cotizable): Angola, Canillón de Brasil, Camerún, república del Africa central, Ecuador, Ghana, Guinea, India, Indonesia, Costa de Marfil, Liberia, República de Malangas, Nigeria, Filipinas, Zaire, Sierra Leona, Tanzania, Tailandia, Togo, Trinidad, Uganda, Vietnam.

por imperfecto, por debajo de la base. No se permiten entregas de café con más de 15 imperfecciones completas o 23 imperfectos parciales; con excepción del café colombiano, no se permite la entrega de café que tenga más imperfectos que la línea base.

b) Grados Cotizables:

Tipo 1: hasta 150 defectos por 500 gramos en la base.

Tipo 2: de 151 hasta 250 defectos por 500 gramos en la base, con un descuento de USD15 por tonelada.

Tipo 3: de 251 hasta 350 defectos por 500 gramos en la base, con un descuento de USD30 por tonelada.

Tipo 4: de 351 hasta 450 defectos por 500 gramos en la base, con un descuento de USD45 por tonelada.

Café con un contenido superior a 25% al pasar por la pantalla 14 veces o menos del 10% pasando por la pantalla 12 veces será cotizable a un descuento de USD60 por tonelada.

---

## Jornales cafeteros e integración del mercado laboral cafetero: 1940-2005

Silvia Botello Moncada

### RESUMEN

El presente artículo identifica los principales determinantes del jornal cafetero y su relación con el precio interno del café, así como, con los salarios urbanos percibidos por los trabajadores no calificados. Se encuentra que el precio interno del café es determinante en la formación del jornal cafetero, y que este último presenta relaciones de cointegración y convergencia con los salarios urbanos de trabajadores de baja calificación, en 8 departamentos cafeteros: Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Huila, Nariño, Norte de Santander, Santander y Valle sugiriendo la integración del mercado laboral en estas regiones. Además los resultados sugieren que en los departamentos cafeteros existe un "feedback" o retroalimentación entre el jornal cafetero y el salario urbano de la construcción. Estos resultados sumados al proceso de convergencia que se presenta entre los jornales cafeteros y el salario urbano en la construcción muestran evidencia a favor de la integración de los mercados rurales y urbanos y de la urbanización de mano de obra cafetera. Así las cosas la caficultura colombiana se enfrenta a dos retos, el de mantenerse como fuente generadora de empleo en las zonas rurales y el de aumentar la productividad laboral para sostenerse competitiva a nivel internacional. Las alternativas que tendría el sector cafetero para enfrentar estos nuevos desafíos son la inversión en investigación y desarrollo, con el objetivo de generar prácticas mecanizadas que ayuden aumentar la productividad laboral, y una estrategia de generación de valor agregado en la venta del producto para cubrir los costos crecientes de la mano de obra.

### ABSTRACT

This article identifies the main determinants of coffee wages and its relationship to both, the domestic coffee price, and the urban wages earned by unskilled workers. It was found that domestic coffee price is determinant on the formation of coffee wages, and it shows cointegration and convergence relations with urban wages of unskilled labor in the case of 8 coffee departments: Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Huila, Nariño, Norte de Santander, Santander and Valle, suggesting that the labor market between these regions is integrated. The results also suggested that in coffee departments there is a feedback between coffee wages and urban wages. These results coupled with the convergence process that occurs between coffee wages and urban salaries are evidence for the integration of rural and urban markets and an urbanization of coffee labor. Colombian coffee production faces then two challenges, the one of remaining as a source of employment in rural areas, and the one of increasing labor productivity to sustain international competitiveness. The alternatives for the coffee sector to face these new challenges are investment in research and development with the aim of generates machining practices to increase workers productivity, and a strategy for generating value-added in product sales to cover the rising costs of labor.

**Palabras Clave:** Café, jornal cafetero, precio interno del café, mercado laboral.

---

# Jornales cafeteros e integración del mercado laboral cafetero: 1940-2005<sup>1</sup>

Silvia Botello Moncada<sup>2</sup>

## INTRODUCCIÓN

Durante gran parte del siglo XX el café fue el principal producto de la economía nacional y el que mayor incidencia tuvo en el desarrollo económico del país. Sus aportes más importantes estuvieron relacionados con el desarrollo de la infraestructura vial, el fortalecimiento de otros sectores como la industria y su importante vínculo con el ingreso y empleo rural generado. Al respecto, el cultivo del café sigue siendo la actividad agropecuaria que mayor empleo genera en el sector rural, para 2005 su participación alcanzó el 30%, y por consiguiente se constituye en la principal fuente de ingresos de los hogares campesinos del país. Sus grandes dimensiones productivas y el carácter intensivo en mano de obra determinan finalmente lo que ocurre en el mercado laboral rural de las regiones donde la caficultura es la actividad preponderante.

Empero, la situación reciente de la caficultura colombiana no es la misma. Por un lado, a partir de la década de los noventa, la cotización internacional del grano se vió profundamente afectada por la finalización del Acuerdo Internacional del Café, y hasta 2005 fue evidente la tendencia a la baja en los precios en un escenario donde la demanda mundial no presentaba fuertes fluctuaciones y una oferta cada vez más grande proveniente de países de bajos ingresos donde los salarios pagados por estas actividades los hacen cada vez más competitivos. Por otro lado, durante los últimos años la caficultura colombiana presentó una im-

portante transformación que se caracterizó por la reducción en el área sembrada en café, la cual pasó de 883 mil hectáreas en 1990 a 816 mil en 2005.

Además, la población rural mostró una tasa de crecimiento promedio anual para el período 1993-2005 de 0,04% y una tasa de migración neta -11.84 por cada mil habitantes (Leibovich y Botello, 2008). Esto último sugiere que posiblemente la oferta de mano de obra en las zonas rurales se haya visto afectada por los índices de violencia y las migraciones forzosas.

Finalmente, otro fenómeno que influye en el mercado laboral cafetero es el dinamismo de la construcción en las zonas urbanas durante los años 1992-1995 y 2002-2004, así como el cambio en la composición del empleo rural, pues la participación de las actividades exclusivamente agropecuarias pasó de 69,1% en 1996 a 64,21% en 2005, mientras que la ocupación en actividades terciarias ha venido ganando terreno, el empleo generado en las áreas rurales por el sector del comercio aumentó su participación pasando de 9,2% en 1996 a 11,79% en 2005 y el generado por el sector de servicios de 21,35% en 1996 a 24,84% en 2005.

Estas transformaciones afectan indudablemente la demanda y la oferta de mano de obra en las zonas cafeteras y por ende los salarios de un número significativo de familias campesinas. De esta manera surge la primera pregunta de inves-

---

1 Artículo preparado para optar al grado de Magister en Economía en la Universidad de los Andes. Se agradecen los valiosos comentarios de José Leibovich, Ricardo Argüello y Ana María Ibáñez.

2 Silvia Botello es Economista Investigadora del Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales CRECE, sbotello@crece.org.co.

---

tigación ¿Cuáles son los determinantes del salario pagado en actividades cafeteras?

Así mismo, es cada vez más lejana la idea de que las labores cafeteras son realizadas exclusivamente por habitantes rurales, las ciudades emergen como nuevos focos de oferta de trabajo que en ocasiones ofrecen y en otras compiten fuertemente con las áreas rurales por la mano de obra. De esta afirmación emerge un segundo interrogante ¿Existe un mercado laboral integrado en las regiones cafeteras?.

El objetivo principal de este trabajo es analizar los determinantes del salario pagado en actividades cafeteras; y en seguida verificar si existe alguna relación entre el mercado laboral rural y el urbano en las regiones cafeteras. Entre los aportes más importantes de este documento se encuentran la recopilación y construcción de la serie de jornales para los 16 departamentos cafeteros y la serie de salarios urbanos para 8 ciudades cafeteras del país. El documento consta de 6 partes, la primera de ellas es esta introducción, en una segunda sección se considerarán aspectos teóricos sobre los determinantes del jornal cafetero y la integración del mercado laboral. En la tercera parte se presentan los determinantes del jornal cafetero, en la cuarta sección se evaluarán las relaciones de corto y largo plazo entre el jornal cafetero y el precio interno del café, en la quinta sección la relación existente entre los salarios rurales y urbanos en las zonas cafeteras, y finalmente las conclusiones del estudio.

## REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA

### Sobre los determinantes del jornal cafetero

Desde la perspectiva económica, múltiples son los enfoques que abordan el tema de la formación de los salarios; sin embargo, las posiciones difieren drásticamente. En primer lugar, para los econo-

mistas clásicos, el trabajo no debe ser analizado como un bien cualquiera, sus particularidades como la capacidad de reproducción merecen un tratamiento específico. Así mismo, los salarios están estrechamente vinculados a la población<sup>3</sup> en un contexto donde las leyes de oferta y demanda operan aisladamente dentro del mercado laboral.

En principio, la economía clásica reconoce la demanda de trabajo como una cantidad única de hombres necesarios para realizar una actividad económica, más que una curva formada por diferentes niveles de salarios y cantidades; sin embargo, esta postura es abandonada en desarrollos posteriores<sup>4</sup> cuando se reconoce la relación inversa entre los salarios reales y el nivel de empleo. En el caso de la oferta, tampoco exploran la existencia de una forma funcional, es más bien una aproximación a través de la población total, por esta razón establecen la relación de los salarios con la tasa de natalidad, reconociendo que el efecto de la remuneración sobre la oferta efectiva de trabajo es lento. Así mismo, incluyen dentro del análisis del mercado de trabajo los movimientos migratorios, ya que éstos pueden afectarse y verse afectados por la evolución de los salarios: Si los salarios tienden a caer en términos reales, los trabajadores se trasladan a otras zonas donde les pagan mejor. (Roll, 2002).

En estudios posteriores, la escuela de economía neoclásica redefine el tema de la determinación del salario, y aún cuando se reconocen las particularidades del factor trabajo, se le da a la formación de salarios un tratamiento semejante al del precio de un bien cualquiera. Además, el análisis del mercado de trabajo no se realiza de manera aislada argumentando que la asignación de los recursos depende en buena medida de las decisiones de los consumidores que son tomadas en el mercado de bienes y servicios, por lo que la determinación de los salarios no puede desvincularse del mercado de bienes. Así las cosas, la deman-

---

3 Roll, Eric (2002). Pág. 167 "Su precio natural es el necesario que permite a los trabajadores uno con otro, subsistir y perpetuar su raza sin incremento ni disminución".

4 Roll, Eric (2002). Pág. 333 "Los salarios no pueden subir sino por el aumento del total de los fondos empleados en contratar trabajadores o por la disminución del número de quienes compiten por contratarse; ni bajar, como no sea por la disminución de los fondos destinados a pagar trabajo, o por el aumento del número de trabajadores a quienes hay que pagar".

---

da por trabajo se deriva de la maximización de beneficios por parte de las empresas, y la oferta laboral de la maximización de utilidades por parte del individuo. En un escenario competitivo los trabajadores igualan su salario real al costo marginal del trabajo y la empresa al producto marginal, razón por la cual no hay lugar al desempleo involuntario.

Sin embargo, las críticas a este enfoque están dirigidas en su mayoría a la consideración de la competencia perfecta dentro de un mercado donde la naturaleza misma de la relación laboral hace que la información sea imperfecta y la mano de obra notoriamente inmóvil (Iriondo, 1998). Además, considerar el mercado de trabajo en un escenario competitivo hace necesario que las fuerzas del mercado funcionen en su totalidad lo que requiere que "un trabajador pueda hacer que los empresarios pujen entre sí por contratar servicios tan activamente como un empresario puede hacer que los trabajadores pujen entre sí ofreciendo sus servicios" (Iriondo, 1998), y esto en realidad no se presenta porque el poder de negociación entre oferentes y demandantes es desigual.

De aquí, surge el enfoque poder de negociación que estudia la formación de los salarios teniendo en cuenta la desigualdad de poderes entre oferentes y demandantes. En el caso en que los empresarios posean el poder de negociación, tendrán incentivos para contratar un nivel de empleo donde el salario esté por debajo del producto marginal, empero, si el poder de negociación está en manos de los trabajadores, habrá incentivos para que los salarios se ubiquen por encima del producto marginal en detrimento de los ingresos, siempre y cuando el precio del bien producido no cambie (Chamberlain, 1965).

En la misma dirección, hay quienes han argumentado que considerar constante<sup>5</sup> la productividad marginal de trabajo es un supuesto poco real, entre otras razones porque ésta depende de la

voluntad del trabajador por hacer un mayor esfuerzo. En este sentido, la teoría de salarios de eficiencia apunta a que el esfuerzo de los trabajadores está asociado con la retribución y que la mano de obra bien paga no es cara porque resulta ser eficiente (Weiss, 1980; Akerlof y Yellen, 1990).

Ahora bien, la teoría de mercados segmentados considera que la formación de salarios no se presenta en un único mercado laboral, sino que establece la coexistencia de dos mercados de trabajo con reglas propias a la hora de determinar la remuneración. El primero considerado primario se ajusta al enfoque de mercados internos de trabajo, donde el salario está vinculado a la actividad y no al individuo; y el segundo considerado el secundario encaja en el enfoque de mercados competitivos descrito anteriormente. Aún cuando, las críticas no se han hecho esperar, en especial por considerar que la teoría de mercados segmentados es poco rigurosa en la delimitación de los segmentos, este enfoque da explicaciones plausibles a la diferencia salarial entre trabajadores con las mismas cualidades que no se encuentra en el modelo competitivo (Dickens y Lang, 1993).

Al tiempo en que se desarrollaban estos estudios sobre el mercado laboral se adelantaban análisis de la formación de precios que más adelante fueron aplicados a la determinación de los salarios. Dichos análisis giraron en torno a la consideración de las expectativas en el comportamiento económico de los agentes, dado que las previsiones que se tengan acerca del futuro de las variables determinarán las decisiones finales de los individuos. En este marco, se desarrolló la teoría de las expectativas adaptativas según la cual los agentes forman sus pronósticos sobre el futuro usando la información presente y pasada de las variables económicas (Blanchard, 2000). Finalmente, años después se desarrolló la teoría de las expectativas racionales donde los precios se forman a partir de toda la información disponible, es decir, no

---

5 La productividad del trabajo depende de otros factores que caen fuera del control del trabajador. La tecnología utilizada por la empresa, la eficiencia en la organización, la dotación de capital y la estrategia competitiva son factores que condicionan los resultados globales de la empresa y, a su vez, la contribución individual de cada trabajador.

---

sólo de la presente y pasada sino que también del comportamiento esperado de las variables (Blanchard, 2000).

Ahora bien, los análisis de la determinación del salario pagado en actividades cafeteras no han sido muchos. El primer intento fue realizado por Errázuriz (1989) quien elaboró dos ejercicios econométricos, una revisión de la serie de salarios desde 1977-1988 y unas regresiones de corte transversal para los años 1977 y 1985. Sus principales hallazgos giran alrededor de la importancia del costo de los alimentos en la formación de los salarios así como de la cantidad de trabajadores, variable obtenida a través de una aproximación desde la población total, tanto masculina como femenina. En este análisis el mercado de trabajo cafetero es tratado de manera aislada y conceptualmente esta basado en las premisas clásicas donde los salarios están estrechamente relacionados con la población.

En segundo lugar, se encuentran aquellos estudios que no aíslan el funcionamiento del mercado laboral cafetero sino que lo interrelacionan con otros sectores agrícolas. Corchuelo (1989b) encuentra que la elasticidad del jornal frente al precio interno es muy baja y que son la productividad del trabajo y la tasa de desempleo agrícola las variables que mayor explicación poseen. Sánchez (1993) realiza un análisis de series de tiempo para el período 1961-1991 donde estima una especificación del jornal cafetero nominal y real, encontrando que el jornal cafetero está esencialmente determinado por el jornal en período anteriores y los cambios en los salarios de actividades competitivas. Finalmente, Clavijo y Rivera (1995) estiman una ecuación del salario real cafetero para el período 1970-1995 y encuentran que los determinantes del jornal cafetero son el precio interno del café contemporáneo y rezagado, y el salario mínimo rural.

### Sobre la integración de los mercados laborales

Es común que los análisis de mercados laborales expliquen el comportamiento de éste a través de supuestos simplificadores que parten desde la

homogenización de las características de los trabajadores hasta lo que se conoce como teorías de mercados laborales segmentados, en donde es común encontrar explicaciones acerca de la determinación de salarios en grupos distintos que pertenecen a un solo mercado laboral.

En primer lugar, la teoría neoclásica afirma que la asignación óptima del recurso trabajo ocurre en un mercado laboral altamente integrado donde los salarios presentan una tendencia común de largo plazo o cuando el mismo mercado se encarga de proveer un equilibrio de pleno empleo, basado en la asignación de un trabajo a cada individuo según características como nivel de educación, habilidad y experiencia, entre otras (Becker, 1964), por lo que los salarios varían de acuerdo a la acumulación de capital humano de cada agente.

Por otro lado, aparece en la escena de las discusiones en materia laboral la teoría de los mercados laborales segmentados que puede ser resumida a partir de dos definiciones claves (Dickens y Lang, 1993). La primera de ellas se basa en la estructura misma del mercado laboral e indica su constitución a partir de varios segmentos dentro de los cuales los salarios se determinan de manera independiente y con reglas propias. La segunda se basa en la brecha entre oferta y demanda que se presenta dentro de algunos sectores y que da lugar al desempleo, parte de este grupo de desempleados constituyen un nuevo sector dentro del mercado laboral que se ha denominado de varias formas: sector informal, secundario o tradicional, entre otros.

La gran mayoría de análisis se basan en ésta última definición a través de la cual se identifican una estrecha interacción entre el sector primario y el secundario. El sector primario es aquel que incluye a trabajadores capacitados para labores de exigencias altas, con remuneraciones adecuadas y privilegios asociados a sus funciones. Mientras que el sector secundario es aquel que incluye trabajos de bajas exigencias y remuneraciones bajas. Retomando la primera definición, la segmentación no sólo se puede concebir entre sectores sino

---

que también puede ser un fenómeno geográfico en el cual los agentes deben evaluar los costos de movilidad para tomar la decisión de desplazarse de un sitio a otro en busca de mejoras en su bienestar (Harris y Todaro, 1970; Blossfeld y Mayer, 1988; Goodwin y Schroeder, 1991; Richards y Patterson, 1998). Cualquiera sea la perspectiva desde la cual se aborde el problema, las implicaciones sobre la movilidad y la determinación salarial son fundamentales en el análisis del mercado laboral.

Los estudios de segmentación del mercado laboral colombiano desde un enfoque geográfico han sido escasos. Nupia (1997) realiza un análisis de integración entre las cuatro principales ciudades y los mercados rurales. Para obtener homogeneidad considera los salarios urbanos de actividades de baja calificación como la construcción, y los resultados indican que Barranquilla se encuentra segmentada en materia laboral con respecto a Bogotá, Cali y Medellín y que existe segmentación entre los mercados laborales rurales y entre éstos y los mercados urbanos de trabajo.

Jaramillo et. al. (2000) verifican la eficiencia del mercado laboral a través de la interdependencia entre los mercados regionales y la convergencia en los salarios durante el período 1945-1998. Con base en la metodología de cointegración de Johansen concluyeron que en el país existen siete mercados laborales rurales: Centro-Oriente, Sur-Occidente, Norte, Centro, Sur-Oriente, Antioquia y Caldas. Del mismo modo, se hizo un análisis entre éstos y las principales ciudades y se encontró que Bogotá esta integrada con los 17 mercados rurales, Cali y Medellín con 11 y 10 respectivamente, mientras que Barranquilla sólo con 7, dentro de los cuales se incluyen aquellos de la Región Atlántica. Los resultados sugieren que la integración de ésta última capital se extiende a los mercados laborales del área de influencia, fenómeno explicado por las diferencias en la infraestructura y los pocos lazos con el interior del país que no van más allá del paso obligado de mercancías.

Galvis (2002) analiza la segmentación del mercado laboral teniendo en cuenta el nivel educativo

de la población empleada. Los resultados indican que existe integración entre los segmentos de población ocupada que tiene educación primaria y secundaria, mientras que se presenta segmentación entre la población ocupada con niveles de educación superior, según el autor esto se debe a que existe mayor heterogeneidad en este grupo poblacional. En cuanto a la convergencia de salarios los resultados muestran que el mercado laboral está integrado en las principales áreas metropolitanas si se tiene en cuenta la población más homogénea, pues si se considera al total de población ocupada el análisis no es contundente.

Como conclusión los escasos análisis en esta materia indican que el mercado laboral colombiano está parcialmente segmentado, en algunos casos se presenta integración entre mercados laborales rurales y urbanos y al interior de estos, y en otros no.

#### Sobre la integración del mercado laboral cafetero

Las labores realizadas en el cultivo de café son de dos tipos: aquellas que se realizan durante todo el año, catalogadas como de carácter permanente, y de otro lado, aquellas de carácter temporal que son esencialmente demandadas en época de cosecha. Las primeras, son tareas de sostenimiento de los cafetales como desyerba, fertilización, control de broca y conservación de suelos; y las segundas están relacionadas con tareas de recolección y beneficio del grano.

De esta manera, existen dos grupos de trabajadores que ejecutan las tareas en el cultivo de café, y por lo tanto es posible que exista un tipo de segmentación ya que los salarios se fijan con reglas diferentes en cada grupo. Según Ortiz (2002) los salarios de los trabajadores permanentes se establecen a través de contratos a término fijo donde en ocasiones se brinda algún tipo de pago en especie como estadía o alimentación. Mientras, que en el caso de los trabajadores ocasionales o andariegos el pago es a destajo sin ninguna responsabilidad por parte del contratante. Aunque este tipo de segmentación puede ser revisada a través de los salarios pagados en ambos grupos,

las series de datos con las que se cuentan no lo permiten.

Empero, en este estudio se pretende abordar otro tipo de segmentación laboral que se presenta en las regiones cafeteras. Este fenómeno está estrechamente relacionado con la cada vez más frecuente configuración de mercados de trabajo urbano que proveen mano de obra a las zonas rurales.

Es fácil caer en la generalización de que las labores cafeteras son realizadas por habitantes rurales; sin embargo, la interrelación entre los mercados de trabajo rural y urbano en las regiones cafeteras es cada vez más evidente. Hataya (1992) encuentra en una encuesta realizada para Manizales y Chinchiná para el período 1988-1989, que los habitantes de los barrios ubicados en la periferia, de estos municipios, combinan el trabajo en las fincas con labores en construcción, vendedores ambulantes y/o comercio.

Así mismo, Schultz (1971) indica que la expansión de la caficultura como actividad agrícola comercial y el éxodo de habitantes rurales hacia la ciudad, quizá ocasionado por la violencia sumado a la búsqueda de mejores oportunidades en las ciudades para las nuevas generaciones han jugado un papel determinante en la urbanización de la fuerza de trabajo en las regiones cafeteras, por lo que en épocas de cosecha los caficultores deben recurrir a los habitantes de pueblos y ciudades cercanas que estén enganchados en actividades de baja calificación o desempleados.

Esto último sugiere que las ciudades en la región cafetera emergen como nuevos focos de oferta de trabajo por lo que es muy común el desarrollo de áreas urbanas con características rurales. Dichas áreas tienden a convertirse en abastecedoras de mano de obra para los mercados de trabajo rurales ampliando la diversificación del empleo rural y en algunos casos compitiendo por el número de trabajadores.

En este orden de ideas, el presente análisis se constituye en un estudio actualizado del mercado laboral en las regiones cafeteras que permitirá incluir la nueva información disponible y los cambios que se han presentado desde la caída del Acuerdo Internacional del Café. Por esta razón, se consideran variables claves como el precio interno del café, el área productiva, la productividad media, el salario pagado en actividades urbanas de baja calificación y un índice de violencia, fenómeno que ha afectado significativamente las zonas rurales de los departamentos cafeteros.

Adicionalmente, se verificará la relación de largo plazo existente entre el jornal cafetero real y el precio interno real para dar una explicación más clara del posible mecanismo de transmisión entre las dos variables, y también se abordará el tema de la integración de los mercados laborales rurales y urbanos. En este orden de ideas, se construyeron con base en modelos ARIMAS condicionados, las series de jornales agrícolas para los 16 departamentos cafeteros del país. Además, series de salarios urbanos del sector de la construcción para siete ciudades capitales de departamentos cafeteros y un índice de violencia departamental.

#### Determinantes del jornal cafetero

La determinación del jornal cafetero es de vital importancia especialmente cuando gran parte de la población más pobre del país depende de dichos ingresos. Ahora bien, la especificación que se utiliza en este análisis es descrita a través de la siguiente ecuación:

$$\frac{W_{cafe}}{P} = f\left(\frac{W_{cons}}{P}, PIR, PIR_{-1}, AP, IV, TD, PM\right)$$

Como variables explicativas se utilizaron el salario pagado en actividades de construcción ( $W_{cons}$ ), el precio interno del café (PIR), el área productiva (AP), la tasa de desempleo urbana (TD), el índice de violencia (IV) y la productividad media (PM).

La especificación planteada incluye factores tanto de oferta como de demanda laboral. Se consideran variables de demanda laboral el precio interno

del café, el área productiva y la productividad media. Son consideradas variables de oferta laboral el salario pagado en actividades de construcción, el índice de violencia y la tasa de desempleo urbana. Estas variables están vinculadas con la explicación planteada por varias teorías. Los modelos neoclásicos incluyen la productividad media, el tamaño de la unidad productiva y el precio como determinantes del salario. Así mismo, desde las teorías de migración rural - urbano se consideran la tasa de desempleo y el salario esperado en las actividades urbanas. Además, por considerar que en el contexto colombiano la violencia es determinante de la migración hacia las ciudades se incluye el índice de violencia departamental.

Tabla 1. Especificaciones descriptivas

Variable	Unidad	Media	Desviación Estandar	Observaciones
Jornal Cafetero	Pesos 2008	10.953	3.975	66
Salario Construcción	Pesos 2008	11.559	3.943	66
Precio Interno	Pesos 2008	541.067	201.014	66
Área Productiva	Hectáreas	794.850	143.610	66
Productividad Media	Sacos/Hectarea	11,55	2,87	66
Índice de Violencia		8,64	1,03	43
Tasa de Desempleo		11,89	3,53	42

Fuente: Cálculos propios

La serie de jornal cafetero utilizada fue construida a través de un promedio ponderado por la producción cafetera de los jornales agrícolas departamentales. La serie de jornales agrícolas se obtuvo de la publicación de Jornales Agropecuarios realizada por el DANE durante el período 1940-1972 y 1976-1998. Para el período 2000-2005 se utilizó la información anual de la Encuesta Continua de Hogares para la categoría de jornaleros. Durante 1973-1975 y 1999-2000 se estimaron los datos a través de modelos ARIMA condicionados<sup>6</sup>. Aunque el cambio de metodología podría provocar inconvenientes se realizó un test de chow para verificar la existencia de un cambio estructural de la serie y se rechazó dicha hipótesis (Ver Anexo 1). La serie de salario en la construcción correspon-

de al promedio de 7 ciudades capitales de departamentos cafeteros: Medellín, Manizales, Neiva, Pasto, Cúcuta, Bucaramanga y Cali, que de ahora en adelante se llaman ciudades cafeteras. Las series departamentales fueron construidas a partir de información de los Anuarios Estadísticos del DANE para el período 1970-2005 y los faltantes de información fueron obtenidos con base en el crecimiento del índice de costo de mano de obra en construcción de vivienda de cada ciudad. Así mismo, la tasa de desempleo urbana proviene del DANE, pero esta última es un promedio de las 7 ciudades cafeteras procedente de las Encuestas de Hogares realizadas por esta institución durante el período 1970-2005.

El índice de violencia es calculado a partir de la ponderación del número de delitos y las penas asignadas por el Código Penal, lo que da una valoración objetiva de cada hecho (Quintero, Percipiano y Moreno, 2008). Los delitos incluidos son: homicidios, lesiones personales, hurto a vehículos, hurto a entidades financieras, extorsión, piratería, terrorismo y secuestro. Los datos fueron obtenidos a escala departamental de la Revista de Criminalidad de la Policía Nacional, y a través de un promedio ponderado por la producción cafetera departamental se halló el índice de violencia para el total del país cafetero.

La productividad media es la relación entre la producción y el área cosechada en café, y así como el precio interno del café, el área productiva e improductiva fue suministrada por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Aunque lo ideal hubiera sido tener una medida de productividad marginal del trabajo<sup>7</sup>, la productividad media es una buena aproximación. Así las cosas, esta estimación fue realizada a partir del año 1968, por lo cual la estimación pudo cubrir la bonanza de precios y la introducción de nuevas variedades que se presentó durante los años 70's.

6 Los Modelos Arimas Condicionados realizados para las series de Jornales Agropecuarios de los 16 departamentos cafeteros, pueden ser consultados en el Anexo Digital.

7 No es posible obtener la productividad marginal del trabajo porque la metodología de coeficientes fijos utilizada para hallar la demanda por trabajo introduce las áreas sembradas y la producción, por lo que incluir esta variables en la regresión ocasionaría problemas de colinealidad.

### Salario en la construcción

Se espera que los cambios en el salario de la construcción, actividad económica que compite por la mano de obra, tenga un efecto positivo sobre el jornal cafetero. Esto se debe a que aumentos exógenos del salario en la construcción provocan un desplazamiento del campo a la ciudad y como consecuencia una reducción de la oferta de la mano de obra que genera incrementos en el jornal cafetero.

### Precio interno

Se espera que aumentos en el precio interno tengan un efecto positivo sobre el jornal cafetero. El canal a través del cual este efecto se traduce está relacionado con la manera como el agente económico se adapta a las condiciones del mercado cafetero. Cuando los caficultores reciben una señal positiva sobre sus ingresos, aumentan el número de inversiones, estas inversiones pueden provocar en los primeros años, un aumento de la demanda por labores de inversión, y un aumento años más tarde por labores de recolección. Sin embargo, este efecto no es posible medirlo sólo con una regresión de mínimos cuadrados ordinarios, por lo que se hará un ejercicio más adelante que contenga las relaciones de largo plazo entre el jornal cafetero y el precio interno.

### Área productiva

La demanda por mano de obra depende en gran parte del área sembrada en café. Dicha área puede ser productiva o improductiva. Si esta en la etapa productiva demandará mano de obra por labores de sostenimiento, recolección y beneficio, mientras que el área improductiva sólo demandará mano de obra por labores de sostenimiento que pueden ser ejecutadas junto con las del área productiva.

### Tasa de desempleo urbano

Se espera que la tasa de desempleo urbano tenga un efecto negativo sobre el jornal cafetero porque cuando hay información acerca de la dificultad de encontrar empleo en las ciudades la población ru-

ral no se desplaza o incluso puede recibir flujos de trabajadores provenientes de las ciudades, que aumentan la oferta y por lo tanto reducciones en el jornal cafetero.

### Índice de violencia

Dado que la violencia es un factor muy importante en el contexto colombiano, se espera que en la medida que aumente el índice de violencia se incremente el jornal cafetero, pues se debe pagar una gratificación a los trabajadores cafeteros por asumir el riesgo de trabajar en situaciones adversas, es decir, para evitar su desplazamiento hacia las ciudades.

### Productividad media

Por la construcción de la variable productividad media, que puede indicar por un lado los niveles de productividad de los cafetales o una mayor eficiencia en la mano de obra, el efecto esperado, cualquiera sea el caso, es un aumento en el jornal cafetero ya sea a través de aumentos en la mano de obra o mayores pagos derivados de la mayor eficiencia del trabajador<sup>8</sup>.

### Resultados

La ecuación estimada (2), incluye el logaritmo de las variables, por lo que es posible interpretar los coeficientes como elasticidades.

$$LW_{cafe=C} + LW_{cons} + LPIR + LPIR_{-1} + LAP + LIV + LTD + LPM + \varepsilon_t$$

Los resultados indican que el logaritmo del salario en construcción, el logaritmo del precio interno real rezagado un período, el logaritmo del área productiva, el logaritmo del índice de violencia, el logaritmo de la tasa de desempleo urbano y el logaritmo de la productividad media son estadísticamente significativas para explicar el logaritmo del jornal cafetero real.

El salario en la construcción, actividad competitiva de mano de obra resultó ser positivo como se esperaba y estadísticamente significativo, así que un aumento de 1% en el salario de la cons-

8 La modalidad de pago en labores de recolección está relacionada con el pago al destajo o pago por producción recogida.

trucción provoca un aumento de 0,43% sobre el jornal cafetero real. Así mismo, un incremento de 1% en el precio interno real rezagada producen un aumento en el jornal cafetero de 0,24%. Estos resultados soportan la hipótesis de que en el mercado cafetero los agentes utilizan las expectativas adaptativas en la formación de los salarios, ya que los productores de café toman decisiones de inversión de acuerdo a sus ingresos, de este modo, cuando los precios son favorables deciden incrementar el área sembrada o renovar los cafetales, que durante los dos años siguientes a la inversión inicial no requieren aumentos significativos de mano de obra, sin embargo, entre el tercer año y hasta el año 7, cuando su producción debe ser recogida se genera una mayor demanda de mano de obra que se traduce en aumentos del jornal cafetero.

de política ya que esta variable permite acercarse al fenómeno migratorio de la población rural. Un aumento en los índices de violencia provoca un desplazamiento hacia las ciudades y en esta medida los jornales cafeteros se incrementarán significativamente. Aunque la migración del campo a la ciudad no es explicada solamente por la situación de conflicto, es cierto que es frecuente encontrar en las zonas cafeteras situaciones escasez de mano de obra en época de cosecha (Leibovich y Botello, 2008). Las pruebas sobre los residuales muestran que esta bien comportados y el test de estabilidad de RESET que el modelo esta bien especificado (Ver Anexo 2).

Estos resultados muestran que en el corto plazo existe una relación positiva y significativa entre el jornal cafetero real y el precio interno real del café. Es necesario sin embargo, comprobar si existe entre las series mencionadas alguna relación de largo plazo, lo que respaldaría la hipótesis de expectativas adaptativas en la formación de los salarios. Así mismo, encontrar que los salarios urbanos son determinantes de los jornales cafeteros muestra evidencia a favor de la integración del mercado laboral rural y urbano en las regiones cafeteras, sin embargo, esta hipótesis debe ser verificada a través de un ejercicio de cointegración y convergencia entre las series, que se desarrollará en la siguiente sección.

Cuadro 2. Determinantes del jornal cafetero		
PERIODO 1968-2005		
VARIABLE DEPENDIENTE: LOGARITMO JORNALCAFETERO		
VARIABLE INDEPENDIENTE	COEFICIENTE	ERROR ESTANDAR
CONSTANTE	-6.939977	4.708376
LOGARITMO SALARIO CONSTRUCCIÓN	0.433761	0.175221
LOGARITMO PRECIO INTERNO	0.096501	0.068553
LOGARITMO PRECIO INTERNO (1)	0.243658	0.056743
LOGARITMO ÁREA PRODUCTIVA	0.599117	0.281603
LOGARITMO TASA DE DESEMPLEO URBANO	-0.166542	0.056901
LOGARITMO ÍNDICE DE VIOLENCIA	1.304028	0.159809
LOGARITMO PRODUCTIVIDAD MEDIA	0.200356	0.047448
MA (3)	-0.957313	0.022197
R2	0.939368	
R2 AJUSTADO	0.910265	
F-STATISTIC	32.277	
PROB(F-STATISTIC)	0.00	

\* Significativo al 10%, \*\* Significativo al 5%, \*\*\* Significativo al 1%.

Fuente: Cálculos propios

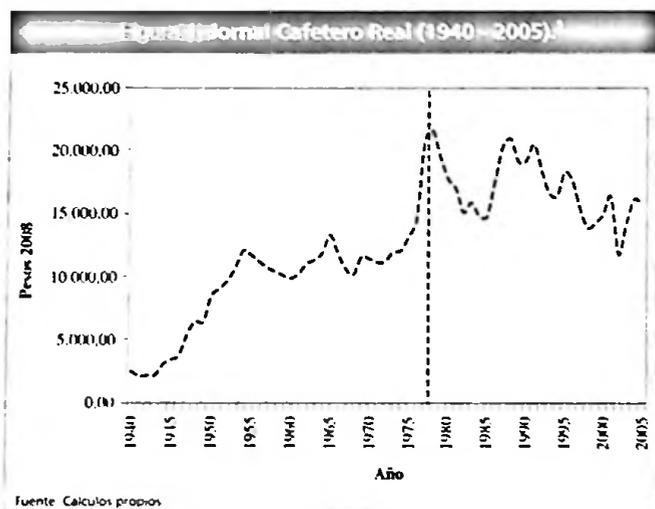
## RELACIÓN ENTRE EL JORNAL CAFETERO Y EL PRECIO INTERNO DEL CAFÉ

Un aumento en 1% del área productiva y de la productividad media aumentan los jornales cafeteros reales en 0.59% y 0.20% respectivamente. Lo que sugiere aumentos en la demanda por mano de obra no sólo como producto del aumento en la extensión sino por incrementos en la productividad por hectárea.

### Jornal Cafetero Real

Así mismo, un incremento de 1% en la tasa de desempleo urbano produce una disminución del jornal cafetero de 0.16%. De otro lado, un incremento del índice de violencia en 1% produce un incremento en el jornal cafetero de 1.30%. Este resultado es muy importante para la formulación

En la figura 1 se puede observar el comportamiento del jornal cafetero durante los últimos 50 años, haciéndose evidente un lento crecimiento en términos reales, con excepción del aumento significativo del año 1978. Los datos revelan que el jornal cafetero real creció durante el periodo 1954-1978 a una tasa anual de 1,46%, entre 1979 y 2005 descendió a una tasa anual de 0,48% mientras que para el total de la muestra 1954-2005 creció a una tasa anual de 0,47%.

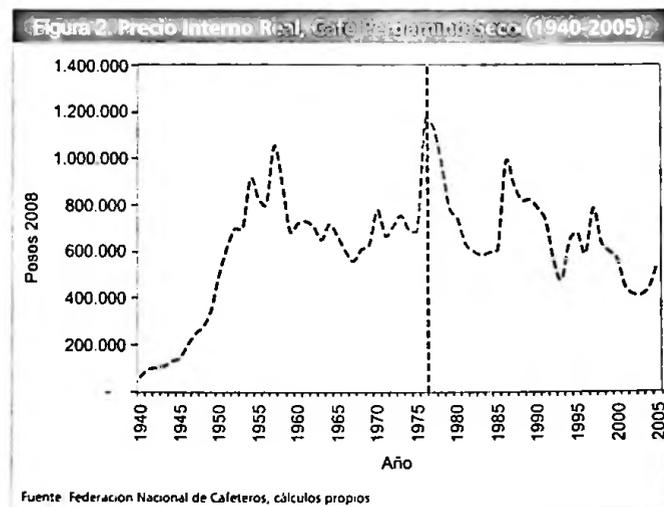


En el lapso de tiempo descrito es posible identificar dos períodos donde el comportamiento del jornal cafetero es particular. Durante el periodo 1972-1979 explicado por la introducción de un importante cambio tecnológico que se originó a principios de la década de los 70's y que fue acompañado por las bonanzas cafeteras de mitad del decenio. Dicho cambio tecnológico consistió en la introducción de la variedad con mayor productividad: Caturra, así como el aumento en la densidad de siembra, la exposición al sol y un mayor uso de fertilizantes, entre otros. La modernización de la caficultura trajo consigo un aumento en la producción que pasó de 8.2 millones de sacos en 1970 a 12,1 millones de sacos en 1980, lo que repercutió favorablemente en la demanda por empleo cafetero y sobre los salarios no sólo del sector sino de toda la agricultura colombiana. Finalmente, el segundo episodio se ha venido presentando a partir de la disolución del pacto de cuotas, desde entonces el comportamiento del jornal cafetero es cada vez más volátil y su tendencia decreciente, entre 1989 y 2005 su caída fue de 2,9%.

#### Precio interno del café

El precio interno del café colombiano está fuertemente relacionado con su cotización internacional, sin embargo, como la mayoría de los pro-

ductos agrícolas su precio se caracteriza por una fuerte volatilidad. El precio internacional del café depende de las condiciones del mercado internacional incluyendo la demanda y oferta mundial, la calidad y disponibilidad del producto, el lugar de origen, el sitio de compra y las expectativas de precios, entre otros (Junguito y Pizano, 1993). Además, las heladas de Brasil y la existencia de pactos y acuerdos internacionales dirigidos a la estabilización de los precios y la producción tienen un efecto directo sobre la cotización del café colombiano (Hamman, 1996).



En la figura 2 se puede observar la evolución del precio interno del café durante el período 1940-2005. En 1957, el precio subió de manera importante como consecuencia de una grave helada sufrida por Brasil (Hamman, 1996). Entre 1958-1969 los precios tuvieron una tendencia decreciente y desde entonces se empiezan a recuperar hasta alcanzar los niveles más altos en 1975 coincidiendo con la helada más grave que se presentó en Brasil durante el siglo XX.

Durante la década de los 80's la tendencia fue acentuadamente decreciente pero se dejaron ver las consecuencias de las sequías en Brasil de 1985 y 1987 (Hamann, 1996). Hacia 1989 se presentó quizá el hecho más importante en cuanto acuerdos internacionales se refiere, después de un largo

9 El jornal cafetero y el precio interno del café fueron deflactados por el Índice de Precios al Consumidor base 2008.

---

período de pactos entre consumidores y productores, el mercado internacional del café se liberó y fluctúa con las fuerzas del mercado sin ninguna clase de intervención, desde ese momento los precios empezaron a ubicarse en niveles muy bajos, entre 1989 y 2005 los precios internos han caído a una tasa anual de -1,32%. Finalmente, es preciso tener en cuenta que dada la apertura de los mercados internacionales es poco probable que se presenten acuerdos o pactos futuros a lo que hay que sumarle la entrada de nuevos competidores como Vietnam y los países africanos, cuya oferta aflige aún más el precio.

#### MODELO DE VECTORES AUTORREGRESIVOS (VAR) Y MODELO DE VECTOR DE CORRECCIÓN DE ERRORES (VECM).

Con el objetivo de probar la existencia de relaciones entre el jornal cafetero y el precio interno del café, y a su vez entre los jornales y los salarios urbanos en las regiones cafeteras se recurrió en principio a un análisis de Vectores Autorregresivos (VAR). Esta técnica, así como las estimaciones de mínimos cuadrados ordinarios permite identificar las relaciones de corto plazo. Un modelo VAR en el caso bivariado establece que el comportamiento de una variable es afectado por el presente y pasado de la otra variable y viceversa.

Las aplicaciones más comunes en los modelos VAR son las pruebas de causalidad de Granger, el análisis impulso-respuesta y la descomposición de varianza. Sin embargo, es común que se consideren relaciones de corto y largo plazo entre las variables económicas dependiendo de la duración de las mismas. Por este motivo, con el fin de asegurar que el resultado y la aplicación de estas pruebas es correcto se debe comprobar si existe o no una relación de largo plazo. En caso de que exista se debe modificar la estimación de los parámetros incluyendo esta relación como una restricción y estimar un modelo de Vector de Corrección de Errores VEC (Para una descripción formal Ver Anexo 3).

Modelo de Corrección de Errores (VECM): Jornal cafetero VS. Precio interno.

La estimación de mínimos cuadrados ordinarios mostró que cambios en el precio interno del café

tienen efectos sobre el jornal cafetero. Sin embargo, para establecer si existe la causalidad de doble vía, se estimó un modelo VAR entre las dos variables, que resultaron ser integradas de orden 1, el número de rezagos óptimo se halló a través de los criterios de información de Akaike, Schwarz y Hannan-Quinn. Una vez se estableció el mejor modelo VAR se realizaron las pruebas de causalidad de Granger (Ver Anexo 4).

Los resultados indicaron que en el corto plazo el precio interno del café es determinante en la formación de los jornales cafeteros. Sin embargo, estos resultados son parciales porque ambas series son integradas del mismo orden y es posible que exista entre las dos una relación de largo plazo por lo que los resultados obtenidos en la formulación del VAR pueden llevar a conclusiones equivocadas. Por esta razón utilizando el método de Johansen (1988) las pruebas de la traza y valor propio indican que las variables están cointegradas con un orden igual a 1. En el análisis de cointegración se consideraron tres modelos a) cimean, b)drift y c)cidrift. El primero de ellos indica la existencia de una constante en el vector de cointegración, el segundo sugiere una tendencia lineal en las variables pero no en el vector de cointegración y el tercero considera la existencia de la tendencia lineal en el vector de cointegración pero no en las variables.

El modelo se eligió con base en el Criterio de Pantula (Johansen, 1992) el cual sugiere que se debe comenzar con el modelo más restringido (cimean) hasta el menos restringido (cidrift) e ir comparando los resultados de la traza, la prueba se detiene cuando no hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis de existencia de vectores de cointegración.

Una vez establecida la relación de cointegración se normalizó la relación de largo plazo con respecto al coeficiente que acompaña la variable jornal cafetero, y el siguiente paso consistió en analizar el modelo VEC que tiene en cuenta los valores pasados en diferencia sin perder la información de la relación de largo plazo.

Tanto la especificación VAR como el modelo VEC se incluye una variable ficticia que indica el incremento de la producción presentado entre 1975-1979 como consecuencia de la introducción de un

paquete tecnológico que trajo nuevas variedades con productividades más altas. El modelo elegido cumple con los supuestos de no autocorrelación y normalidad de los residuales (Ver Anexo 5):

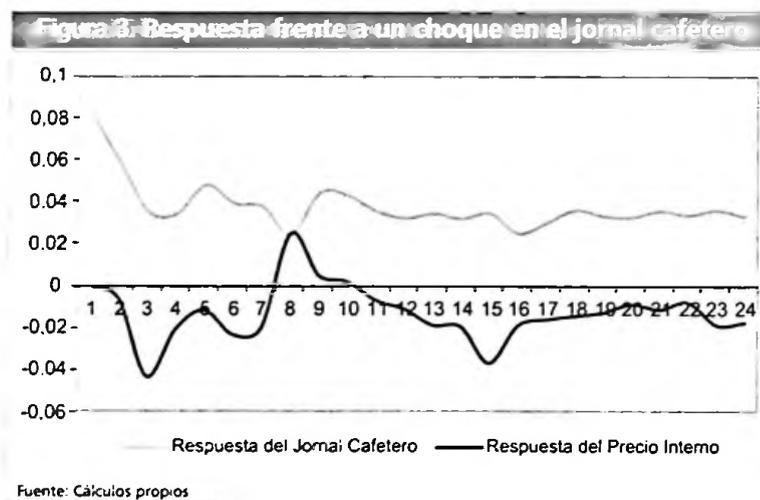
$$\begin{bmatrix} \Delta L_s \\ \Delta L_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.720 \\ 4.670 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -0.045 & -0.100 \\ -0.123 & -0.261 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} L_{s,t-1} \\ L_{p,t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -0.234 & 0.361 \\ 0.040 & 0.088 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta L_{s,t-1} \\ \Delta L_{p,t-1} \end{bmatrix} \\ + \begin{bmatrix} -0.296 & 0.148 \\ 0.368 & 0.007 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta L_{s,t-2} \\ \Delta L_{p,t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -0.018 & 0.003 \\ 0.141 & 0.247 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta L_{s,t-3} \\ \Delta L_{p,t-3} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.039 & 0.094 \\ 0.032 & -0.018 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta L_{s,t-4} \\ \Delta L_{p,t-4} \end{bmatrix} \\ + \begin{bmatrix} -0.127 & 0.002 \\ -0.026 & -0.183 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta L_{s,t-5} \\ \Delta L_{p,t-5} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.053 & 0.071 \\ 0.024 & -0.028 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta L_{s,t-6} \\ \Delta L_{p,t-6} \end{bmatrix} \\ + \begin{bmatrix} -0.238 & 0.905 \\ 0.392 & -0.205 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta L_{s,t-7} \\ \Delta L_{p,t-7} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.163 \\ 0.138 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Dum_1 \\ v_2 \end{bmatrix}$$

La primera matriz de esta especificación incluye la relación de largo plazo y se puede observar que para el precio interno del café y para el jornal cafetero la diferencia de precios juega un papel importante, mientras que para los jornales cafeteros, la diferencia afecta su variación en 10% para el precio interno el efecto es de 26%. Ahora bien, los dos años anteriores son significativos para la variable jornal cafetero real, mientras que para el precio interno real sus rezagos dos y tres son significativos. Con respecto a la variable dicotómica se puede inferir que durante el auge, los salarios aumentaron en promedio 16% .<sup>10</sup>

El paso siguiente es realizar las pruebas de causalidad de Granger sobre el modelo VEC, pues en

primera instancia se encontró que bajo la especificación VAR el precio interno causa el jornal cafetero pero este último no tiene incidencia sobre el primero. Se realizó nuevamente la prueba y se encontró que bajo la especificación VEC la causalidad continúa siendo unidireccional, el precio interno del café causa en el sentido de Granger el jornal cafetero, es decir, lo que haya sucedido con el precio del café es significativo en la formación de los salarios, pero no al contrario (Ver Anexo 6).

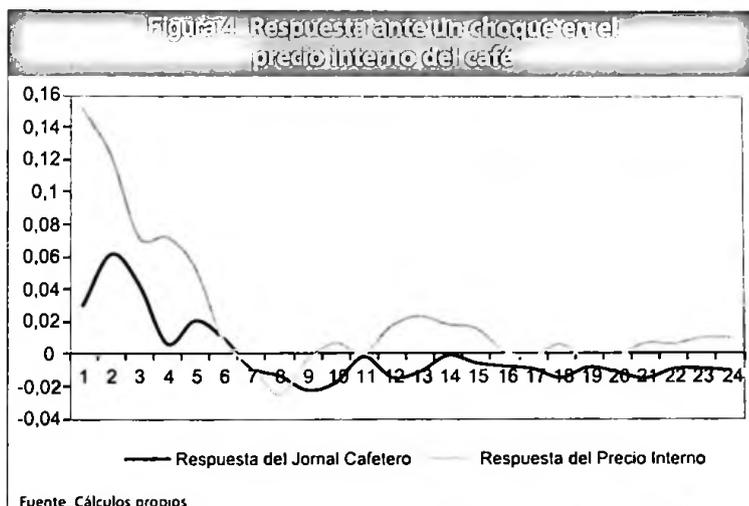
Finalmente, se realizó un análisis de impulso respuesta, este muestra los cambios en las variables generados por choques en las otras variables que componen el sistema. Se utilizó un choque de una desviación estándar y los resultados se pueden observar en las figuras 3 y 4.



10 Los modelos tienen un buen ajuste, para el caso del salario el R2 es de 0,55 y para el precio interno real de 0,44.

La figura 3 muestra que un choque en el jornal cafetero no produce ningún efecto sobre los precios en primer año, un período más adelante el efecto es negativo y años después se estabiliza.

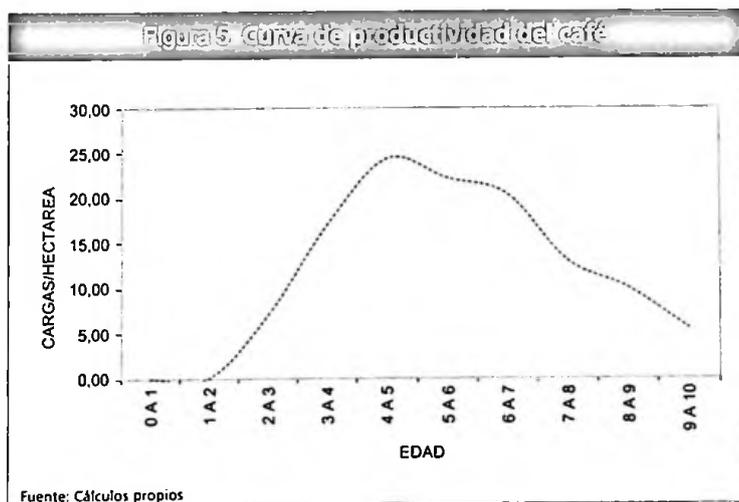
El efecto sobre los salarios es positivo, cae hasta el año 3 y aumenta nuevamente en el periodo 4 para disminuir y estabilizarse después del año 10.



La figura 4 muestra que un choque en el precio interno produce un aumento de ambas variables. El jornal cafetero reacciona positivamente desde el año 1, los efectos más grandes se presentan durante el primer y segundo período, y lo vuelve a hacer durante los años 5 y 6, para después estabilizarse.

los precios, deciden incrementar las inversiones ya sea por renovación o por nuevas siembras, lo cual incrementa el número de jornales requeridos y por ende el salario pagado. Los siguientes años, la demanda por mano de obra desciende puesto que no se realizan labores de inversión ni de cosecha, sin embargo, vuelve a incrementarse durante los años 5 y 6. En este período los cafetales alcanzan el máximo de productividad (figura 5) y como consecuencia aumenta la demanda por labores de cosecha y los jornales cafeteros.

Este resultado se traduce en el mercado cafetero de la siguiente manera: cuando los agentes reciben una señal positiva, es decir, un aumento en



En esta misma línea se encuentra la descomposición de varianza que muestra la proporción de la varianza del error de pronóstico que se debe a

cambios propios o a variaciones en otras variables.

**Cuadro 8. Descomposición de Varianza**

Jornal Cafetero				Precio Interno Real			
Step	Std Error	LP	LS	Step	Std Error	LP	LS
1	0.096311	12,11	87,89	1	0.153899	100,00	0,00
3	0.183449	36,94	63,06	3	0.22676	95,71	4,28
5	0.225103	32,38	67,62	5	0.251647	95,34	4,66
7	0.248064	28,99	71,01	7	0.252801	93,65	6,34
9	0.261518	28,11	71,88	9	0.255651	92,67	7,33
11	0.273563	26,08	73,91	11	0.255744	92,59	7,41

Fuente: Cálculos propios

La descomposición de varianza indica que para la variable precio interno, durante los primeros periodos, la varianza del pronóstico corresponde a los cambios presentados en ella misma, lo que se mantiene durante el periodo pero se estabiliza a partir del año 9, donde el 3% corresponde a innovaciones en el salario y el 97% restante a innovaciones propias. En el caso del jornal cafetero la situación es diferente, a principios del periodo el 82% de la varianza corresponde a cambios en el mismo jornal y el 17% a variaciones en los precios. Sin embargo, después del año 5 se estabiliza y la participación del precio interno asciende al 31%, resaltando su importancia en la formación de los salarios.

#### RELACION ENTRE EL MERCADO LABORAL RURAL Y URBANO EN LAS REGIONES CAFETERAS

Ahora bien, identificar las relaciones existentes entre el mercado laboral de las zonas rurales y las zonas urbanas en las regiones cafeteras implica verificar la existencia de un mercado integrado. Establecer si un mercado laboral esta integrado,

no implica necesariamente que los salarios se igualen entre sí. Lo que si se debe presentar es que éstos tengan una tendencia común de largo plazo y que aunque existan diferenciales entre sí<sup>11</sup>, cada vez sean menores o lo que es lo mismo que se presente convergencia<sup>12</sup> entre estos.

Con base en la técnica de cointegración, descrita anteriormente y con el objetivo de analizar la dinámica del mercado laboral en las regiones cafeteras se procedió a hacer pruebas bivariadas de cointegración para cada par de series correspondientes al departamento con su respectiva capital. En el ejercicio se incluyeron Bogotá y 7 áreas urbanas cafeteras: Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Manizales, Medellín, Neiva y Pasto.

El primer paso fue establecer el orden de integración de las series para lo cual se contrastaron los tests ADF, PP y KPSS. Estos últimos introducen el concepto de estacionariedad en series de tiempo que presentan cambios estructurales, porque en algunos casos el test de Dickey Fuller Aumentado (ADF) rechaza la estacionariedad de la serie cuan-

11 Galvis (2002). Entre regiones pueden permanecer ciertos diferenciales en los precios de la mano de obra a través del tiempo, compatibles con una baja movilidad de la mano de obra y ello no implica que el mercado no esté integrado. Esos diferenciales se pueden mantener en la medida que sean compensados con la valoración que se hace de los amenities asociados a un área geográfica, o bien porque los diferenciales salariales no compensan en costo de migrar.

12 La convergencia puede ser tipo beta la cual se refiere a que las regiones con menor ingreso inicial crecen a tasas más altas, y de tipo sigma que se refiere a que la dispersión y las desigualdades entre regiones se reduce con el tiempo.

do se presentan variaciones en la media provocados por choques externos<sup>13</sup>. Dada la longitud y el cambio de metodología presentado en las series utilizadas es apropiado contrastar las tres opciones para determinar el orden de integración. Se

utilizaron las series en logaritmo y su nivel resultó no ser estacionario, de este modo se procedió a realizar nuevamente las pruebas sobre la primera diferencia y se obtuvieron los resultados expuestos en el cuadro 4.

Cuadro 4. Pruebas de Estacionariedad					
	ADF	PP	KPSS		RESULTADO
Antioquia	-6,207604 (***)	-6,192927 (***)	0,104281 (***)		Estacionaria
Medellín	-7,187361 (***)	-6,915834 (***)	0,098811 (***)		Estacionaria
Caldas	-5,784897 (***)	-5,796869 (***)	0,068646 (***)		Estacionaria
Manizales	-6,498168 (***)	-6,526305 (***)	0,114394 (***)		Estacionaria
Cundinamarca	-4,078126 (**)	-4,061718 (**)	0,119076 (***)		Estacionaria
Bogotá	-4,118125 (***)	-4,092505 (***)	0,156061 (***)		Estacionaria
Huila	-5,578312 (***)	-5,577133 (***)	0,092044 (***)		Estacionaria
Neiva	-6,204379 (***)	-6,171490 (***)	0,161066 (***)		Estacionaria
Nariño	-6,218967 (***)	-6,218967 (***)	0,092199 (***)		Estacionaria
Pasto	-6,854065 (***)	-6,975054 (***)	0,139274 (***)		Estacionaria
Norte de Santander	-4,499058 (*)	-3,468056 (*)	0,117480 (***)		Estacionaria
Cúcuta	-7,630905 (***)	-7,639279 (***)	0,135129 (***)		Estacionaria
Santander	-3,502694 (*)	-3,511235 (*)	0,114629 (***)		Estacionaria
Bucaramanga	-2,289330	-4,315397 (***)	0,153297 (***)		Estacionaria
Valle	-4,807447 (***)	-4,789831 (***)	0,354820 (***)		Estacionaria
Cali	-5,948500 (***)	-5,919760 (***)	0,141985 (***)		Estacionaria

(\*) Significativo al 10%, (\*\*) Significativo al 5%, (\*\*\*) Significativo al 1%

Fuente: Cálculos propios

El siguiente paso fue realizar las pruebas de Johansen para cada pareja de salarios y se encontró que existen tendencias estocásticas comunes de largo plazo entre los jornales cafeteros y los

salarios urbanos pagados en las capitales de los 8 departamentos cafeteros (Ver Anexo 7), y que además se presenta convergencia entre las series<sup>14</sup> (Cuadro 5).

Cuadro 5. Vector de Cointegración Normalizado				
Vector Cointegración Normalizado				
Antioquia-Medellín	1	-1,034	0,881	Convergen
Caldas - Manizales	1	-1,162	1,717	Convergen
Cundinamarca-Bogotá	1	-1,317	2,593	Convergen
Huila-Neiva	1	-1,014	0,214	Convergen
Nariño - Pasto	1	-1,154	1,739	Convergen
Norte de Santander-Cúcuta	1	-1,009	-0,028	Convergen
Santander - Bucaramanga	1	-1,044	0,383	Convergen
Valle - Cali	1	1,045	0,245	Convergen

Fuente: Cálculos propios

13 Presno, María José y Ana Jesús López (2001). Tratamiento estadístico de series con cambios estructurales. Un caso de estudio. Revista Austriaca de Economía, N° 22.

14 Para determinar la convergencia entre las series cointegradas se realizaron pruebas sobre el vector de cointegración y se utilizó la metodología propuesta por Jaramillo et. al (2000), Ver Anexo 8.

Ahora bien, en un mercado integrado es posible que la disminución en los salarios rurales de las zonas cafeteras ocasionada por una caída cada vez más pronunciada del precio interno produzca efectos negativos sobre los salarios urbanos de los trabajadores poco calificados. Para verificar esta afirmación se procedió a calcular la causalidad entre las series bajo las especificaciones VEC (Ver

Anexo 9). Se eligieron 3 departamentos, el primero de ellos Caldas, donde la caficultura es la principal actividad económica; el segundo Antioquia donde el café es relevante en algunos municipios pero con respecto a otros sectores su importancia es cada vez menor; y finalmente, Santander, donde la caficultura tiene una mínima relevancia en la actividad económica departamental.

Cuadro 6. Pruebas de Causalidad de Granger bajo especificación VEC bivanada			
VEC Granger Causality Block Exogenety Wald Test			
		Chi-Sq	Prob.
Caldas	Manizales	8,006	0,018
Manizales	Caldas	8,744	0,013
Antioquia	Medellin	4,845	0,089
Medellin	Antioquia	7,495	0,024
Santander	Bucaramanga	6,872	0,075
Bucaramanga	Santander	13,705	0,003

Fuente. Calculos propios

Los resultados indican que en los tres departamentos existe un "feedback" o retroalimentación entre el jornal cafetero y el salario urbano de la construcción. Estos resultados sumados al proceso de convergencia que se presenta entre los jornales cafeteros y el salario urbano en la construcción muestran evidencia a favor de la integración de los mercados rurales y urbanos y de la urbanización de mano de obra cafetera.

De esta manera, en los tres departamentos cualquier movimiento en los jornales cafeteros tiene una fuerte incidencia en los salarios urbanos. Así las cosas, en un escenario de bajos precios la caficultura colombiana enfrenta no sólo el reto de mantenerse como actividad generadora de empleo rural, sino de dar importantes cambios en materia de productividad con el objetivo de mantenerse competitiva a nivel internacional y de generar más que salarios de subsistencia para convertirse en una actividad generadora de valor agregado que se integre con las actividades económicas urbanas.

## CONCLUSIONES

El café continúa siendo la actividad económica que mayor empleo genera en el sector rural de un

importante número de departamentos del país. El mercado laboral rural de estas zonas, y en términos generales de todo el país, se caracteriza por la existencia de empleos de baja calidad y de ingresos precarios, lo que indica que el principal problema de las zonas rurales no gira en torno al desempleo sino a la naturaleza de los empleos existentes.

En cuanto a los determinantes del jornal cafetero se encontró que las variables que la explican son el precio interno del café rezagado un período, la productividad media, utilizada como una proxy de la productividad marginal, el área productiva, el índice de violencia, la tasa de desempleo y el salario urbano en construcción. El resultado obtenido entre el jornal cafetero y el precio interno del café es consistente tanto en el corto y como en largo plazo con el ciclo del cultivo, los salarios aumentan en aquellos períodos de mayor productividad.

De otro lado, se encontró la existencia de una relación de largo plazo entre el jornal cafetero y el precio interno del café, por lo que se estimó un Modelo de Vector de Corrección de Errores, se aplicaron las pruebas de causalidad en el sentido de Granger y se encontró evidencia estadís-

---

tica para afirmar que el precio interno del café es determinante en la formación del jornal cafetero, es decir, el precio interno del café causa en el sentido de Granger el jornal cafetero, pero no al contrario. Del mismo modo, se encontró evidencia a favor de la integración del mercado laboral rural y urbano en las regiones cafeteras, y acerca de la incidencia de los jornales cafeteros en el mercado laboral urbano de baja calificación, en departamentos donde la actividad rural preponderante es la caficultura.

Se encontró también que los mercados laborales de las áreas urbanas están integrados con los de las áreas rurales en 8 regiones cafeteras del país. Así mismo se encontró evidencia estadística para afirmar que en departamentos donde la principal actividad rural es la caficultura, los salarios de los trabajadores no calificados en las ciudades están determinados por los jornales cafeteros.

Estos resultados tienen implicaciones de política importantes, porque lo que sugieren es que cualquier ajuste en el jornal provocado por ejemplo por aumentos en la productividad o incrementos en el índice de violencia no tienen ningún efecto sobre la formación del precio interno, es decir, no hay manera de ajustar los ingresos de los caficultores, generando quizá pérdidas en un escenario desfavorable de precios. Esta puede ser una de las razones que explica por qué la caficultura se ha ido desplazando hacia el sur del país, donde los jornales cafeteros y en general los salarios rurales han sido históricamente más bajos.

Buena parte de la mejora en la remuneración es explicada por los incrementos en los salarios como consecuencia de la migración hacia la ciudad y/o por los cambios en la productividad del trabajo. Una buena estrategia para mejorar los jornales rurales en estas regiones es a través de aumentos en la productividad de las actividades cafeteras. Sin embargo, detener la migración de la población hacia las ciudades es un asunto laborioso y casi utópico, pues el despoblamiento de las áreas rurales es parte del proceso de desarrollo económico. De este modo los productores cafeteros tienen dos caminos, el primero de ellos es ubicarse

en regiones donde existe abundancia del recurso trabajo y el segundo es que en aquellas regiones donde la situación de escasez de mano de obra es cada vez más crítica deben realizar una inversión en capital que permita realizar las labores propias del cultivo de manera mecánica.

De esta manera, la caficultura colombiana se enfrenta a dos retos, el de mantenerse como fuente generadora de empleo en las zonas rurales y el de aumentar la productividad laboral para sostenerse competitiva a nivel internacional. Así las cosas, las alternativas que tendría el sector cafetero para enfrentar estos nuevos desafíos son la inversión en investigación y desarrollo, con el objetivo de generar prácticas que ayuden a aumentar la productividad laboral, y una estrategia de generación de valor agregado en la venta del producto para cubrir los costos crecientes de la mano de obra.

Con la intención de mejorar las estimaciones realizadas en este artículo y de generar una nueva agenda de investigación se propone realizar un análisis más amplio del mercado laboral en las regiones cafeteras a través de una descripción y revisión más profunda al interior de los hogares, es posible verificar la diversificación laboral existente al interior de los hogares cafeteros y abordar las siguientes preguntas, ¿quiénes se dedican a labores de carácter permanente? ¿quiénes a labores de cosecha? ¿Cuáles son las edades promedio en ambos grupos? ¿Cuál es el parentesco con el jefe de hogar?, entre otras.

Del mismo modo, se plantea incluir dentro de los determinantes de corto plazo del jornal cafetero se incluya una serie de uso de fertilizantes pues es muy probable que el uso cada vez más intensivo de estas sustancias, que son aplicadas de forma manual en el cultivo del café, tenga un efecto positivo sobre la demanda de mano de obra y por lo tanto en los jornales.

Finalmente, es posible que se analice la relación de largo plazo entre el jornal cafetero y precio interno del café dentro de un sistema de ecuaciones más completo, de hecho porque las relaciones entre variables económicas no se determinan de

manera aislada. El ejercicio consistiría en la introducción de variables que influyen en la relación jornal-precio y que a su vez son determinadas por otras variables, por ejemplo la productividad media, la producción, el área sembrada en café. Esto

implica hallar relaciones de cointegración en un sistema de ecuaciones multivariado, garantizando que el vector jornal-precio sea estimado en un conjunto de relaciones simple, estable y teóricamente consistente (Schmidt, 2000).

## Referencias Bibliográficas

- Akerlof, George & Janet Yellen (1990). The Fair Wage-Effort Hypothesis and Unemployment. *Quarterly Journal of Economics*, Volumen 105, pp. 255-283.
- Becker, Gary (1965). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. National Bureau of Economic Research, distributed by Columbia University Press, New York.
- Blanchard, Oliver (2000). *Macroeconomía*. Massachusetts Institute of Technology, Prentice Hall.
- Blossfeld, Hans-Peter & Karl Ulrich Mayer (1988). Labor Market Segmentation in the Federal Republic of Germany: An Empirical Study of Segmentation Theories from a Life Course Perspective. *European Sociological Review*, Volumen 4, N° 2, pp. 123-140.
- Cassoni, Adriana (1994). Cointegración. Nota Docente N° 2, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.
- Chamberlain, Neil (1965). Bargaining Power and the Cost of Disagreeing and Agreeing. *The Labor Sector*, McGraw-Hill Book Company.
- Clavijo, Sergio & Rivera Margarita (1995). Evolución y determinantes del jornal cafetero en Colombia. *Lecturas de Economía* N° 43, Medellín, Colombia.
- Corchuelo, Alberto (1989a). Empleo y salarios en la actividad cafetera. *Economía Colombiana* N° 221, Bogotá, Colombia.
- Corchuelo, Alberto (1989b). Los procesos de ajuste en los mercados rurales de trabajo. Centro de Investigación y Documentación Socioeconómica CIDSE, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
- Dickens, William & Kevin Lang (1993). Labor market segmentation theory: reconsidering the evidence in Labor economics: problems in analysing labour markets. National Bureau of Economic Research, N° 4073.
- Enders, Walters (1996). *RATS Handbook for Econometric Time Series*. Estima, Evanston, Illinois.
- Engle, Robert & Clive Granger (1987). Cointegration and Error-Correction: Representations, Estimation and Testing. *Econometrica* N° 55, páginas 251-276.
- Errazúriz, María (1987). Evolución del empleo cafetero en Colombia 1970-1985. *Coyuntura Económica*, Fedesarrollo, Bogotá, Septiembre.
- Errazúriz, María (1989). Mercado de trabajo y empleo en la caficultura. Fedesarrollo, Bogotá.
- Galvis, Luis Armando (2002). Integración Regional de los mercados laborales en Colombia: 1984-2000. Documentos de trabajo sobre economía regional N° 27, Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la República, Cartagena, Colombia.
- García, Julián (2003). Evolución de la distribución de las fincas cafeteras: Hacia una regionalización de la caficultura colombiana. *Ensayos de Economía cafetera* N° 19, Federación Nacional de Cafeteros, Bogotá, Colombia.
- Goodwin, Barry & Ted Schroeder (1991). Cointegration Test and Spatial Price Linkages in Regional Cattle Markets. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 73, N° 2.
- Hamann, Franz (1996). ¿Puede explicarse el precio externo del café con un modelo econométrico no lineal?. *Borradores de Economía* N° 65, Bogotá, Colombia.
- Hansen, Henrik & Kararina Juselius (1995). Cats in rats : cointegration analysis of time series. Estima, Evanston, Illinois.
- Hataya, Noriko (1992). Urban-rural linkage of the labor market in the coffee growing zone in Colombia. *The Developing Economics*, Vol 30 (1), Tokio.
- Harris, John & Michael Todaro (1970). Unemployment and Development: A two sector Analysis. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 60, N° 1.
- Iriondo, Iñaki (1998). Determinación de los salarios en la industria manufacturera española. una aplicación de la teoría de los salarios de eficiencia. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense de Madrid, Tesis de Grado.

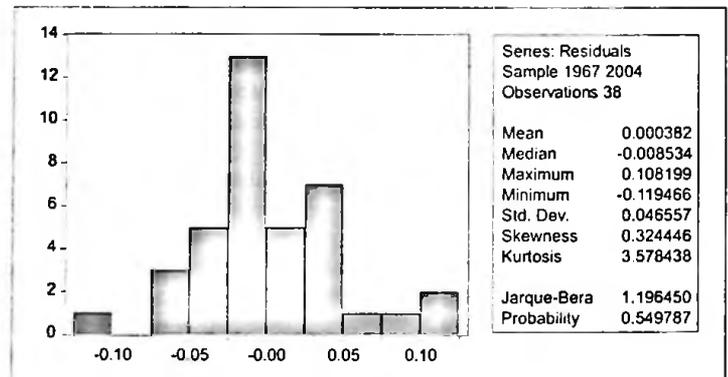
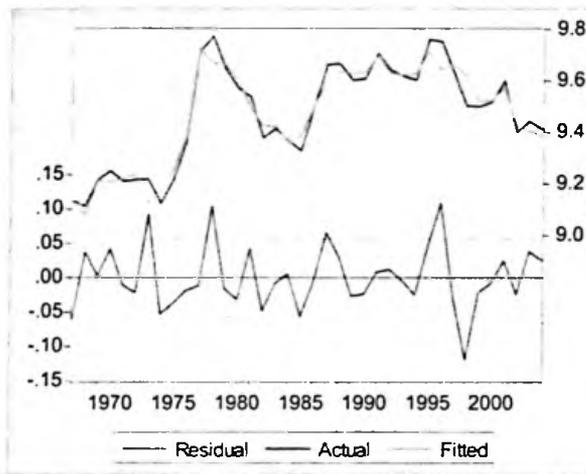
- 
- Jaramillo, Carlos Felipe, Oscar Nupia & Carmen Romero (2000). Integración del mercado laboral colombiano. Borradores de economía N° 398, Banco de la República, Bogotá, Colombia.
- Johansen, Soren (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control* N° 12, páginas 231-254.
- Johansen, Soren (1992). Testing Structural Hypotheses in a Multivariate Cointegration Analysis of PPP and the UIP for UK. *Journal of Econometrics* N° 53, páginas 211-244.
- Junguito, Roberto & Diego Pizano (1993). Producción de café en Colombia. Fedesarrollo, Fondo Cultural Cafetero, Bogotá, Colombia.
- Leibovich, José & Silvia Botello (2008). Análisis de los cambios demográficos en los municipios cafeteros y su relación con los cambios en la caficultura colombiana 1993/2005. Centro Regional de Estudios Cafeteros y Empresariales CRE-CE, Bogotá, Colombia.
- Leibovich, José, Mario Nigrinis & Mario Ramos (2005). Caracterización del mercado laboral rural. Borradores de Economía N° 408, Banco de la República, Bogotá, Colombia.
- López, Hugo (1999). Pobreza y mercado laboral en el sector rural. *Coyuntura Colombiana* N° 63.
- Nupia, Oscar (1997). Integración espacial de los mercados laborales :Evidencia para las regiones colombianas. *Revista Desarrollo y Sociedad* N° 40, Bogotá, Colombia.
- Ortiz, Sutti (2002). Harvesting Coffee, Bargaining Wages Rural Labor Markets in Colombia, 1975-1990. University of Michigan Press.
- Presno, Maria José & Ana Jesús López (2001). Tratamiento estadístico de series con cambios estructurales. Un caso de estudio. *Revista Austriaca de Economía*, N° 22.
- Quintero, D.M., L.Percipiano & J.M.Moreno. (2008). Un índice de criminalidad para Colombia. *Revista de Criminalidad* 50, pp.37-58, Policía Nacional.
- Richards, Timothy & Paul, Patterson (1998). Hysteresis and the shortage of agricultural labor. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 80, N° 4.
- Roll, Eric (2002). Historia de las doctrinas económicas. Fondo de cultura económica, México.
- Sánchez, Hernando (1996). Estimación y proyección de la demanda de empleo en la caficultura colombiana 1970/71 – 1994/95. Documento de trabajo, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Sánchez, Hernando (1993). Determinantes del Salario Pagado en Actividades Cafeteras: Un Enfoque Dinámico. *Papeles de Economía y Café* N° 20, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Schmidt, Martín (2000). The Dymanic Behavior of wages and prices: Cointegration tests within a Large Macroeconomic System. *Southern Economic Journal*, Vol 67, N° 1.
- Schultz, Paul (1971). Rural-Urban Migration in Colombia. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 53(2), págs 157-63, Mayo.
- Urrutia, Miguel (2000). La integración del mercado laboral. *Revista del Banco de la República*, Nota Editorial Mayo, Bogotá, Colombia.
- Urrutia, Miguel (1996). Origen y vigencia de los programas de desarrollo rural integrado. *Revista del Banco de la República*, Vol. 69, N° 824, Bogotá, Colombia.
- Weiss, Andrew (1980). Job Queues and Layoffs in Labour Markets with Flexible Wages. *Journal of Monetary Economics*, Volumen 24, pp. 401-421.
- Wooldrige, Jeffrey (2001). Introducción a la econometría: un enfoque moderno. International Thomson Editores, S.A., México.

Anexo 1.  
Cambio estructural serie de jornales cafeteros

Chow Forecast Test: From 2002 to 2004			
F-statistic	0,832311	Probability	0,490404
Log Likelihood ratio	4,085210	Probability	0,252509

Anexo 2.  
Determinantes el jornal cafetero, pruebas sobre los residuales

TEST DE NORMALIDAD



CORRELOGRAMA DE RESIDUALES

Sample: 1967 2004  
Included observations: 38  
Q-statistic probabilities adjusted for 3 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.122	-0.122	0.6142		
2	0.156	0.143	1.6364		
3	-0.113	-0.082	2.1866		
4	-0.127	-0.176	2.9081	0.088	
5	0.019	0.018	2.9243	0.232	
6	-0.125	-0.091	3.6630	0.300	
7	-0.062	-0.132	3.8519	0.426	
8	-0.032	-0.042	3.9044	0.563	

TEST RAMSEY-RESET

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0,136125	Probability	0,715399
Obs*R-squared	0,211709	Probability	0,645431

Anexo 3.

Modelo de Vector de Corrección de Errores VEC

Engle y Granger (1987) le dieron un tratamiento formal a este tipo de relaciones económicas. Partiendo de una condición de equilibrio de largo plazo  $\beta X_t = 0$ , con un vector de constantes  $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n)$  y un vector de variables  $X_t$ . Las desviaciones de este equilibrio son llamadas error de equilibrio y en este caso  $e_t = \beta X_t$ . De esta manera, el vector  $X_t$  está cointegrado de orden  $d$ ,  $b X_t \approx C(d, b)$  si todas las variables que contiene son integradas del mismo orden y si existe el vector  $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n)$  tal que la combinación lineal  $\beta X_t = \beta_1 x_{1t} + \beta_2 x_{2t} + \dots + \beta_n x_{nt}$  es integrada de orden  $(d - b) \beta X_t = 0$ .

De esta manera, si las variables están integradas del mismo orden<sup>15</sup> y cointegradas su dinámica de corto plazo debe estar influenciada por las desviaciones de su relación de equilibrio de largo plazo o en otras palabras el sistema se puede expresar como un modelo de corrección de errores:

$$\Delta X_t = \pi_0 + \pi x_{t-1} + \pi_1 \Delta x_{t-1} + \pi_2 \Delta x_{t-2} + \dots + \pi_p \Delta x_{t-p} + \varepsilon_t$$

$$\Delta X_t = \pi_0 + \pi x_{t-1} + \sum \pi_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t$$

De esta representación se puede concluir que  $\sum \pi_i \Delta x_{t-i}$  representa el componente de corto plazo, mientras que  $\pi x_{t-1}$  el de largo plazo. Despejando este último se obtiene:

$$\pi x_{t-1} = \Delta X_t - \pi_0 - \sum \pi_i \Delta x_{t-i} - \varepsilon_t$$

Suponiendo que las variables son integradas de orden 1,  $I(1)$ , cada una de las diferencias contenidas en  $\Delta x_t$  son integradas de orden 0,  $I(0)$ , por lo tanto la única parte del modelo que contiene series  $I(1)$  es  $\pi x_{t-1}$ , así que para que se cumpla la igualdad de la representación algebraica-  $\pi x_{t-1}$  debería ser  $I(0)$ , para lo cual  $\pi$  debe contener un conjunto de valores que hacen que

las variables sean  $I(0)$ . Si  $\pi$  es una matriz con todos sus elementos iguales a cero, la ecuación A.3 se convierte en una representación de un VAR en diferencias y no existe error de corrección porque  $\Delta x_t$  no responde a sus desviaciones del equilibrio de largo plazo. Si algún elemento de la matriz  $\pi$  es diferente de cero,  $\Delta x_t$  respondería a las desviaciones del equilibrio de largo plazo y se estaría ante un modelo de corrección de errores.

De esta manera, Johansen (1988) propone que se puede usar el rango de  $\pi$  para establecer las relaciones de cointegración entre las variables contenidas en  $X_t$ . Para llegar a esta conclusión Johansen parte de un VAR de primer orden:

$$x_t = A_1 x_{t-1} + \varepsilon_t$$

Si se resta a ambos lados  $x_{t-1}$ , se obtiene:

$$\Delta x_t = -(I - A)x_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta x_t = \pi x_{t-1} + \varepsilon_t$$

En el caso en que  $\pi=0$ , no existe una combinación entre las variables que sea estacionaria. Si  $\pi$  tiene rango completo cada fila de la matriz es un vector de cointegración, por lo tanto existen  $n$  vectores de cointegración en un sistema de  $n$  variables. En el caso en que el rango de  $\pi$  sea igual a  $r$ , existen  $r$  vectores de cointegración y cada  $x_{it}$  puede ser representado como un modelo de corrección de errores:

$$\Delta x_t = \pi_{11} x_{1t-1} + \pi_{12} x_{2t-1} + \dots + \pi_{1n} x_{nt-1} + \varepsilon_{1t}$$

Normalizando por  $\pi_{11}$

$$\Delta x_{1t} = \pi_{11}(x_{1t-1} + \beta_{12} x_{2t-1} + \dots + \beta_{1n} x_{nt-1}) + \varepsilon_{1t}$$

Donde  $\beta_{ij} = \frac{\pi_{ij}}{\pi_{11}}$

En el largo plazo  $x_{it}$  satisface la condición

$$x_{1t-1} + \beta_{12} x_{2t-1} + \dots + \beta_{1n} x_{nt-1} = 0$$

15 Un proceso no estacionario es integrado de orden  $k, x=I(k)$ , cuando es necesario diferenciarla  $k$  veces para obtener una serie  $I(0)$ . Los estadísticos tradicionalmente utilizados para comprobar la estacionariedad de las series son: Dickey Fuller Aumentado (ADF), Phillips Perron (PP) y Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin (KPSS).

Anexo 4.  
Pruebas de Causalidad de Granger,  
bajo la especificación VAR

Dependent Variable DLP			
Annual Data From 1949:01 To 2005:01			
Usable Observations	57	Degrees of Freedom	38
Mean of Dependent Variable		0,012070063	
Std Error of Dependent Variable		0,174978391	
Standard Error of Estimate		0,18418203	
Sum of Squared Residuals		1,28907476	
Durbin-Watson Statistic		1,917585	
F-Tests, Dependent Variable DLP			
Variable	F-Statistic	Signif	
DLP	0,9832	0,4639921	
DLS	0,5182	0,8351943	

Dependent Variable DLS			
Annual Data From 1949:01 To 2005:01			
Usable Observations	57	Degrees of Freedom	38
Mean of Dependent Variable		0,156337775	
Std Error of Dependent Variable		0,103586127	
Standard Error of Estimate		0,09457656	
Sum of Squared Residuals		0,33989958	
Durbin-Watson Statistic		1,97806	
F-Tests, Dependent Variable DLS			
Variable	F-Statistic	Signif	
DLP	2,4199	0,032104	
DLS	1,3143	0,2660629	

Anexo 5.  
Especificación Modelo de Corrección  
de Errores VEC.

The short-run matrices  
The lagged endogenous variables

Time: t-1		Time: t-2		Time: t-3		Time: t-4	
DLS	DLP	DLS	DLP	DLS	DLP	DLS	DLP
-0,234	0,361	-0,296	0,148	-0,018	0,003	0,039	0,094
0,04	0,088	-0,368	0,007	0,141	0,247	0,032	-0,018
t-values		t-values		t-values		t-values	
-1,981	5,409	-2,485	1,881	-0,144	0,034	0,311	1,107
0,192	0,756	-1,761	0,052	0,635	1,773	0,145	-0,122
Time: t-5		Time: t-6		Time: t-7			
DLS	DLP	DLS	DLP	DLS	DLP	DUM1	
-0,127	-0,002	0,053	0,071	-0,238	0,036	0,163	
0,026	-0,183	0,024	-0,028	0,392	-0,272	0,138	
t-values		t-values		t-values			
-1,042	-0,028	0,439	0,905	-2,632	0,502	3,968	
0,123	-1,333	0,111	-0,205	2,471	-2,151	1,905	

Estadísticas Multivariadas

LOG(DET(SIGMA)) = -9.46159  
 INFORMATION CRITERIA: SC = -7.08133  
 HQ = -7.81870  
 TRACE CORRELATION = 0.50417  
 TEST FOR AUTOCORRELATION  
 L-B(14), CHISQ(26) = 22.321, p-val = 0.67  
 LM(1), CHISQ(4) = 1.515, p-val = 0.82  
 LM(4), CHISQ(4) = 1.990, p-val = 0.74  
 TEST FOR NORMALITY  
 CHISQ(4) = 7.757, p-val = 0.10

Estadísticas Univariadas

MEAN	STD.DEV	SKEWNESS	KURTOSIS	MAXIMUM	MINIMUM
0,008714	0,073255	-0,431464	3,535763	0,155096	-0,205938
-0,005864	0,128422	0,681361	3,607568	0,394007	-0,285249
		ARCH(8)	Normality	R-squared	
		9,948	2,912	0,555	
		5,471	4,739	0,446	

**Anexo 6.**  
Pruebas de Causalidad de Granger,  
bajo la especificación VEC

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Sample 1972 2005			
Included observations: 29			
Dependent variable D(LC)			
Excluded	Chi-Sq	df	Prob.
D(LM)	7,207519	4	0,1253
All	7,207519	4	0,1253
Dependent variable D(LM)			
Excluded	Chi-Sq	df	Prob.
D(LM)	15,13049	4	0,0044
All	15,13049	4	0,0044

**Anexo 7.**  
Pruebas de Johansen

Par Evaluado	Rezagos	Cointegración	Traza		Máximo		Autocorrelación						Normalidad	
			Traza	Valor-Critico	L max	Valor-Critico	LB		LMI		LM4		Chi Sq	P-value
Antioquia-Medellin	3	1	5,59	7,50	5,59	7,50	15,6	0,62	1,26	0,12	1432	0,84	10,16	0,04
Caldas-Manizales	3	1	5,34	7,50	5,34	7,50	23,42	0,18	10,86	0,03	2,88	0,58	6,19	0,19
Cundinamarca-Bogotá	3	1	5,97	7,50	5,97	7,50	16,27	0,43	5,78	0,22	8,65	0,07	3,67	0,45
Huila-Neiva	4	1	4,88	7,50	4,88	7,50	21,01	0,1	1,4	0,84	1373	0,85	9,74	0,05
Nariño-Pasto	2	2	16,73	7,50	16,73	7,50	15,58	0,9	6,14	0,19	3,38	0,5	14,72	0,01
Norte de Santander-Cúcuta	7	2	19,6	7,50	19,6	7,50	21,87	NA	2,32	0,68	7,43	0,11	2,33	0,67
Santander-Bucaramanga	4	1	3,7	7,50	3,7	7,50	20,43	0,12	5,29	0,26	0,35	0,99	2,62	0,62
Valle-Cali	4	1	6,49	7,50	6,49	7,50	16,87	0,15	5,01	0,29	0,5	0,97	3,43	0,49

**Anexo 8.**  
Pruebas de Convergencia

A partir de lo expuesto por Jaramillo et.al (2000) se aplicó la siguiente metodología. Una vez normalizado el vector de cointegración se probó si el valor de b en la ecuación (A.9) es igual a 1 y si el valor de a es igual a 0, de cumplirse las hipótesis las series están convergiendo.

$$w^1 = a + bw^2$$

De lo contrario los valores de los parámetros indicarán la situación de las series con base en el siguiente cuadro.

a=0 y b=1	Las series han convergido
a≠0 y b=1	Las series han convergido a una constante
a>0 y b<1	Las series están convergiendo si a>w2(1-b). En otro caso las series divergen.
a<0 y b>1	Las series están convergiendo si a<w2(1-b). En otro caso las series divergen.
a>0 y b>1	Las series divergen
a<0 y b<1	Las series divergen

Del mismo modo, como lo sugieren los autores se realizó un análisis de tendencias en la razón salarial y se estimó para cada par de series la siguiente ecuación:

$$\ln\left(\frac{w^1}{w^2}\right) = \alpha_i + \beta_t T + \varepsilon_t$$

Si  $\beta < 0$  las series convergen y si  $\beta > 0$  las series divergen.

Los resultados obtenidos fueron:

Razón	$\beta$	R2
Medellin/Antioquia	-0,009 ***	0,457
Manizales/Caldas	-0,013 ***	0,3183
Bogotá/Cundinamarca	-0,001	0,066
Cali/Valle	-0,012 ***	0,5175
Cúcuta/Norte	-0,002	0,0392
Pasto/Nariño	-0,005 **	0,1374
Neiva/Huila	-0,008 ***	0,1952
Bucaramanga/Santander	-0,007 ***	0,4215

\*\*\*Significativo al 1%, \*\*Significativo al 5%

#### Anexo 9.

Especificación Modelo de Vector de Corrección de Errores (VEC), Antioquia, Caldas y Santander

##### Antioquia-Medellín

$$\begin{bmatrix} \Delta Lant \\ \Delta Lmed \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.502 \\ 0.746 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.570 & -0.590 \\ 0.547 & -0.876 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Lant_{t-1} \\ Lmed_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -0.488 & 0.483 \\ -0.524 & -0.015 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta Lant_{t-1} \\ \Delta Lmed_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -0.055 & -0.118 \\ -0.288 & -0.172 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta Lant_{t-2} \\ \Delta Lmed_{t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -0.061 \\ -0.089 \end{bmatrix} [dum1]$$

##### Caldas-Manizales

$$\begin{bmatrix} \Delta Lcal \\ \Delta Lman \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -0.125 \\ 0.868 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.062 & -0.074 \\ 0.428 & -0.512 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Lcal_{t-1} \\ Lman_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.061 & 0.005 \\ -0.218 & -0.193 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta Lcal_{t-1} \\ \Delta Lman_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -0.034 & 0.726 \\ -0.152 & -0.199 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta Lcal_{t-2} \\ \Delta Lman_{t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.116 \\ 0.097 \end{bmatrix} [dum1]$$

##### Santander-Bucaramanga

$$\begin{bmatrix} \Delta Lsan \\ \Delta Lbuc \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -0.125 \\ 0.868 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -0.367 & 0.384 \\ 1.024 & -1.069 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Lsan_{t-1} \\ Lbuc_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.794 & -0.226 \\ -0.176 & 0.338 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta Lsan_{t-1} \\ \Delta Lbuc_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.003 & 0.855 \\ -0.433 & 0.679 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta Lsan_{t-2} \\ \Delta Lbuc_{t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -0.285 & 0.137 \\ -0.527 & 0.209 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta Lsan_{t-3} \\ \Delta Lbuc_{t-3} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.032 \\ 0.083 \end{bmatrix} [dum1]$$

---

# Economía, geografía y café en los Andes Occidentales de Colombia

Juan D. Barón

## RESUMEN

Compuesta por los departamentos de Antioquia, Caldas, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca, los Andes Occidentales ha sido por mucho años una de las regiones más prósperas de Colombia. Esta prosperidad se ha traducido en condiciones de vida e infraestructura superiores a las del resto del país. Su éxito y el bienestar que presenta hoy en día los Andes Occidentales están estrechamente ligados a la concentración de la producción de café, que se dio allí durante gran parte del siglo XX. El arraigo del café en la región no sólo se dio debido a que la geografía ofrecía las condiciones ideales para el cultivo, sino también a las instituciones cafeteras creadas para organizar la industria del café. A pesar de esta prosperidad, el constante descenso del precio internacional del café después del rompimiento del pacto de cuotas de producción en 1989, sumado al estancamiento de la industria manufacturera en algunos departamentos de la región, ha afectado las economías departamentales menos diversificadas.

## ABSTRACT

Western Andes has been for many years one of the most prosperous regions of Colombia. This area comprises the departments of Antioquia, Caldas, Quindío, Risaralda and Valle del Cauca. The prosperity of this region has resulted in higher infrastructure and living conditions in comparison with the rest of the country. The success and welfare that is present in today's Western Andes are closely related to the concentration of coffee production that took place there during a large part of the twentieth century. Tradition of coffee in the region not only existed because geography offered ideal conditions for the crop, but also because the creation of institutions to organize coffee industry played a decisive role. Despite this prosperity, the declining trend of coffee prices after the breaking of the Coffee International Agreement in 1989, coupled with the stagnation of manufacturing in some departments of the region, has affected the less diversified economies.

**Palabras Clave:** Café, geografía, instituciones cafeteras, precios.

---

# Economía, geografía y café en los Andes Occidentales de Colombia<sup>1</sup>

Juan D. Barón<sup>2</sup>

## GEOGRAFÍA DE LOS ANDES OCCIDENTALES

La región de los Andes Occidentales que se estudia en este artículo está compuesta por los departamentos de Antioquia, Caldas, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca. Es una región natural que se extiende desde el noroccidente de Colombia (Antioquia) hasta el suroccidente (Valle del Cauca). Está localizada entre las cordilleras Occidental y Central, en la mitad del área conocida como el Triángulo de Oro de Colombia es decir, entre Bogotá, Cali y Medellín, las tres ciudades más prósperas y pobladas del país. Limita por el norte con los departamentos caribeños de Córdoba y Bolívar; por el oriente con Santander, Boyacá, Cundinamarca y Tolima; por el sur con el Cauca y por el occidente con Chocó.

La región abarca un territorio de 92.840 km<sup>2</sup> distribuidos en 220 municipios en los cinco departamentos, que corresponde aproximadamente al 8,7% del territorio continental del país. Valle con 22.140 km<sup>2</sup>, incluyendo Buenaventura, y Antioquia con 63.612 km<sup>2</sup> son los departamentos de mayor extensión, mientras las superficies de los departamentos del Eje Cafetero no superan los 8mil km<sup>2</sup>, siendo Quindío el departamento con la menor área 1.845 km<sup>2</sup>(IGAC, 2008).

Los Andes Occidentales tienen características de relieve andino que predomina en su territorio. Las cordilleras Central y Occidental que atraviesan la región, crean numerosos valles, altiplanos y serranías menores, así como importantes accidentes geográficos de considerables alturas como el Nevado de Ruíz, el más grande la cordillera Central con 5.310 metros sobre el nivel del mar -msnm. Estas características del relieve configuran diversidad de climas en la región, marcada por la presencia de los pisos térmicos. Estos se distribuyen en todo el territorio de los Andes Occidentales y el resto de la región andina entre templado, cálido, y en el conjunto frío, muy frío, extremadamente frío, nival y subnival en los volcanes. En el clima de la región es notable "la presencia de franjas bien marcadas de valores relativamente altos o bajos de temperatura" (IDEAM, 2001).

Los Andes Occidentales cuenta con la presencia de las más importantes arterias fluviales del país, como lo son los ríos Magdalena, Cauca, Atrato y San Juan, con numerosos afluentes que nacen de las estrellas hidrográficas que tienen la cordillera Central y Occidental, así como numerosas ciénagas y embalses que evidencian la riqueza hídrica de la región, especialmente en Antioquia.

---

1 Esta es una versión simplificada del documento escrito por el mismo autor bajo el título "Geografía económica de los Andes Occidentales de Colombia". Publicado por primera vez en Documentos de trabajo sobre Economía Regional, número 123, Centro de Estudios Económicos Regionales -CEER, Banco de la República, Cartagena de Indias, 2010. La versión electrónica, así como los agradecimientos a todas las personas que apoyaron la realización del documento completo, se encuentran en: <http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/documentos/DTSER-123.pdf>

2 El autor es investigador del Banco de la República. Comentarios y sugerencias a esta versión del documento son bienvenidos, y pueden ser enviados a la Calle 33 No. 3-123 (Centro), Banco de la República, Cartagena de Indias, Colombia, teléfono (57-5) 6600808 ext. 5347, o a los correos electrónicos [jbaronri@banrep.gov.co](mailto:jbaronri@banrep.gov.co) o [juandbaron@gmail.com](mailto:juandbaron@gmail.com).

---

El relieve ondulado o quebrado de la región y sus suelos fértiles en su mayoría, de buena profundidad, relativamente húmedos y cubiertos por depósitos volcánicos, son los más propicios para la agricultura, especialmente para los cultivos de café. Las condiciones climáticas, geográficas y geológicas de la región determinan en gran parte la producción. Es así como la zona cafetera, está ubicada principalmente en las vertientes húmedas de las cordilleras Central y Occidental, aproximadamente entre los 1.200 y 2.000 msnm, en los departamentos del Eje Cafetero<sup>3</sup>, el norte del departamento del Valle y en el centro y sur de Antioquia.

¿Por qué es relevante la geografía para la región? Tal vez el efecto más importante es que la geografía proveyó las condiciones adecuadas para el surgimiento de la economía cafetera en buena parte de los Andes Occidentales. Sin embargo, cabe resaltar que el surgimiento del café en esta región se dio gracias, no sólo a su favorable situación geográfica, sino también a la coincidencia de factores coyunturales que afectaron la viabilidad del negocio de exportación de café, principalmente en las regiones productoras de finales del siglo XIX. Estas fueron la Guerra de los Mil Días, la dramática caída del precio internacional del café y la estructura productiva y comercial de las haciendas cafeteras<sup>4</sup>.

### Geografía humana

De acuerdo con el Censo de 2005, la población que habita la región de los Andes Occidentales se aproxima a los 11.750.000 habitantes, concentrados principalmente en las capitales departamentales y sus áreas metropolitanas. Estos representan el 27,9% del total de la población colombiana, convirtiéndose en la segunda re-

gión más poblada del país, siendo superada por los Andes Orientales, que concentra el 37,1% de la población nacional<sup>5</sup>. Por departamentos, Antioquia y Valle concentran el 82,2% de los habitantes de la región, mientras que la población de Caldas, Quindío y Risaralda apenas representa la mitad de la población que aportan Antioquia y Valle.

Los Andes Occidentales es la región que presenta la mayor densidad poblacional en el país continental: 127 habitantes por km<sup>2</sup>. Esto se explica porque es la región más pequeña en términos de territorio (92.840 km<sup>2</sup>), lo que representa el 8,2% del territorio nacional y por su alta participación en la población nacional (27,9%). Un concepto asociado a la concentración de la población en el espacio es el grado de urbanización; éste se define como el porcentaje de la población de la región que reside en las cabeceras municipales. En el ámbito regional los Andes Occidentales presenta, junto con los Andes Orientales, el mayor grado de urbanización de todo el territorio nacional. No obstante, el grado de urbanización de la región (79,3%) está ligeramente por encima del nacional (74,4%).

La región de los Andes Occidentales se caracteriza por presentar altos niveles relativos de capital humano y de calidad de vida. El Cuadro 1 muestra algunos de los indicadores comúnmente usados para medir el nivel educativo de una sociedad. Éstos se presentan para las regiones del país y para los departamentos de los Andes Occidentales, y fueron calculados usando la información del Censo General de Población de 2005. Los Andes Occidentales y los Andes Orientales, muestran la tasa de alfabetismo y niveles de escolaridad más elevados en el país, así como en los indicadores de años promedio de educación.

---

3 Quindío, Caldas y Risaralda.

4 Para diversos aspectos del desarrollo de la industria del café, entre otros, véase Arango (1977), Ocampo (1999) y Palacios (2002).

5 Región conformada por los departamentos de Boyacá, Cundinamarca (con Bogotá), Huila, Norte de Santander, Santander y Tolima

**Cuadro 1. Alfabetismo, analfabetismo y escolaridad, 2005**

Departamento/Región <sup>(a)</sup>	Alfabetismo <sup>(b)</sup> (%)	Analfabetismo <sup>(c)</sup> (%)	Años promedio de educación (de 20 a 65 años o más)	Años promedio de educación (de 20 a 65 años)	Titulos de educación superior <sup>(d)</sup> (por cada 100.000 hab.)
Antioquia	83,1	11,9	6,2	7,7	2.802
Caldas	84,9	10,8	6,2	7,6	3.833
Quindío	85,3	10,5	6,4	7,8	2.265
Risaralda	84,2	11,0	6,2	7,5	1.764
Valle	86,2	9,0	6,8	8,4	2.415
<i>Andes Occidentales</i>	84,6	10,6	6,5	7,9	2.725
<i>Andes Orientales</i>	84,9	10,1	6,7	8,4	4.283
<i>Caribe Continental</i>	75,8	18,2	5,8	7,4	1.587
<i>Pacífica</i>	77,7	16,1	4,8	6,0	885
<i>Amazonia</i>	77,1	15,1	4,5	5,5	417
<i>Orinoquia</i>	80,8	13,0	5,7	7,1	598
<i>San Andrés y Prov.</i>	87,8	6,2	7,6	9,5	390
<i>Nacional</i>	82,0	12,6	6,2	7,8	2.785

**Notas:**

(a) Los Andes Occidentales incluye Antioquia, Caldas, Quindío, Risaralda y Valle. Los Andes Orientales incluye Boyacá, Cundinamarca (con Bogotá), Huila, Norte de Santander, Santander y Tolima. El Caribe Continental lo conforma Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre. La región Pacífica incluye Cauca, Chocó y Nariño. La Amazonia la conforma los departamentos de Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés. La Orinoquia incluye Arauca, Casanare, Meta y Vichada.

(b) Población mayor de 5 años de edad que reportan saber leer y escribir, como porcentaje.

(c) Población total que reporta no saber leer ni escribir, como porcentaje.

(d) Estas cifras representan el número de títulos otorgados por la educación superior en todos sus niveles (técnica profesional, tecnológica, universitaria, especialización, maestría y doctorado) en el periodo 2001-2008 y dividido por una medida del tamaño de la población en el área. Se usó la población del Censo de 2005.

Fuente: Elaboración del autor con base en Censo General 2005 – DANE. La información del número de títulos proviene del Observatorio Laboral. La información está disponible en la página electrónica: <http://www.graduadoscolombia.edu.co>

La última columna presenta información proveniente del Observatorio Laboral para la Educación (Ministerio de Educación Nacional), del número de títulos otorgados por las instituciones de educación superior sobre la población del año 2005. Por regiones, las cifras indican que los Andes Occidentales otorgaron cerca de 2.700 títulos por cada cien mil habitantes, ubicándola como la segunda región del país después de los Andes Orientales. Al interior de los Andes Occidentales, el departamento que tiene un mayor número de títulos otorgados en proporción al tamaño poblacional es Caldas (3.833) seguido de Antioquia (2.802) y Valle (2.415). Caldas, y en especial su ciudad capital Manizales, se consolida así como un importante polo educativo al atraer estudiantes de diversas zonas de la región.

Uno de los principales indicadores usados en Colombia para analizar la situación de la pobreza y la miseria es el Índice de Necesidades Básicas Insatis-

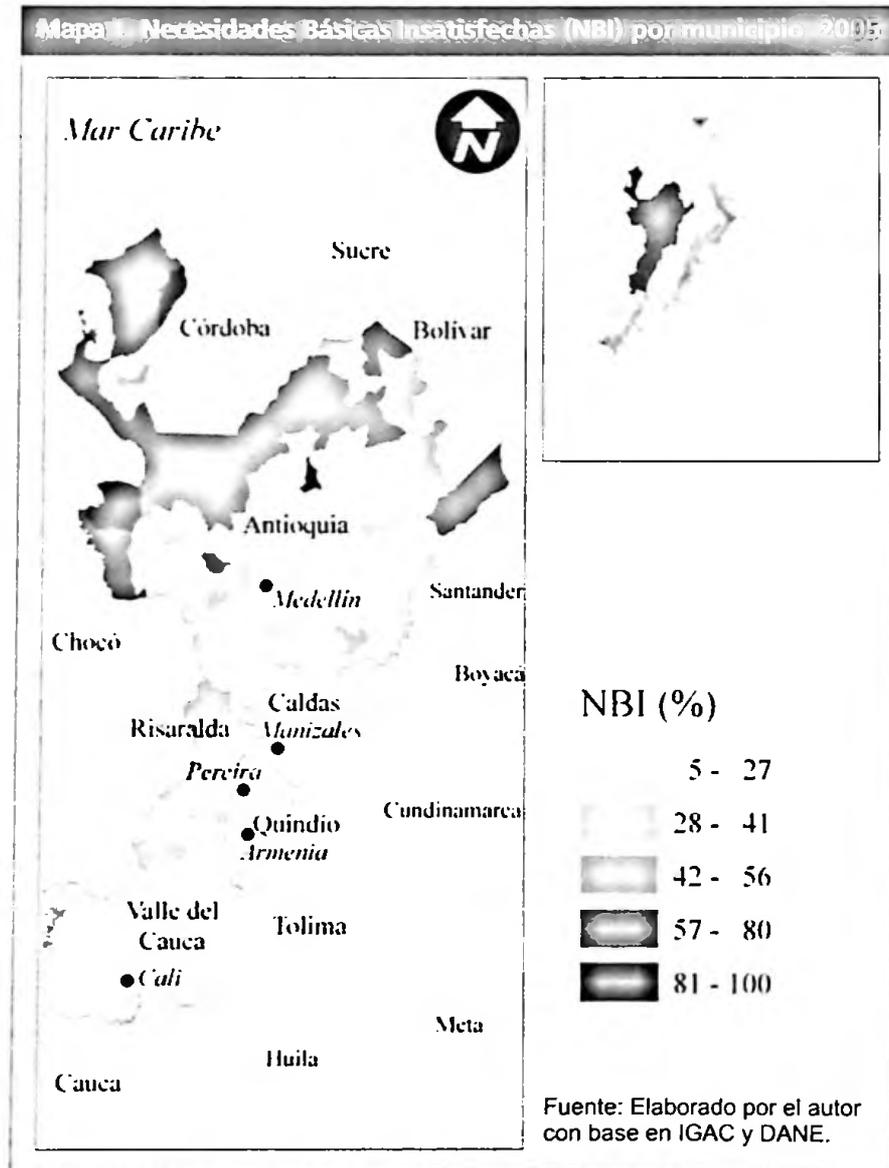
fechas (NBI). Este informa el porcentaje de viviendas (o personas) con al menos una de cinco necesidades insatisfechas<sup>6</sup>. Las personas o viviendas que tengan al menos una de estas características se denominan pobres, o con necesidad insatisfecha, y los que presentan dos o más se les considera en situación de miseria. En los Andes Occidentales (en promedio), el porcentaje de viviendas con NBI pasó de 54,7 a 14,3 en el período comprendido entre 1973 y 2005, es decir que, en poco más de tres décadas la pobreza se redujo en cerca de 74% (o 40,4 puntos porcentuales), por encima de la reducción de la pobreza a escala nacional. En el sector rural, la pobreza también se redujo por encima del promedio del sector rural del resto del país. Tanto en 1973 como en 2005, esta región siempre mostró un menor porcentaje de personas con NBI frente al promedio nacional. Esta información es consistente con la hipótesis de que las instituciones que rodearon al café durante el siglo XX fueron uno de los factores que aumentaron el bienestar general

<sup>6</sup> El NBI, mide características de la vivienda, condiciones generales de vida, la falta de empleo o, ingresos y la falta de educación

de los habitantes de la región más rápidamente que en otras regiones donde la industria del café no tenía una presencia significativa.

¿Dónde se concentran las necesidades? El Mapa 1 presenta los índices de NBI total para los Andes Occidentales por municipios. Como es de esperarse, dada la vasta extensión del departamento, los municipios con los mayores índices de NBI se encuentran en el norte de Antioquia, en los límites

con algunos de los departamentos más pobres del país: Chocó, Córdoba y Bolívar. Los bajos porcentajes de viviendas con NBI al centro y sur de la región, donde se encuentran los departamentos del Eje Cafetero y el Valle del Cauca (sin Buenaventura), lo que puede explicarse por la corta distancia de esos municipios a los centros urbanos (capitales departamentales), lo que facilita la provisión de las condiciones mínimas de saneamiento básico, educación y otros servicios públicos.



Otros indicadores para medir la pobreza son: (i) el Índice de Condiciones de Vida -ICV, (ii) el porcentaje de la población que vive bajo condiciones de miseria, (iii) el porcentaje de población por debajo de la línea de pobreza y (iv) el Índice de Desarrollo Humano -IDH. El ICV mide el estándar de vida de las familias a través de doce indicadores en cuatro grandes temas: (i) capital humano, (ii) condiciones materiales de la vivienda, (iii) acceso y calidad de los servicios domiciliarios y (iv) el tamaño y la composición del hogar. La ventaja de este indicador es el mayor número de componentes que incluye<sup>7</sup>. El índice toma valores entre 0 y 100; entre más cercano a 100 es el valor del índice, más alta es la calidad de vida en la región. Los Andes Occidentales muestra, entre todas las regiones del país, la mayor calidad de vida, superando incluso a los Andes Orientales. Al interior de la región, Valle (82,8), y Antioquia (81,3) presentan una mayor calidad de vida. El departamento con el menor ICV de la región es Caldas (78,5).

El indicador de miseria se define como la situación en la cual una persona u hogar tiene varias necesidades básicas insatisfechas. Para los Andes Occidentales también se encuentra el menor porcentaje de viviendas en situación de miseria (3,3%), siendo esta cifra cercana a la mitad de la miseria nacional (5,9%). Cabe aclarar que la cifra para las regiones es el promedio simple de los datos departamentales. Al interior de la región Antioquia presenta una proporción de población bajo situación de miseria que es el doble (5,4%) de los demás departamentos.

La población por debajo de la línea de pobreza, informa el porcentaje de la población que no cuenta con los ingresos suficientes para satisfacer los requerimientos de nutrición de una canasta familiar y otros gastos básicos. Al interior de los Andes Occidentales, los departamentos de Antioquia (55,9%) y Caldas (58,4%) muestran porcentajes de la población bajo la línea de pobreza varios puntos

porcentuales por encima de la línea trazada para el país (52,4%). Al comparar los promedios departamentales para cada región, sin embargo, se observa que los Andes Occidentales presenta el menor porcentaje de población bajo la línea de pobreza (49,1%)

El último de los indicadores de bienestar que se discute es el Índice de Desarrollo Humano -IDH. Éste mide tres componentes, todos ellos relacionados con los logros de la capacidad humana: (i) longevidad, (ii) nivel educacional e (iii) ingreso. El IDH toma valores entre 0 y 1, siendo un mayor valor indicativo de un desarrollo humano más alto. Al interior de los Andes Occidentales, el IDH toma valores entre 0,76 (Quindío) y 0,79 (Antioquia y Valle). Este es el único indicador de calidad de vida en que los Andes Occidentales se posiciona por debajo del índice nacional, aunque sólo marginalmente. Los Andes Orientales es la única región que lo supera, en 0,01 puntos.

En síntesis, la mayoría de indicadores de bienestar que miden diferentes aspectos de la pobreza, ubican a los Andes Occidentales en una posición cómoda y privilegiada dentro del país. Es importante recalcar que los logros que miden estos indicadores no se alcanzan en el corto plazo; éstos son el resultado de políticas de inversión social de mediano y largo plazo, que se tomaron en décadas pasadas; y son consecuencia en buena parte, del posicionamiento de la región como centro productor y generador de divisas a través del cultivo del café y de las instituciones creadas en torno a éste durante el siglo XX.

### Aspectos económicos de la región

La economía actual de los Andes Occidentales está caracterizada por el predominio de dos de las tres grandes economías del país: Antioquia y Valle<sup>8</sup>. Estos dos departamentos son los que más contribuyen al Producto Interno Bruto -PBI tanto de la

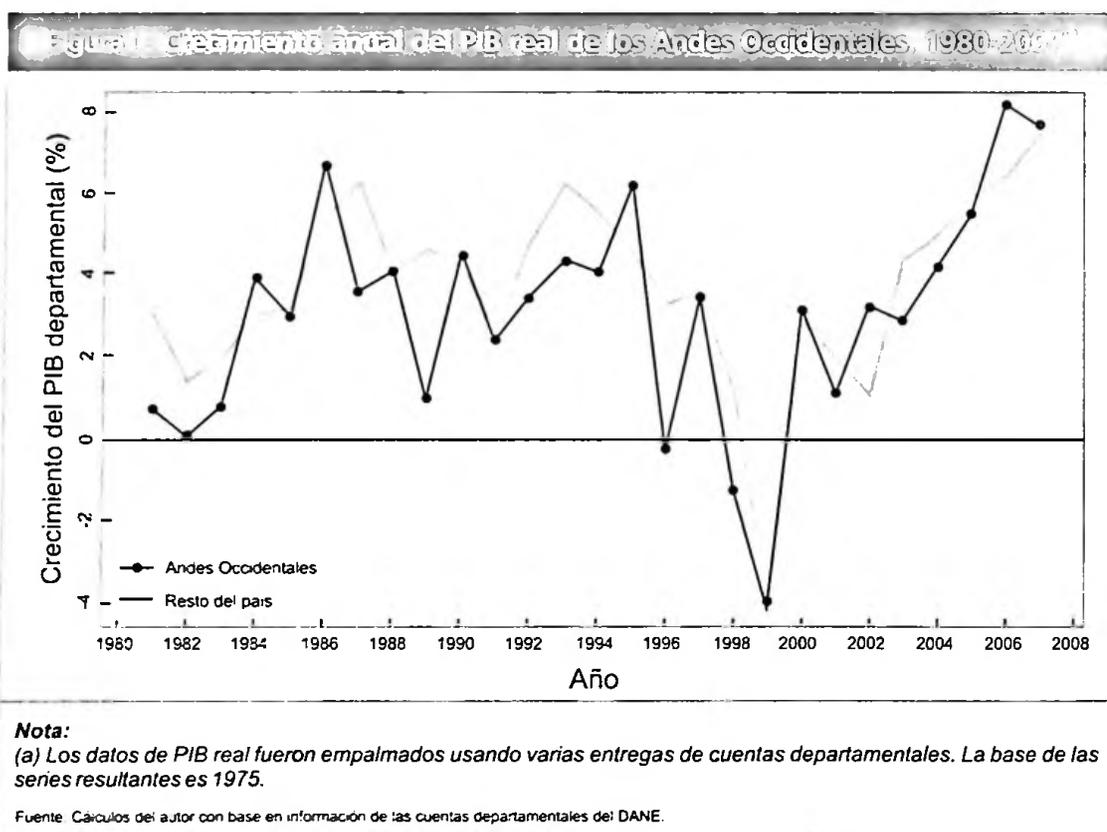
7 Los siguientes son las variables usadas para el cálculo del ICV: educación alcanzada por el jefe del hogar, educación alcanzada por personas mayores de 12 años, jóvenes entre 12 y 18 años que asisten a bachillerato o universidad, niños entre 5 y 11 años en el hogar que asisten al colegio, material de las paredes, material de los pisos, acueducto, con qué se cocina, recolección de basuras, instalaciones sanitarias, niños menores de 7 años en el hogar y el número de personas por habitación.

8 La otra gran economía territorial es Bogotá.

región, como del país. En términos de producción de bienes y servicios, la participación de los Andes Occidentales en el PIB de Colombia se aproximó en 2007 a los 126 billones de pesos, (29,1% del PIB del país)<sup>9</sup>. La región es pues, la segunda más próspera después de los Andes Orientales.

En términos de PIB por habitante, nuevamente Antioquia y Valle muestran una situación relativamente mejor que la nacional (con 10.680.000 y 10.572.000 pesos de 2007 por cada habitante), mientras que los departamentos del Eje Cafetero están por debajo del PIB per cápita nacional (Caldas con 7.784.000, Quindío con 6.450.000 y Risaralda con 8.320.000). Como región, los Andes Occidentales goza de un alto PIB por persona (cerca de 10 millones de pesos por habitante), siendo superada sólo por los Andes Orientales en casi dos millones de pesos por cada habitante.

**Crecimiento económico:** La Figura 1 muestra que aunque el crecimiento económico de la región ha sido similar al del resto del país, ésta tendió a crecer a tasas levemente inferiores. Se destaca el notable crecimiento del PIB de los Andes Occidentales en el período 1985-1995, después de un período de lento crecimiento durante el inicio de los años ochenta. La recesión del año 1999 afectó tanto a la región como al resto del país, aunque la región de los Andes Occidentales también presentó una disminución de su actividad económica durante el año 1998 (en cerca de 1%). A pesar de esta contracción, la actividad económica se recuperó sustancialmente y casi continuamente a partir del año 2000. De hecho, entre 2005/2006 y 2006/2007 la tasa de crecimiento del PIB real de los Andes Occidentales alcanzó las cifras más altas desde 1980, cerca de 8% anual.



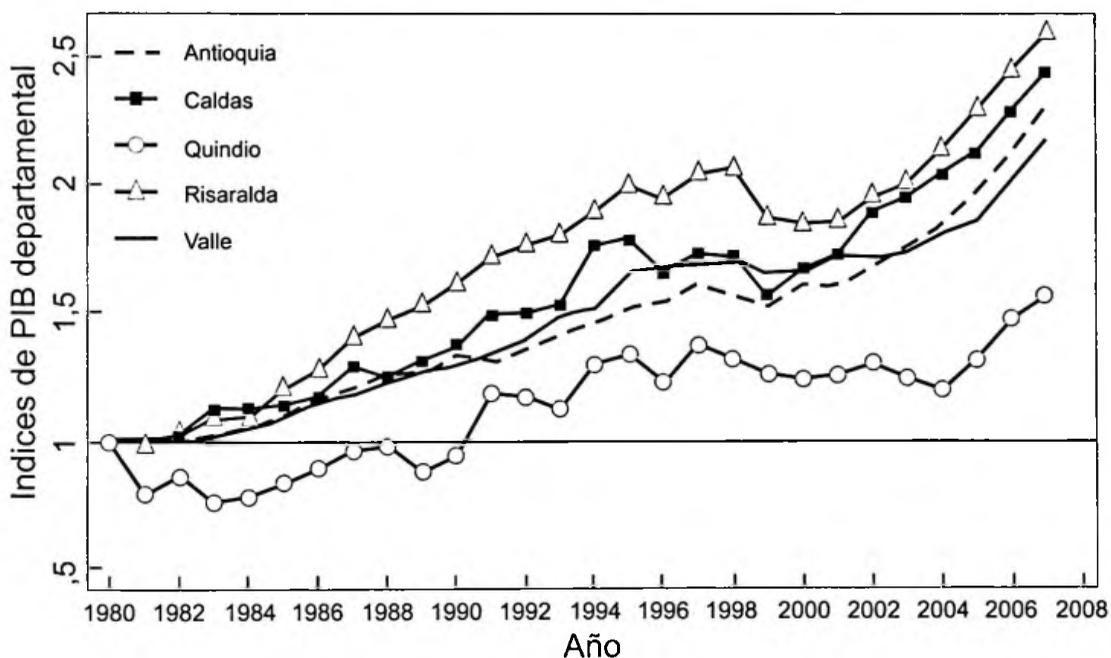
9 Infortunadamente, los datos de PIB para el año 2007 son los últimos disponibles publicados por el DANE al momento de elaborar este documento. Algunos de los gráficos y tablas de esta sección contienen información de valor agregado departamental hasta 2005 ya que en el año 2000 cambio la base de cálculo. Para obtener la serie de tiempo más larga y consistente posible, se debió usar el período de análisis 1990-2005.

Entre 1980 y 2007, mientras el PIB real del resto de departamentos se multiplicó por 2,6, el de los Andes Occidentales lo hizo sólo por 2,2. Eso no es sorprendente, dado el crecimiento relativamente menor del producto en la región durante la mayoría de años en el período 1980-2007.

El análisis de las dinámicas de las economías departamentales de los Andes Occidentales en el período 1980-2007 permite identificar aquellos departamentos que contribuyeron a la pu-

janza económica y los que se rezagaron. El departamento que más creció dentro de la región fue Risaralda, mientras el que más se rezagó fue Quindío. De hecho, Quindío durante toda la década de los años ochenta mostró una situación de contracción de su PIB (comparado con el del año 1980). En todas las economías departamentales se presenta un estancamiento del PIB en 1999, e incluso en Risaralda, Caldas y Quindío, se presentan reducciones en el PIB de ese año.

Figura 2. Índices de PIB real departamental (1980=1), 1980-2007<sup>(a)</sup>



**Nota:**

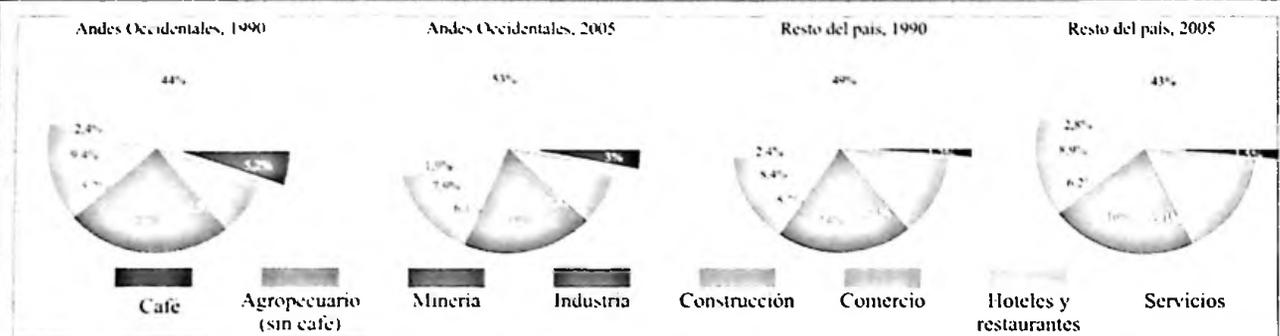
(a) Los datos de PIB real fueron empalmados usando varias entregas de cuentas departamentales. La base de las series resultantes es 1975.

Fuente: Cálculos del autor con base en información de las cuentas departamentales del DANE.

Usando la información de las cuentas departamentales del DANE (base 1994), la Figura 3 muestra para los años 1990 y 2005, la participación porcentual de los grandes sectores de la economía en el valor agregado total para los Andes Occidentales y para el resto del país. Solo tres sectores aumentaron su participación entre 1990 y 2005: servicios, construcción y agropecuario sin café. Cabe anotar que el aumento de las partici-

paciones se puede dar por (i) un crecimiento más rápido del valor agregado generado por el sector, o (ii) por la contracción del valor agregado de otros sectores. En esta figura se observa además, una notable reducción de la participación del café en la región (de 5,2 a 3,0%), siendo ésta menor que el resto del país (de 1,5% a 1,2%).

Figura 3. Cambio en la estructura económica de la región, 1990 y 2005<sup>(a,b)</sup>



**Notas:**

(a) Dadas las discrepancias en la participación de los sectores entre las cuentas departamentales base 1994 y base 2000, se prefirió usar las de base 1994 ya que cubren un periodo más extenso. Por tanto, no se usan las cifras para 2006 y las provisionales de 2007.

(b) El sector servicios incluye: correos y comunicaciones, intermediación financiera y servicios conexos, inmobiliarios y alquiler de vivienda, empresas excepto servicios financieros e inmobiliarios, domésticos, enseñanza de mercado, sociales y de salud de mercado, asociaciones esparcimiento y otros servicios de mercado, administración pública y otros servicios a la comunidad, enseñanza de no mercado, sociales y de salud de no mercado, asociaciones, esparcimiento y otros servicios de no mercado, servicios de reparación de automotores, motocicletas y artículos personales, transporte y servicios domiciliarios. Los Andes Occidentales incluye Antioquia, Caldas, Quindío, Risaralda y Valle.

Fuente: Cálculos del autor con base en información de las cuentas departamentales del DANE. Los porcentajes indican la participación del respectivo sector en el valor agregado (incluyendo la intermediación financiera medida indirectamente).

Para analizar la evolución de los sectores de la economía en la región, el Cuadro 2 presenta la tasa de crecimiento del valor agregado por sector (anualizada) para el periodo 1990-2005 y también des-

agrega la información para los departamentos de los Andes Occidentales y para las otras regiones del país.

Cuadro 2. Tasa de variación (anual) del valor agregado real por sector (%) 1990 a 2005<sup>(a)</sup>

Departamento/Región <sup>(b)</sup>	Sector								Producto Interno Bruto
	Café	Agropecuario (sin café)	Minería	Industria	Construcción	Comercio	Hoteles y restaurantes	Servicios <sup>(c)</sup>	
Antioquia	1.5	1.9	1.1	0.7	1.6	0.7	0.4	2.1	1.4
Caldas	0.4	1.7	3.7	1.2	0.4	2.2	-0.3	2.6	1.8
Quindío	1.5	0.9	3.7	0.5	1.0	-1.8	1.7	2.8	1.3
Risaralda	0.5	1.1	6.1	-0.1	2.2	0.2	1.2	2.6	1.5
Valle	0.3	1.3	0.6	0.1	2.5	1.0	0.3	2.1	1.5
<b>Andes Occidentales</b>	<b>0.8</b>	<b>1.6</b>	<b>1.2</b>	<b>0.5</b>	<b>1.7</b>	<b>0.8</b>	<b>0.5</b>	<b>2.2</b>	<b>1.5</b>
Andes Orientales	0.2	1.4	0.2	1.2	0.8	1.7	1.6	2.3	1.7
Caribe Continental	2.7	1.1	4.6	1.6	2.6	1.9	0.9	2.7	2.3
Pacífica	3.6	1.0	-0.1	2.5	4.1	-0.2	0.3	3.1	2.2
Amazonia	8.0	1.5	-1.5	-0.4	5.3	-1.0	1.4	3.9	0.6
Orinoquia	3.4	0.2	2.8	1.2	4.9	1.0	1.3	3.1	1.9
San Andrés y Prov.	n.d.	5.7	-6.1	1.7	1.8	3.2	3.2	0.1	1.6
Nacional	0.1	1.0	2.4	1.0	1.6	1.4	1.1	2.4	1.7

**Notas:**

(a) La tasa anual se calcula a partir de la información del valor agregado real (a pesos de 1994) para cada sector y departamento/región usando la tasa de crecimiento del periodo comprendido entre 1990 y 2005.

(b) Los Andes Occidentales incluye Antioquia, Caldas, Quindío, Risaralda y Valle. Los Andes Orientales incluye Boyacá, Cundinamarca (con Bogotá), Huila, Norte de Santander, Santander y Tolima. El Caribe Continental lo conforma Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre. La región Pacífica incluye Cauca, Chocó y Nariño. La Amazonia la conforma los departamentos de Amazonas, Caqueta, Guanía, Guaviare, Putumayo y Vaupés. La Orinoquia incluye Arauca, Casanare, Meta y Vichada.

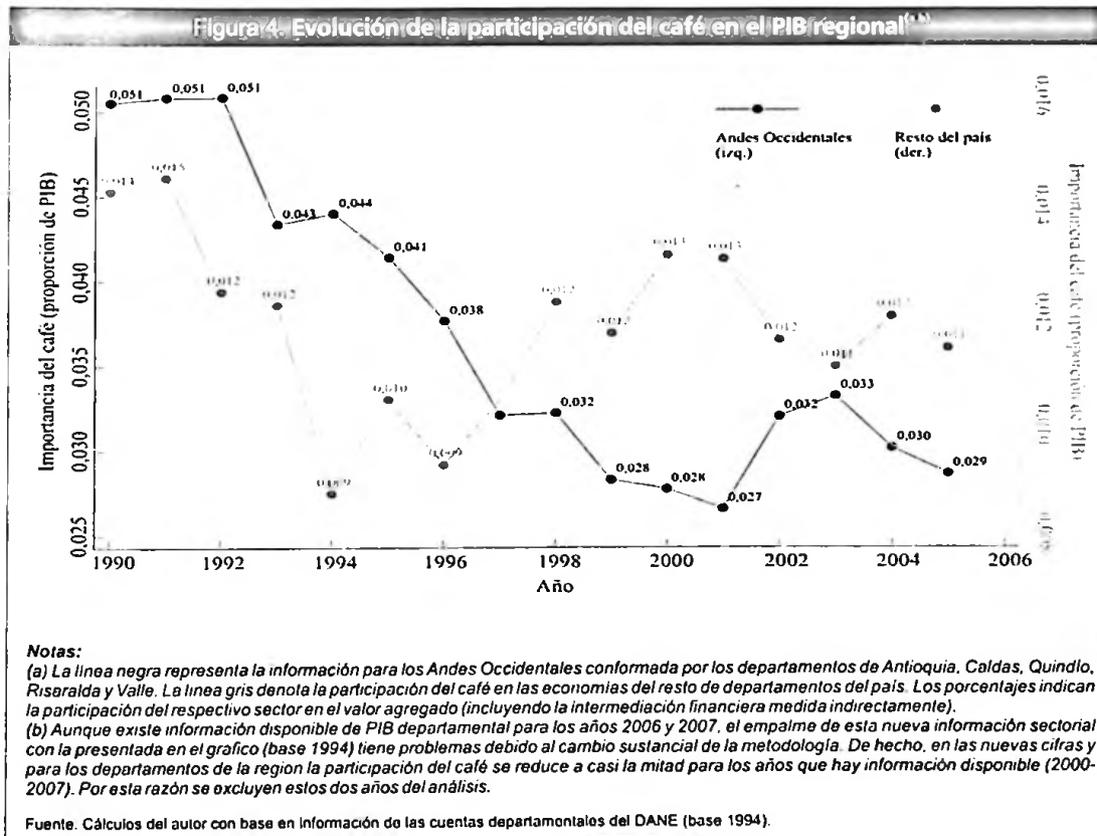
(c) El sector servicios incluye: correos y comunicaciones, intermediación financiera y servicios conexos, inmobiliarios y alquiler de vivienda, empresas excepto servicios financieros e inmobiliarios, domésticos, enseñanza de mercado, sociales y de salud de mercado, asociaciones esparcimiento y otros servicios de mercado, administración pública y otros servicios a la comunidad, enseñanza de no mercado, sociales y de salud de no mercado, asociaciones, esparcimiento y otros servicios de no mercado, servicios de reparación de automotores, motocicletas y artículos personales, transporte y servicios domiciliarios.

Fuente: Cálculos del autor con base en información de las cuentas departamentales del DANE (base 1994)

En general, en los departamentos de la región el sector de servicios fue el que más contribuyó al crecimiento del PIB. En los departamentos pequeños de la región, sin embargo, el sector de la minería presentó tasas de crecimiento superiores a la de servicios. En contraste, el sector que menos contribuyó al crecimiento del PIB en el período 1990-2005 fue sin lugar a dudas el sector del café. Aunque esta desaceleración del sector fue un fenómeno que se dio a nivel nacional (-0,1%), la contracción del sector en los Andes Occidentales fue más pronunciado (-0,8%). El único sector que mostró un crecimiento por encima del nacional y del resto de regiones fue el sector agropecuario (sin café). Por su parte, el sector de la construcción en los Andes Occidentales creció 0,1 puntos por encima de la tasa nacional. Este crecimiento es liderado por el dinamismo del sector en los departamentos de Risaralda y Valle<sup>10</sup>. Adicionalmente, no

solo fue el sector son el segundo crecimiento anual más bajo, sino que lo hizo a la mitad del ritmo de crecimiento del sector en el ámbito nacional, que alcanzó el 1%. La contracción del café y el estancamiento de la industria en términos relativos son dos factores de importancia en la región que pueden tener incidencia en las altas tasas de desempleo de la región en épocas recientes.

**La economía cafetera.** La Figura 4 muestra la participación del café en el PIB regional para el período 1990-2005 usando información de las cuentas departamentales del DANE, base 1994. El gráfico también presenta la evolución de esta variable para el resto del país. Como se tratará un poco más adelante, el rompimiento del Pacto Internacional del Café en 1989, desató la sobreproducción del grano y la caída del precio internacional en la década siguiente<sup>11</sup>.

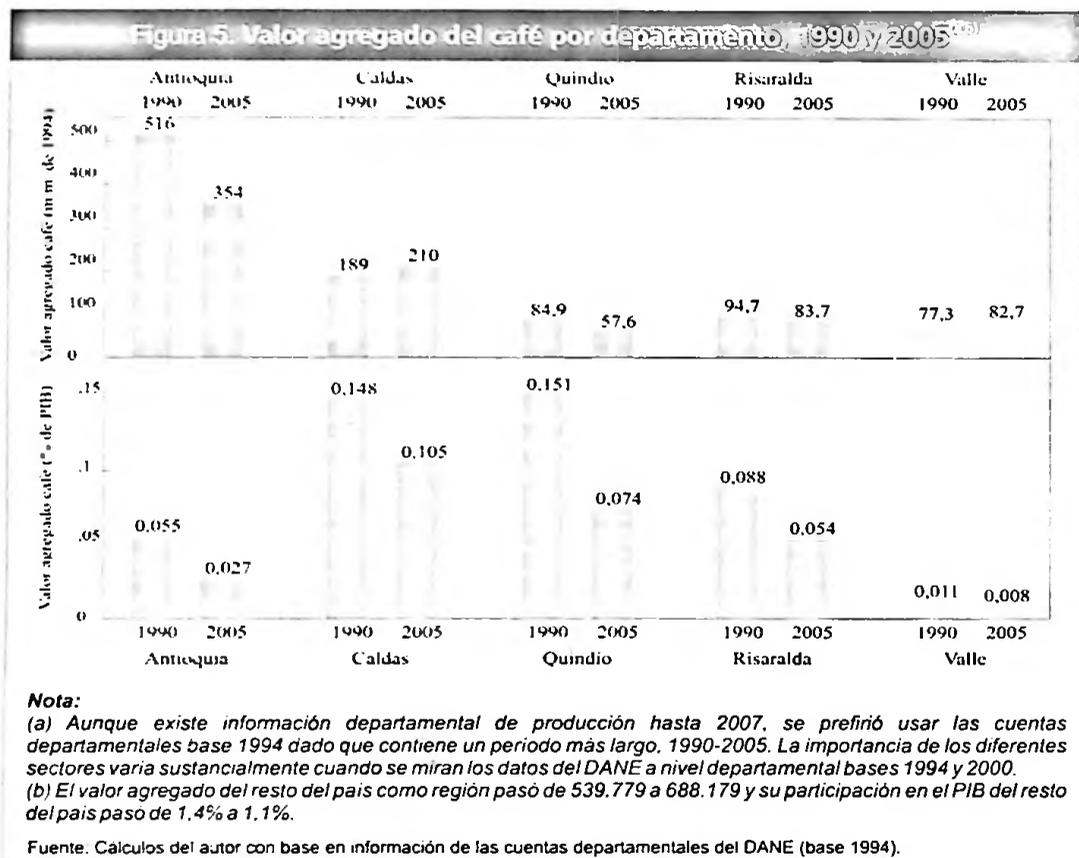


10 Una descripción de la evolución de la industria en el Eje Cafetero se puede encontrar en Gómez, Restrepo, González, et al. (2004), mientras una descripción del turismo en el Eje Cafetero se encuentra en Gómez, Restrepo, & González (2004).

11 Palacios (2002) describe el surgimiento y desarrollo de la industria del café en el período 1850-1970 en Colombia. Para un análisis de la industria del café y su impacto en el bienestar y la actividad económica del Eje Cafetero, véase Vallecilla Gordillo (2001).

Para la región de los Andes Occidentales, en la Figura 4 se observa que la participación del café se mantuvo estable en la primera parte de la década de los noventa alrededor del 5,1% del PIB, pero en los años siguientes y hasta 2001 la participación del café se redujo hasta llegar a 2,7%. Durante el período siguiente la participación se recuperó un poco, pero solamente alcanzó el 2,9% en el 2005. Así las cosas, la participación del valor agregado generado por el café en la región se redujo en 43% entre 1990 y 2005.

En el resto del país, sin embargo, y pese a algunas fluctuaciones durante el periodo, la participación del café en el PIB se redujo en menor medida (línea gris y eje derecho). En 1990, la participación del sector alcanzaba 1,4% mientras en 2005, llegó al 1,1% del PIB (una caída del 27,3%). No obstante, esta figura no permite apreciar si este descenso en la participación del café en la región se dio por un crecimiento lento del sector (relativo al crecimiento de los otros sectores), o por reducciones en el valor agregado real. La Figura 5 permite descifrar cual de los dos efectos se presentó y adicionalmente cómo fue la dinámica en cada uno de los departamentos de los Andes Occidentales.



En la Figura 5, se presenta en la parte superior, el valor agregado real generado por el sector del café para cada uno de los departamentos de los Andes Occidentales (en miles de millones de pesos de 1994) para los años 1990 y 2005, mientras en la parte inferior se presenta la participación del sector por departamentos para los mismos años.

del valor agregado en términos reales (para calcular el regional, simplemente sumamos el valor agregado de cada uno de los departamentos para cada año). Mientras en 1990 el valor agregado generado por el café llegó a 961,9 miles de millones de pesos, este valor apenas alcanzó los 788 miles de millones de pesos en 2005.

Esto permite evidenciar que la menor participación del café en la región se debió a una caída

En otras palabras, el valor agregado real del sector se contrajo a una tasa anual de 1,05% en el

período, o en 18% entre 1990 y 2005. Al mirar al interior de la región, se observa que todos los departamentos de ésta, a excepción de Caldas y Valle, mostraron una reducción del valor agregado real entre 1990 y 2005: Antioquia, Quindío y Risaralda mostraron tasas negativas de 31%, 32% y 12% en el período; mientras el valor agregado creció 11% y 7% en Caldas y Valle, respectivamente.

Por otra parte, como se desprende de la parte inferior de la Figura 5, la importancia del café en la economía de los departamentos de la región varía considerablemente. En los departamentos grandes, Antioquia y Valle, la participación del café en el PIB era de 5,5% y 1,1%; pero estas economías son de las más grandes del país, y que una fracción pequeña de éstas puede generar un valor agregado mayor que el generado en departamentos con economías más pequeñas, pero donde el café es más importante.

La participación del valor agregado del sector café cayó significativamente entre 1990 y 2005 en todos los departamentos (entre 27% y 51%). Dado que el valor agregado cayó en la mayoría de los departamentos, la caída en la participación del sector se debe no solamente a que los otros sectores crecieron más, sino también a que el sector se contrajo en muchos de ellos.

¿A qué se debe esta disminución en el valor agregado e importancia del café dentro de la economía de la región y del país? En 1962 los países consumidores de café (liderados por Estados Unidos) firmaron con los países productores el primer Acuerdo Internacional del Café. El objetivo del acuerdo era evitar la prolongación de la alta inestabilidad en el precio internacional del café experimentada en la década del cincuenta debido a la entrada de nuevos productores, principalmente de África, que tenían costos de producción bajos. Para esta época, Colombia ya era el segundo productor de café de exportación en el mundo, superado únicamente por Brasil. Para alcanzar su objetivo, diversos pactos de cuotas productoras fueron firmados en el marco del Acuerdo Internacional, con el propósito de mantener más elevado el precio internacional del grano. En 1989, el último pacto de cuotas se rompe y empieza lo que el

gremio cafetero en Colombia considera como la más profunda crisis del café en su historia. Como era de esperarse, el rompimiento del pacto de cuotas de producción trajo consigo un exceso de oferta del grano: Brasil pasó de producir cerca de 23 millones de sacos en el año cafetero 1988/1989 a cerca de 37 millones diez años más tarde y 45 millones en el año 2008/2009; Vietnam, por su parte pasó de 1 millón de sacos al rompimiento del pacto, a 7 millones de sacos en 1998/1999 y a 16 millones en 2008/2009; la producción mundial del grano pasó de poco menos de 90 millones de sacos en 1998/1999 a casi 130 millones de sacos veinte años más tarde (según las estadísticas históricas de la Organización Internacional del Café). En el caso colombiano aunque la producción de café se ha mantenido estable durante el período 1980-2008, entre 11,5 y 12,5 millones de sacos, en los años siguientes al rompimiento del pacto la producción se disparó hasta alcanzar los 16 millones de sacos en 1991 y 1992. Los niveles de producción entre 10 y 12 millones de sacos en promedio, se mantuvieron hasta el año 2008 a pesar de la reducción del área sembrada de café, lo que refleja el aumento de la productividad de las áreas que no desaparecieron, principalmente gracias a la introducción de nuevas tecnologías (Ramírez et al., 2002).

Como consecuencia de este fuerte incremento de la oferta de café y el lento crecimiento de la demanda a nivel mundial, el precio internacional del café se empezó a deteriorar desde el rompimiento del Pacto Internacional en 1989. Esta tendencia, sumada a la revaluación del peso colombiano ha hecho que el precio real del café se haya reducido drásticamente. El precio en pesos, de la libra de café suave colombiano durante la década de los ochenta era de 6.536 pesos (de 2008), en los noventa fue de \$4.568 y en los últimos 10 años apenas si alcanzó los \$2.994. Es decir, el precio ha caído en 54% desde el rompimiento del pacto de cuotas del Acuerdo Internacional del Café. Podría pensarse que esta caída se debe a las variaciones en el tipo de cambio, pero los precios internacionales del café en dólares muestran la misma tendencia decreciente (Pizano, 2001).

El manejo de la industria cafetera ha sido único si

se le compara con las políticas adoptadas por otros países productores. Uno de los instrumentos fundamentales de la política cafetera en el país ha sido el Fondo Nacional del Café (FoNC). Creado en 1940 por la Federación Nacional de Cafeteros y el gobierno nacional, el FoNC fue establecido como una cuenta en las finanzas públicas que se beneficia con los aportes del sector. Los recursos del fondo no solamente son usados para reducir el impacto de la volatilidad de los precios internacionales en el precio interno pagado a los caficultores, sino que ha servido también para la provisión de bienes públicos dirigidos a los productores de café y al desarrollo de las zonas cafeteras (Pizano, 2001). Como lo señala un reporte reciente, los recursos del FoNC han servido para aumentar el bienestar social de los habitantes de las regiones cafeteras, y en opinión de muchos, el FoNC y la Federación de Cafeteros suplieron la ausencia del Estado en términos de inversión en las épocas de oro del café en Colombia (Ramírez et al., 2002).

No es difícil imaginar que el FoNC impactó la calidad de vida y bienestar en los Andes Occidentales, hasta el año 1999, con recursos del FoNC se construyeron casi 6 mil acueductos, cerca de 16 mil aulas, 5.400 viviendas para maestros, 16 mil kilómetros de vías, 1.700 puentes vehiculares y se llevó electricidad a cerca de 225.000 viviendas. Adicionalmente, más de 32 mil proyectos de infraestructura se habían realizado en municipios cafeteros. Ahora que los recursos del FoNC han disminuido, los cafeteros le piden al gobierno asumir un mayor papel en la provisión de servicios públicos e infraestructura en la región (Ramírez et al., 2002)<sup>12</sup>.

Desde el punto de vista de la administración del desarrollo regional, las instituciones creadas en torno al café son únicas. La amalgama de recursos públicos y administración privada, en estructuras jerárquicas y aparentemente democráticas para la asignación de recursos, parece que rindió frutos en los Andes Occidentales en términos de bienestar para la población. Esta experiencia es un ejemplo de la existencia de alternativas al tímido proceso de descentralización iniciado a principios de la década del noventa.

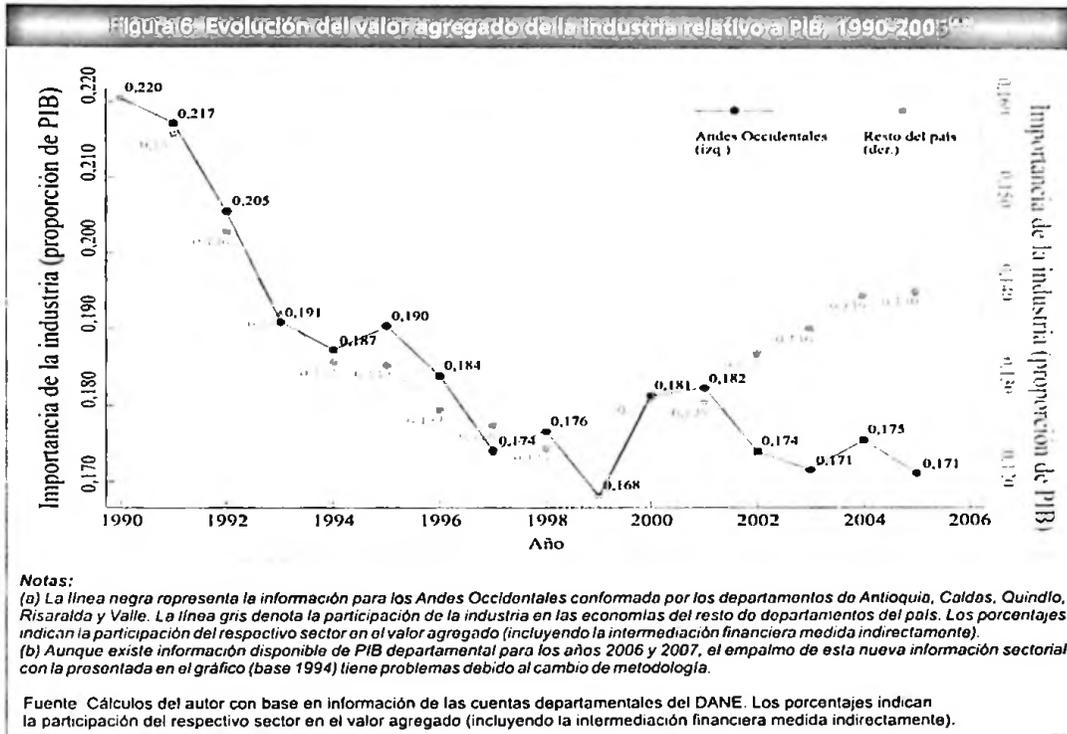
**La industria** En esta sección se analiza un poco

más en profundidad las cifras del sector industrial de los Andes Occidentales y de los departamentos que la componen. Como se mencionó, el valor agregado real del sector industrial creció entre 1990 y 2005 a tasas tres veces menores que el resto de la economía de la región (alrededor de 0,5% anual); así como a tasas que equivalen a la mitad de la tasa a la que creció la industria en los Andes Orientales e incluso en el Caribe Continental. Dadas estas tasas deficientes de crecimiento del valor agregado real de la industria, no sorprende que la participación de la industria haya caído del 23% del total del valor agregado en 1990 al 18% en 2005.

La Figura 6 muestra la evolución de la participación del valor agregado generado por la industria para los Andes Occidentales y el resto de Colombia como proporción del PIB para el período 1990-2005. Allí se observa que la participación de la industria en los Andes Occidentales decreció aceleradamente a principio de la década de los noventa. Mientras ésta representaba aproximadamente 22% en 1990, en 1999 (año de fuerte contracción del producto), la participación de la industria bajó al 16,8%; es decir 5,2 puntos porcentuales. En el período 1999-2005, la participación de la industria se estancó, a pesar de una breve recuperación en los años 2000 y 2001. En 2005, la participación de la industria en el PIB regional fue del 17,1%. Es necesario aclarar que el valor agregado de la industria creció lentamente como se evidenció en el Cuadro 2. Sin embargo, este crecimiento fue menor que el de otros sectores como el agropecuario (sin café), construcción y servicios. La pregunta es: ¿se dio esta misma situación de la industria en el resto del país? Al igual que en los Andes Occidentales, la industria sí perdió participación en el PIB del resto del país, al pasar del 16% al 11,8% en el período 1990-1999. Sin embargo, ésta no se estancó como en los Andes Occidentales y por el contrario aumentó año a año hasta alcanzar el 14% en 2005, terminando el período sólo 2 puntos porcentuales por debajo de su participación en 1990.

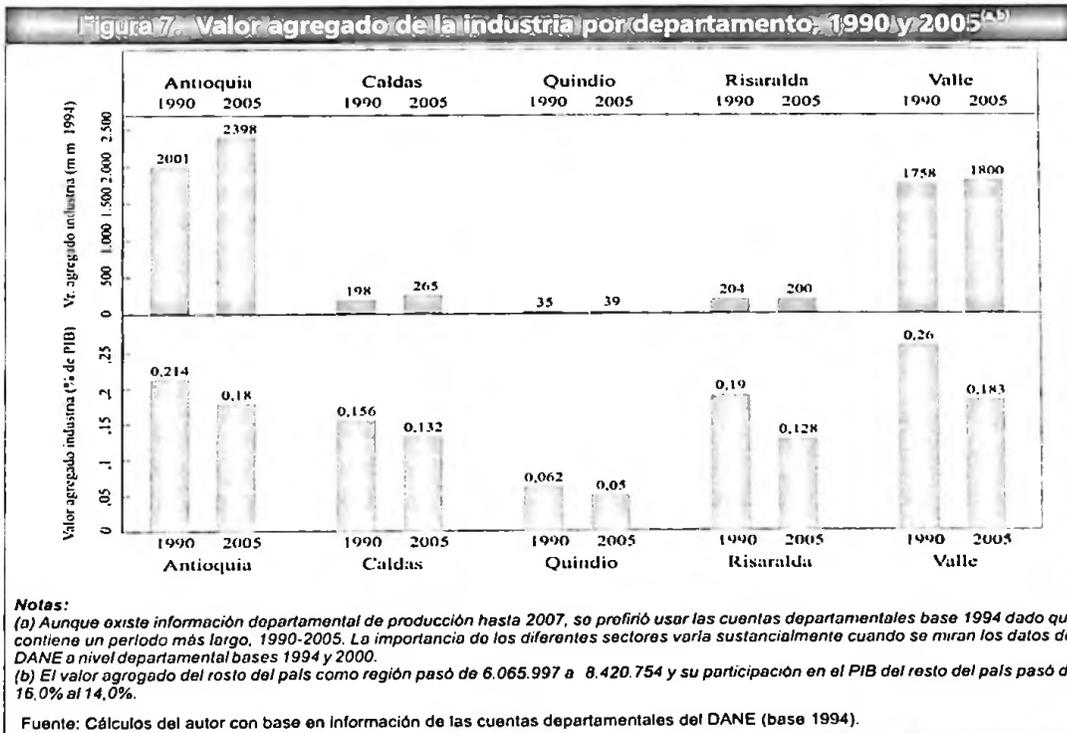
Hasta aquí se ha visto que el valor agregado de

12 Ese también es el sentimiento de dirigentes gremiales y representantes de la comunidad, principalmente en el departamento del Quindío.



la industria aumentó en términos reales, pero que este crecimiento no fue lo suficientemente fuerte como para mantener, y aún menos, para no perder participación en el PIB de la región. ¿Es esta descripción aplicable a todos los departamentos de los Andes Occidentales? La Figura 7 sugiere que

la respuesta a esta pregunta es no. Ésta muestra (i) el valor agregado real de la industria para los departamentos de la región para los años 1990 y 2005, y (ii) la participación de la industria en el valor agregado departamental para los mismos años.



Aunque en general, el valor agregado real de la industria creció en todos los departamentos (a excepción de Risaralda donde cayó en 2% en el período) este crecimiento fue bastante inferior al crecimiento del valor agregado en el resto del país, donde creció un 38,8% en los 15 años del período. En comparación, en el periodo 1990-2005 en Antioquia el valor agregado real creció 19,8%, 33,1% en Caldas, 11% en Quindío y sólo un 2,5% en Valle. Así las cosas, Antioquia y Caldas son los únicos departamentos cuya industria crece significativamente en el período (aunque a tasas por debajo de lo que crece en el resto del país). Adicionalmente, en todos los departamentos, la industria pierde participación en el valor agregado total entre 1990 y 2005, siendo los casos más dramáticos los de Risaralda y Valle, en los que la participación de la industria en el valor agregado se redujo aproximadamente en 32,6% y 42,1% entre 1990 y 2005. Y es que como se mencionó,

la industria en Risaralda decreció -0,1% anual y en el Valle únicamente creció al 0,1% anual durante este período.

Este comportamiento tan desalentador de la industria agregada en algunos departamentos de los Andes Occidentales merece un análisis un poco más profundo. Para ello, el Cuadro 3 muestra la evolución de dos sectores de importancia histórica para la región, el sector de alimentos y bebidas y el de fabricación de textiles y prendas de vestir. De hecho, el sector de los textiles fue uno de los primeros sectores industriales desarrollados en el país y fue precisamente en esta región donde se localizó (Ocampo, 1999). Las cifras de este cuadro difieren de las presentadas anteriormente dado que el período es diferente, pero las tendencias son las mismas. La información usada proviene de la Encuesta Anual Manufacturera.

Región <sup>a)</sup>	Alimentos y bebidas		Fabricación de Textiles y prendas de vestir		Industria Total	
	Participación en total de la industria, 1992 (%)	Crecimiento anual del V.A. real 1992-2007 (%)	Participación en total de la industria, 1992 (%)	Crecimiento anual del V.A. real 1992-2007 (%)	Valor agregado en 1992 (\$ constantes de 2008)	Crecimiento anual del V.A. real 1992-2007 (%)
Antioquia	18.9	4,4	28,2	0,2	74.158.704	2,3
Caldas	17,4	6,3	11,4	-6,9	8.298.701	1,4
Quindío	66,3	-4,9	0,0	n.d.	1.451.472	0,6
Risaralda	60,4	-4,2	23,1	-2,8	8.167.016	1,1
Valle del Cauca	37,4	1,3	4,5	-1,0	73.109.672	1,0
Andes Occidentales	29,5	2,1	16,4	-0,3	165.185.565	1,6
Andes Orientales	25,2	4,0	9,1	1,1	156.100.626	4,7
Canbe Continental	29,3	2,6	4,9	-5,6	44.862.825	7,0
Pacífica	81,1	1,7	0,0	n.d.	5.076.759	6,8

Fuente: Cálculos del autor con base en información de la Encuesta Anual Manufacturera. (DANE) y Banco de la República.

El Cuadro 3 indica que la industria de alimentos y bebidas y la de fabricación de textiles y prendas de vestir han experimentado tiempos difíciles después del proceso de apertura que se dio en Colombia a principios de los noventa. En Quindío y Risaralda, donde la participación de la industria de alimentos superaba el 60% del valor agregado de la industria decreció a tasas (anualizadas) mayores del 4% anual entre 1992 y 2007. En departamentos donde la participación de esta indus-

tria era menor (Antioquia y Caldas), sin embargo, el dinamismo de esta industria fue evidente: en Antioquia esta industria creció al 4,4% anual y en Caldas al 6,3%. En el Valle, la industria de alimentos y bebidas creció a una tasa moderada del 1,3% anual.

La fabricación de textiles y prendas de vestir (Tabla 3, cols. 3 y 4) presentó un estancamiento y en muchos casos desaceleración sustancial de

---

su actividad dentro de los Andes Occidentales. En Antioquia, por ejemplo, donde este sector representaba el 28,2% de la industria en 1992, la tasa de crecimiento fue muy cercana a cero, y en Risaralda (donde representaba el 23,1%) esta industria decreció a un ritmo del 2,8% anual. En Caldas, la tasa de crecimiento alcanzó el -6,9% anual y en el Valle el -1,0%. A nivel regional, donde la fabricación de textiles tenía el mayor aporte al valor agregado entre todas las regiones del país (16,4% en 1992), esta industria se redujo a una tasa de 0,3% anual, a diferencia de lo que sucedió en los Andes Orientales (aunque en esta región la importancia de este sector era menor). En síntesis, una de las industrias más representativas en los Andes Occidentales desde su creación a principios del siglo XX ha perdido dinamismo e importancia en las últimas décadas, incluso reduciendo el valor real generado cuando se le compara con el inicio de la década del noventa.

#### Comentarios finales

Los Andes Occidentales es una de las regiones de Colombia con mejores indicadores de desarrollo humano, social y de calidad de vida. Geográficamente está ubicada en el corazón del Triángulo de Oro de Colombia. Es la segunda más poblada, la región cafetera por excelencia, y la segunda con el mayor desarrollo económico, debido en parte, a que la geografía física jugó y juega un rol importante en el mismo dentro de la región.

La geografía brinda las condiciones climáticas apropiadas para el cultivo del café. Las instituciones también jugaron un papel primordial en el despegue cafetero de la región y en la administración de los recursos que éste trajo. El cultivo del café fue de importancia para el bienestar económico y lo sigue siendo hoy en día, pero en menor medida. Las instituciones del café también jugaron un papel fundamental en el desarrollo. Así las cosas, y como se mostró, no es sorprendente que aún hoy, poco más de dos décadas después de la ruptura del Pacto Internacional del café en 1989, la región siga presentando los más altos indicadores de capital humano, bienestar social e infraestructura del país.

Los departamentos más pequeños de los Andes Occidentales se encuentran en un momento de decisiones importantes en el ámbito económico: por un lado está el café, que aún hoy sigue siendo de gran importancia en sus economías, y por el otro lado está la imperativa necesidad de buscar sectores alternativos que permitan compensar, al menos parcialmente, el encogimiento de la industria cafetera desde hace dos décadas.

Un ejemplo de estos esfuerzos, es el que hace el departamento del Quindío por incentivar el turismo rural de calidad apoyando iniciativas como el Club Haciendas del Café. Sin embargo, si estos sectores nacientes no van acompañados de planes estratégicos que consideren los atractivos de la región, la capacidad para atender visitantes, el posible agotamiento del destino y el impacto ambiental y en los servicios públicos, será muy difícil que estos sectores lleguen a generar los empleos y el bienestar que produce la dinámica económica del café. La región también tiene el reto de atraer la atención del gobierno central para que éste se haga cargo de proveer los bienes públicos que en visión de muchos fueron proveídos con recursos del Fondo Nacional del Café. La crisis de los precios del café hace imposible que los cafeteros por ellos mismos sean capaces de mantener las inversiones que le corresponden al Estado.

Diversos temas de importancia se mencionaron brevemente o simplemente no se incorporaron dado su especificidad. Entre otros, los siguientes pueden ser parte de futuras investigaciones pero constituyen factores relevantes para el desarrollo económico de la región: (i) las altas tasas de desempleo (en Risaralda en especial); no sólo las subidas coyunturales de éste en el 2008-2009 sino sus niveles históricamente altos que seguramente responden a factores estructurales de la economía; (ii) los nuevos sectores que los diferentes departamentos están tratando de explotar, por ejemplo, el turismo en el Quindío y los servicios de soporte telefónico y la industria en Caldas; (iii) la situación de la industria y su posible recomposición en los últimos 20 años, con especial énfasis en el estancamiento que se observa en los departamentos del Eje Cafetero, principalmente

---

en Risaralda; y (iv) el surgimiento y potencial de masificación de otros tipos de cultivos que aprovechen la fertilidad de los suelos de la región.

Las instituciones, como las creadas alrededor de la industria cafetera son únicas en el país cuando se miran desde la administración del desarrollo regional. Instituciones como la Federación Nacional de Cafeteros y los recursos del Fondo Nacional del Café administrados por esa institución es una muestra de que alternativas de desarrollo regional si existen, y al parecer se traducen en el desarrollo y el bienestar de los habitantes de la región. Estructuras organizativas de este estilo pueden servir de ejemplo para administrar el desarrollo en otras regiones del país. Durante el auge del café en el siglo XX, la región fue dueña de su propio destino al poder decidir de una manera descentralizada su suerte (el dinero era público pero la ejecución y las decisiones eran privadas). La aparente efectividad de esta forma organizativa da un ejemplo claro a los entes centrales de que la descentralización, entendida como la existencia de capacidad regional para administrar los procesos de desarrollo, y no como simples ejecutores del gasto, puede funcionar en el país.

Es importante mencionar que aunque la industria cafetera ha perdido importancia dentro la producción del país en comparación con otros sectores económicos, en los departamentos del Eje Cafetero, el café y las actividades económicas

relacionadas con éste todavía siguen siendo de gran importancia. Es impreciso afirmar que el turismo, o cualquier otra actividad económica, hayan desplazado a la caficultura. Lo que se observa son esfuerzos, a veces descoordinados, de búsqueda de actividades complementarias que ayuden a aumentar los ingresos de los hogares y empresas de la región que se vieron disminuidos con la caída de los precios del café. En este sentido, la región, y particularmente los departamentos más pequeños de ésta, deben responderse las siguientes preguntas en el planeamiento de su desarrollo: ¿qué hacer ante la caída económica de uno de sus principales productos? ¿será el turismo la vía? ¿la industria? ¿los servicios?

La región de los Andes Occidentales, se vio beneficiada por la geografía, pero su desarrollo se vio influenciado sustancialmente por las instituciones creadas para administrar los beneficios explotados de la geografía a través del café. A diferencia de regiones como el Pacífico, en esta región no existe un determinismo geográfico. De esta manera, los Andes Occidentales es un ejemplo palpable de que no es únicamente la geografía la que importa, ni las instituciones por sí solas. Tanto la geografía como las instituciones generaron el desarrollo económico y social de esta región. Hoy los departamentos que la componen buscan sectores alternativos para mantener el auge y prosperidad de décadas anteriores.

## Referencias bibliográficas

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. (2005). "Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth" En: P. Aghion & S. Durlauf, (editor), *Handbook of Economic Growth*. New York: Elsevier, North Holland.
- Arango, M. (1977). *Café e industria, 1850-1930*. Bogotá, Colombia: Carlos Valencia Editores.
- Barón, J. D. (2009). "El homicidio en los tiempos del Plan Colombia" En: *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*. Cartagena de Indias, Colombia: Banco de la República, Sucursal Cartagena.
- Bejarano, J. (1999). "El despegue cafetero (1900-1928)" En: J. A. Ocampo, (editor), *Historia Económica de Colombia*. Bogotá, Colombia: TM Editores, Fedesarrollo.
- CENICAFÉ (2008). Boletín Técnico No. 32: Fertilidad del suelo y nutrición del café. Chinchina, Caldas: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.
- CORPOICA-IGAC. (2002). *Zonificación Agroecológica en Colombia*. Bogotá, Colombia: CORPOICA-IGAC.
- Cadena, X., & Cárdenas, M. (2004). "Las remesas en Colombia: costos de transacción y lavado de dinero" En: *Fedesarrollo, Documentos de Trabajo 26*. Bogotá, Colombia.
- Cardona Sosa, L., & Medina, C. (2006). "Migration as a Safety Net and Effects of Remittances on Household Consumption: The Case of Colombia" En: *Borradores de Economía*. vol. 414. Bogotá, Colombia: Banco de la República.

- Contraloría General de la República (1937). Geografía Económica de Colombia: Caldas. Bogotá, Colombia: Contraloría General de la República.
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia \_Federacafé. (2008). El café de Colombia. [http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/el\\_cafe\\_de\\_colombia/](http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/el_cafe_de_colombia/).
- Gallup, J. L., Sachs, J., & Mellinger, A. (1999). "Geography and economic development." *International Science Review* 22(2), 179-232.
- Galvis Aponte, L. A. (2001). "La topografía económica de Colombia " En: Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional 22. Cartagena de Indias, Colombia: Banco de la República, Sucursal Cartagena.
- García Cano, P. (2007). "Boletín 37: Indicadores sociales departamentales "Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de Planeación.
- Glaeser, E. L., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2004). "Do Institutions Cause Growth?." *Journal of Economic Growth* 9(3), 271-303.
- Guhl, A. (2008). *Café y cambio de paisaje en Colombia, 1970-2005*. Medellín, Colombia: Universidad EAFIT y Banco de la República.
- Guhl, A. (2008). *Historia ambiental y cambio global*. Mimeo.
- Gómez, A., Restrepo, G., & González, P. (2004). "Turismo en el Eje Cafetero." *Ensayos Sobre Economía Regional*, Centro Regional de Estudios Económicos Manizales.
- Gómez, A., Restrepo, G., González, P., & Chalarcá, F. (2004). "La industria en el Eje Cafetero y los departamentos de Bolívar, Santander y Tolima, 1985-2001." *Ensayos Sobre Economía Regional*, Centro Regional de Estudios Económicos Manizales.
- IDEAM. (2005). *Atlas climatológico de Colombia*. Primera ed. Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.
- IDEAM. (2001). "El Medio Ambiente en Colombia "Bogotá, Colombia: IDEAM.
- IGAC. (2008). *Atlas Básico de Colombia, Tomo II*. 7a edición. Bogotá, Colombia: IGAC.
- Instituto De Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales. (2009). *Atlas Climatológico de Colombia*.
- Mejía, D., & Restrepo, P. (2009). "The war on illegal drug production and trafficking: an economic evaluation of Plan Colombia " En: Documentos CEDE 19. Bogotá, Colombia: Universidad de los Andes.
- Ocampo, J. (1999). *Historia Económica de Colombia*. 4ta edición. Bogotá, Colombia: TM Editores, Fedesarrollo.
- Palacios, M. (2002). *El café en Colombia, 1850-1970: Una historia económica, social y política*. 3a edición. Bogotá, Colombia: Ediciones Uniandes, Planeta.
- Pizano, D. (2001). *El café en la encrucijada: evolución y perspectivas*. Bogotá, Colombia: Alfaomega.
- Ramírez, L. F., Silva, G., Valenzuela, L. C., Villegas, A., & Villegas, L. C. (2002). *El café, capital social y estratégico*. Bogotá, Colombia: Comisión de ajuste de la institucionalidad cafetera.
- Rodrik, D. (2000). "Institutions for high-quality growth: What they are and how to acquire them." *Studies in Comparative International Development (SCID)* 35(3), 3-31.
- Vallecilla Gordillo, J. (2001). *Café y crecimiento económico regional: El Antiguo Caldas*. Manizales: Universidad de Caldas.