



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Programa de Doctorado en Economía Agroalimentaria

TESIS DOCTORAL

LA DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTORES DE CAFÉ Y EL ACCESO AL MERCADO MEDIANTE ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN: EL CASO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA (COLOMBIA)

Presentada por:

JENNY CATALINA ROMERO VARGAS

Dirigida por:

OLGA MARÍA MORENO PÉREZ

Valencia, Julio de 2019

A ti mi pequeño Santiago
Mi más grande y puro amor
Mi pedazo de cielo
Mi sueño anhelado...

AGRADECIMIENTOS

Detrás de mis logros siempre han existido personas que de una u otra forma me han brindado su apoyo y su confianza para poder alcanzarlos, en este caso en particular culminar mi formación doctoral. Por tanto, es grato para mi poder extender mi más sincero agradecimiento:

- Al proyecto “Formación de Talento Humano de alto nivel - Universidad del Tolima”, dirigido por el Dr. Jhon Jairo Méndez como también a su equipo de trabajo por otorgarme la beca/crédito educativo Condonable No. 011-15 con la cual pude adelantar todo mi estudio doctoral.
- A la Dra. Libia Elsy Guzmán y al Dr. Jairo Mora de la facultad MVZ-UT por su gran apoyo incondicional e impulso en esta etapa formativa.
- A las organizaciones: CDCT, CAFISUR, ASOPEP, CAFILÍBANO, AGPROCEN, a sus directivos y técnicos por su valioso apoyo y compañía durante todo el trabajo realizado en campo en la presente investigación.
- A todos los 127 productores y 24 actores locales de los municipios de Planadas, Chaparral y el Líbano (Tolima), por su disposición y su apoyo en la realización de las entrevistas y las encuestas desarrolladas a lo largo del trabajo en campo durante la presente investigación.
- A la directora de la presente tesis, la Dra. Olga María Moreno Pérez por su constante apoyo, dedicación, sugerencias, observaciones y sobre todo sus apreciados aportes críticos y comentarios durante todo el proceso académico de formación doctoral, en las publicaciones académicas elaboradas y en la realización del presente documento de tesis.
- Al Departamento de Economía y Ciencias Sociales de la UPV por su acogida y por el apoyo recibido durante este largo y fructífero proceso de desarrollo investigativo. A los profesores Dionisio Ortiz Miranda, Eladio Arnalte Alegre, José María García Álvarez, Víctor Martínez Gómez, Raúl Compés López y a mis compañeros(as) Judith, Gisele Planchez, Carolina Hurtado, Pedro Cerrada, Lorena Tudela y Laura Arnalte, por su compañía en el despacho y por las animadas conversaciones en la Tarongería.
- Y finalmente, a mi familia en Colombia en especial a mi madre Rocío y a Néstor, a mis hermanos Felipe y Natalia y a mis tíos(as) y primos(as) que desde la distancia me brindan su amor, energía y fuerza. En España a mi esposo David, a sus padres, sus hermanos, su cuñada, sus sobrinos y por supuesto a mis amigos Helena, José, Daniele y Daniel, por hacerme sentir parte de su familia y darme constantemente su apoyo, cariño y ánimo.

RESUMEN

El cultivo de café ha estado en el centro de grandes cambios históricos, agrarios y económicos en Colombia. En las últimas décadas la volatilidad de sus precios y la globalización del mercado han generado gran vulnerabilidad en los medios de vida de pequeños productores. La diferenciación mediante la adopción de esquemas de certificación representa una oportunidad para mejorar sus ingresos y su entorno productivo, aunque requiere de cambios y del apoyo de actores externos.

La investigación se centró en analizar el acceso al mercado y la diferenciación de productores de café en municipios del Departamento del Tolima (Planadas, Chaparral y el Líbano); de tal forma que permitiera: 1) Describir el sector cafetalero en Colombia, la estructura de sus unidades productivas y sus instituciones; 2) Analizar la influencia del conflicto rural colombiano en el funcionamiento del sector cafetalero –especialmente en el Tolima– y los cambios evidenciados tras la pacificación; 3) Analizar el contexto agro-productivo en el Tolima y de los municipios de estudio; 4) Analizar el acceso al mercado diferenciado mediante esquemas de calidad en las áreas de estudio; y 5) Elaborar una tipología de productores de café, que permita establecer vínculos entre características “internas” de las explotaciones y sus relaciones con el exterior.

Para ello se realizó un extenso trabajo de campo (24 entrevistas a técnicos y actores clave y 127 encuestas a productores de café). Los métodos cuantitativos utilizados han sido el Análisis de Redes Sociales (ARS) y el análisis multivariante.

La investigación evidenció que en el Departamento del Tolima, el café se ha mantenido a pesar de la violencia rural y que tras la pacificación se ha reforzado el papel de los comerciantes independientes del café. El café es producido esencialmente por pequeños productores quienes vienen implementando esquemas de certificación gracias al apoyo de organizaciones locales. Se han definido 6 tipos de explotaciones en función de sus características internas (estructura, familia agraria, orientación productiva) y se ha explorado la relación de cada tipo con el exterior (asociacionismo, vías de comercialización del café, adopción de esquemas de calidad, ejercicio de actividades lucrativas fuera de la explotación).

Palabras clave: ARS, Colombia, conflicto rural, esquemas de certificación, diferenciación, pequeños productores, Tolima.

ABSTRACT

The coffee is a product that has been historically central in the historical, agrarian and economic changes in Colombia. Over the last decades, the volatility of prices and the globalization of the coffee market have generated vulnerability in the livelihoods of small producers. The differentiation through the adoption of certification schemes represents an opportunity to improve their income and production by means of changes and support of external actors.

This study focused on analyzing the market access and differentiation of coffee producers in the municipalities of the Department of Tolima (Planadas, Chaparral and Libano). The objectives of this investigation are: 1) To describe the coffee sector in Colombia, the structure of the productive units and the institutions involved in the functioning of the value chain; 2) To analyze the influence of the Colombian rural conflict on the coffee sector, especially in Tolima, and the changes experienced after the pacification; 3) To analyze the agro-productive context in Tolima and the study municipalities; 4) To analyze the producers' access to the differentiated market through quality schemes in the areas of study; and 5) To elaborate a typology of coffee producers based in on-farm characteristics, and to link each type with its external relations.

An extensive fieldwork was carried out (24 interviews with technicians and key actors and 127 surveys with coffee producers). The quantitative methods used have been Social Network Analysis (ARS) and multivariate analysis (factorial and cluster).

The research showed that in the study areas, coffee cultivation has been maintained despite the rural violence experienced over the last decades, and the recent the pacification allows for a greater presence of certain actors in the coffee commercialization, particularly independent traders. The coffee is produced by small producers who have been implementing certification schemes with the support of local organizations. The typology of producers performed in this investigation defined 6 farm groups with different "internal" characteristics (structure, agrarian family, productive orientation); later their relations with the off-farm processes and actors -associations, marketing of the coffee, adoption of quality schemes, off-farm labour –were explored.

Keywords: ARS, certification schemes, Colombia, differentiation, rural conflict, small producers, Tolima.

RESUM

El cultiu de cafè ha estat al centre de grans Canvis històrics, Agraris i econòmics a Colòmbia. En les últimes dècades la volatilitat dels seus preus i la globalització del mercat, han generat gran vulnerabilitat en els mitjans de vida de petits productors, baula principal d'aquesta cadena de valor. La diferenciació mitjançant l'adopció d'esquemes de certificació representa una oportunitat per millorar els seus ingressos i el seu entorn productiu, la qual cosa, requereix de canvis i del suport d'actors externs.

Per tant, la investigació es va centrar en analitzar l'accés al mercat i la diferenciació de productors de cafè en municipis del Departament del Tolima (Planadas, Garriga i el Liban); de tal manera que permetés: 1) Descriure el sector cafeter a Colòmbia, l'estructura de les seves unitats productives i les seves institucions; 2) Analitzar la influència del conflicte rural colombià en el funcionament del sector cafeter - especialment en el Tolima - i els canvis evidenciats després de la pacificació; 3) Analitzar el context agro-productiu en el Tolima i dels municipis d'estudi; 4) Analitzar l'accés al mercat diferenciat mitjançant esquemes de qualitat en les àrees d'estudi i 5) Elaborar una tipologia de productors de cafè, que permeti establir vincles entre característiques "internes" de les explotacions i les seves relacions amb l'exterior.

Per a això, es va realitzar un extens treball de camp (24 entrevistes a tècnics i actors clau i 127 enquestes a productors de cafè). La informació obtinguda va ser analitzada utilitzant la metodologia d'Anàlisi de Xarxes Socials (ARS) i l'anàlisi multivariant.

A Colòmbia el cultiu de cafè és de gran importància i està a càrrec de petits productors que compten amb un gran suport institucional que els brida béns i serveis representat principalment per la Federació Nacional de Cafeters.

La investigació va evidenciar que a les àrees d'estudi el cafè s'ha mantingut tot i la violència rural viscuda. El cafè és produït essencialment per petits productors que vénen implementant esquemes de certificació gràcies al suport d'organitzacions locals. S'han definit 6 tipus d'explotacions en funció de les seves característiques internes (estructura, família agrària, orientació productiva) i s'ha explorat la relació de cada tipus amb l'exterior (associacionisme, vies de comercialització del cafè, adopció d'esquemes de qualitat, exercici d'activitats lucratives fora de l'explotació).

Paraules clau: ARS, Colòmbia, conflicte rural, diferenciació, esquemes de certificació, petits productors, Tolima.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|-----------|
| Capítulo 1. Introducción | 1 |
| Capítulo 2. Marco Teórico..... | 7 |
| 2.1. Integración de pequeños productores en la cadena de valor .. | 8 |
| 2.1.1. Pequeños productores, agricultura familiar y el proceso de diferenciación de explotaciones | 8 |
| 2.1.2. La integración de pequeños productores en la cadena de valor: el caso del café | 10 |
| 2.2. Los esquemas de certificación del café | 14 |
| 2.2.1. Descripción y discusión de los efectos de los esquemas de certificación del café para los productores | 18 |
| Capítulo 3. Metodología..... | 32 |
| 3.1. Análisis descriptivo del sector cafetalero en Colombia y en el Departamento del Tolima | 33 |
| 3.2. Acciones preparatorias y ejecución de la primera visita a campo | 33 |
| 3.2.1. Selección de los municipios de estudio | 34 |
| 3.3. Acciones preparatorias y ejecución de segunda salida a campo | 36 |
| 3.4. Análisis y discusión de la información primaria | 37 |
| 3.3.1. Mapeo de la comercialización del café | 38 |
| 3.3.2. Análisis de Redes Sociales | 38 |
| 3.3.3. Análisis multivariante de los datos de las encuestas | 40 |
| Capítulo 4. Sector cafetalero en Colombia: institucionalidad, evolución e influencia del conflicto rural | 43 |
| 4.1. Contexto general: la producción de café en el mundo | 44 |

| | |
|--|------------|
| 4.2. Producción de café en Colombia y contexto institucional..... | 45 |
| 4.3. El mercado diferenciado de café en Colombia..... | 50 |
| 4.4. Estructura agraria y conflicto rural en Colombia..... | 52 |
| Capítulo 5. Conflicto rural, contexto agroproductivo y sector cafetalero en el Tolima..... | 60 |
| 5.1. El Departamento del Tolima durante el conflicto rural..... | 61 |
| 5.2. El Departamento del Tolima en la actualidad: contexto general y actividad agropecuaria..... | 67 |
| 5.2.1. Los municipios de estudio | 71 |
| 5.3. Estructura de las explotaciones cafetaleras en el Tolima y en los municipios de estudio..... | 72 |
| 5.4. Las organizaciones seleccionadas en los municipios de estudio | 75 |
| 5.5. El Proceso de producción de café | 77 |
| Capítulo 6. Comercialización del café y participación de pequeños productores del Tolima en el mercado diferenciado | 84 |
| 6.1. Mapeo de la comercialización de café | 85 |
| 6.2. Análisis de Redes Sociales aplicado a la comercialización de café en las áreas de estudio | 93 |
| 6.3. Los esquemas de certificación presentes en el Tolima y en las áreas de estudio | 100 |
| 6.4. Análisis de Redes Sociales aplicado a la adopción de los esquemas de certificación del café en las áreas de estudio..... | 103 |
| 6.4.1. Ventajas y disfunciones de la adopción de los esquemas de certificación en la zona de estudio | 107 |
| Capítulo 7. Diferenciación de explotaciones agrarias en el Tolima: una tipología de productores de café | 117 |
| 7.1. Análisis factorial..... | 119 |

| | |
|---|------------|
| 7.2. Análisis clúster y caracterización de los grupos de explotaciones | 120 |
| 7.3. Discusión de la tipología de explotaciones..... | 132 |
| 7.4. Elementos conclusivos de la comparación entre grupos..... | 141 |
| 7.5. Elemento Transversal de análisis: la escasez de la mano de obra | 143 |
| Capítulo 8. Conclusiones..... | 148 |
| Referencias Bibliográficas | 159 |
| Anexos | 175 |
| Anexo 1. Cuestionario de entrevista realizada a actores clave de organizaciones | 176 |
| Anexo 2. Cuestionario de encuesta realizada a productores de café | 181 |
| Anexo 3. Cuestionario de entrevista realizada a actores privados | 186 |
| Anexo 4. Análisis factorial realizado | 189 |
| Anexo 5. Análisis de conglomerados mediante k medias | 192 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 1. Características generales de los principales esquemas de certificación/verificación en café | 20 |
| Tabla 2. Compendio de algunos estudios sobre certificaciones en café | 25 |
| Tabla 3. Encuestas realizadas en la segunda salida a campo en las áreas de estudio..... | 37 |
| Tabla 4. Actividades económicas del Departamento del Tolima, años 2000 – 2013 | 68 |
| Tabla 5. Área, volumen y participación de los principales cultivos agrícolas del Departamento | 69 |
| Tabla 6. Estructura cafetalera en el Departamento del Tolima | 73 |
| Tabla 7. Economía cafetalera presente en municipios de estudio ... | 74 |
| Tabla 8. Variedades de café cultivadas en el Tolima y en las áreas de estudio | 74 |
| Tabla 9. Actores de organizaciones entrevistados en campo | 76 |
| Tabla 10. Esquemas de certificación en café en el Tolima | 102 |
| Tabla 11. Esquemas implementados por los productores encuestados | 106 |
| Tabla 12. Papel de organizaciones en la adopción e implementación de esquemas de certificación | 108 |
| Tabla 13. Caracterización de los factores..... | 119 |
| Tabla 14. Conglomerados determinados por el cluster K-medias.. | 121 |
| Tabla 15. Medias de las variables obtenidas en el análisis factorial por cada grupo de conglomerados | 122 |
| Tabla 16. Producción de café del conglomerado 1 | 124 |
| Tabla 17. Producción agropecuaria del conglomerado 1 | 125 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 18. Producción de café del conglomerado 2 | 126 |
| Tabla 19. Producción agropecuaria del conglomerado 2 | 126 |
| Tabla 20. Producción de café del conglomerado 3 | 127 |
| Tabla 21. Producción agropecuaria del conglomerado 3 | 127 |
| Tabla 22. Producción de café del conglomerado 4 | 128 |
| Tabla 23. Producción agropecuaria del conglomerado 4 | 129 |
| Tabla 24. Producción de café del conglomerado 5 | 130 |
| Tabla 25. Producción agropecuaria del conglomerado 5 | 130 |
| Tabla 26. Producción de café del conglomerado 6 | 131 |
| Tabla 27. Producción agropecuaria del conglomerado 6 | 132 |
| Tabla 28. Porcentajes de venta de café a organizaciones de explotaciones de tipo 1 | 134 |
| Tabla 29. Porcentajes de venta de café a organizaciones de explotaciones de tipo 2 | 135 |
| Tabla 30. Porcentajes de venta de café a organizaciones de explotaciones de tipo 3 | 137 |
| Tabla 31. Porcentajes de venta de café a organizaciones de explotaciones de tipo 5 | 138 |
| Tabla 32. Porcentajes de venta de café a organizaciones de explotaciones de tipo 6 | 140 |
| Tabla 33. Prueba de KMO y prueba de Bartlett | 189 |
| Tabla 34. Relación de Comunalidades | 189 |
| Tabla 35. Varianza total explicada en el análisis factorial | 190 |
| Tabla 36. Matriz de componentes rotados ^a | 191 |
| Tabla 37. Centros de los conglomerados finales | 192 |
| Tabla 38. ANOVA | 192 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1. Colombia, el Departamento del Tolima y los municipios de estudio | 35 |
| Figura 2. Elementos y tipologías de las redes | 39 |
| Figura 3. Bases metodológicas del estudio | 42 |
| Figura 4. Esquema de la evolución del sector cafetalero y el conflicto rural en Colombia | 54 |
| Figura 5. Proceso de producción del café | 78 |
| Figura 6. Niveles de la cadena de suministro de café, incluye organizaciones y actores identificados | 86 |
| Figura 7. Mapeo de flujos de comercialización del café en el Tolima | 88 |
| Figura 8. ARS de la comercialización de café en municipios de estudio | 95 |
| Figura 9. ARS de la adopción de esquemas de certificación | 104 |
| Figura 10. Rendimiento vs esquemas de certificación/Organización | 115 |

LISTA DE ACRÓNIMOS

| NOMBRE | DEFINICIÓN |
|-----------------------|---|
| AGPROCEM | Asociación de Agricultores de Productores de Café Especial Montalvo |
| ALMACAFÉ | Empresa de la Federación Nacional de Cafeteros para el almacenamiento del grano |
| ARS | Análisis Redes Sociales |
| ASOMACIZO | Asociación El Macizo |
| ASOPALMERA | Asociación de Productores Vereda La Palmera |
| ASOPEP | Asociación de Productores Ecológicos de Planadas |
| Café Practices | Coffee and Farmer Equity Practices / Certificado Café Practices |
| CAFILÍBANO | Cooperativa de Caficultores del Líbano |
| CAFISUR | Cooperativa de Caficultores del Sur del Tolima |
| CDC | Comité Departamental de Cafeteros |
| CDCT | Comité Departamental de Cafeteros del Tolima |
| CENICAFÉ | Centro Nacional de Investigaciones de Café |
| COM. INDEP. | Comerciantes Independientes |
| FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura |
| FNC | Federación Nacional de Cafeteros |
| FONC | Fondo Nacional del Café |
| FLO | <i>Fairtrade Labelling Organizations International</i> |
| ICO | International Coffee Organization |
| ICA | <i>International Coffee Agreement</i> |
| IG | Indicaciones Geográficas |
| N/A | Nodos/Actores |
| ICO | <i>International Coffee Organization</i> |
| MADR | Ministerio de Agricultura y Desarrollo |
| M.S.N.M. | Metros Sobre el Nivel del Mar |
| PNUD | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo |
| RAS | Red de Agricultura Sostenible |
| RA o RFA | <i>Rainforest Alliance</i> |
| SCAA | Asociación Americana de Cafés Especiales |
| SICA | Sistema de Información Cafetera |
| SIBEN | Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales |
| 4C | Código de Conducta Común 4C |
| UTZ | Certificado UTZ |

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

En países en desarrollo la producción agrícola continúa siendo una fuente importante de ingresos y empleo; 2.500 millones de personas están involucradas en esta actividad, de las cuales 1.300 millones son pequeños productores y trabajadores sin tierra (CIPCA, 2014; Ibáñez, 2010). Se estima que el 84% de las explotaciones agrarias que existen en el mundo tiene una superficie inferior a 2 hectáreas (Lowder, Skoet & Singh, 2014).

En el caso particular del café, este sector proporciona los medios de subsistencia a aproximadamente 25 millones de familias e integra a más de 100 millones de personas en su producción y procesamiento (Panhuysen & Pierrot, 2014).

Desde hace algunos años, los procesos de modernización y globalización están incidiendo en cultivos agrícolas de gran valor como el café. En este sentido, se han generado inquietudes sobre la sostenibilidad del sector y de los medios de vida de sus productores y sus familias, debido a que el mercado del café presenta una fuerte volatilidad de precios. La ruptura del Acuerdo Internacional del Café (ICA) en 1989 impactó directamente en los términos de intercambio de los países productores y en su bienestar, generando inelasticidad en la demanda e inestabilidad en los precios del café, estos últimos con tendencia a la baja como nunca antes se habían reportado (Mehta & Chavas, 2004).

En este contexto cambiante, el mayor o menor éxito con el que los distintos productores de café se insertan en los mercados nacionales e internacionales lleva a un proceso de diferenciación de los mismos. Este proceso de diferenciación constituye un tema clásico en los estudios sobre agricultura familiar, muchos de los cuales abordan el análisis por medio de la elaboración de tipologías de explotaciones. Estas tipologías permitan capturar la diversidad de unidades productivas a la que ha dado lugar el proceso de diferenciación (Álvarez et al., 2018; Echeverri & Renault, 2017; Schejtman, 2008).

Una de las vías de diferenciación de los agricultores (en el caso de la presente Tesis, de los productores de café) que está ganando peso en

las últimas décadas es la incorporación de esquemas de verificación y de certificación que les permiten el acceso a los mercados de café diferenciado y una mejor integración en la cadena de valor.

El café es el producto agrícola con el que se inició el desarrollo de este tipo de estándares internacionales y es actualmente el producto en el que los sellos de calidad han tenido mayor penetración. Países de América Latina como algunos países africanos, son los que lideran la participación en este tipo de mercado (Potts, 2014; MINAGRI, 2013). En 2016 los mayores productores de café orgánico fueron México, Perú, Brasil, Colombia y Costa Rica y de café certificado con FLO fueron México, Perú, Guatemala, Colombia y Nicaragua (IICA/CIATEJ, 2016).

Estos esquemas se han incentivado con el fin de mejorar las prácticas de producción e incrementar los ingresos de los productores. Las organizaciones juegan un papel muy importante en la implementación de estos esquemas de calidad del café, dado que los pequeños productores no pueden acceder a las certificaciones y a sus beneficios sin el apoyo de organizaciones de agricultores (Pinto et al., 2014). Estas organizaciones actúan como intermediarios entre las diferentes agencias de certificación y los productores, participan en las decisiones relativas a la certificación (implementación, seguimiento, distribución de ganancias, identificación de mercados, entre otros) y sobre todo asumen los costos de la certificación (Glasbergen, 2018; Faure et al., 2012).

En la literatura académica no existe un consenso acerca de los efectos reales de la puesta en práctica de estos esquemas de calidad para los productores. Por una parte, se ha evidenciado que productores certificados tienen mejor acceso a información del mercado y a crédito y que pueden vender volúmenes más altos de producto (FAO, 2014). No obstante, la efectividad de la certificación, según varios estudios de impacto centrados en los productores (principalmente en el mejoramiento de sus ingresos) revelan que sus resultados son mixtos y no concluyentes (Paschall, 2013). Los esquemas de calidad han recibido frecuentes críticas por no afectar significativamente los

medios de vida de los productores, debido a los escasos beneficios económicos recibidos y a la falta de transparencia en la distribución de incentivos financieros a lo largo de la cadena de valor (Glasbergen, 2018; Snider, Gutiérrez, Sibelet & Faure, 2017).

En el contexto que acabamos de esbozar, la presente Tesis pretende realizar una contribución a la literatura sobre la diferenciación de pequeños productores agrarios en América Latina, más concretamente los caficultores de Colombia. El objetivo de esta Tesis es analizar la diferenciación de los productores de café en tres municipios de estudio del Departamento del Tolima en Colombia, prestando especial atención al papel que juega en esta diferenciación el acceso al mercado de café diferenciado por medio de esquemas de certificación.

Para alcanzar este objetivo general será necesario acometer los siguientes objetivos específicos:

1. Describir el sector cafetalero en Colombia, la estructura de sus unidades productivas y su marco institucional.
2. Analizar la influencia que ha tenido el conflicto rural colombiano en el funcionamiento del sector cafetalero – principalmente en el Departamento del Tolima – y los cambios que ha traído consigo la pacificación de la zona en dicho funcionamiento.
3. Analizar el contexto agro-productivo en el Departamento del Tolima y de los municipios de estudio, prestando especial atención a los actores que intervienen en la comercialización del café y los mecanismos de acceso al mercado convencional.
4. Analizar el acceso al mercado diferenciado mediante esquemas de calidad por parte de productores de café en las áreas de estudio, prestando especial atención al papel que juegan las organizaciones de productores en la adopción y cumplimiento de dichos esquemas.
5. Elaborar una tipología de productores de café que permita establecer vínculos entre las características “internas” de las explotaciones (estructura, familia agraria, orientación productiva) y sus relaciones con el exterior (asociacionismo,

vías de comercialización del café, adopción de esquemas de calidad, ejercicio de actividades lucrativas fuera de la explotación).

La información primaria que sirvió de base para esta investigación se obtuvo por medio de un extenso trabajo de campo en tres municipios del Departamento del Tolima en Colombia –Planadas, Chaparral y Líbano- donde el cultivo del café es predominante. En concreto, se llevaron a cabo 24 entrevistas a actores de organizaciones y 127 encuestas a productores de café. Las encuestas proporcionaron información cuantitativa y cualitativa gracias a su grabación y posterior transcripción.

La metodología empleada para analizar la información primaria combina técnicas de análisis cualitativo y cuantitativo. Es destacable la utilización de la metodología de Análisis de Redes Sociales (ARS), bastante novedosa en el ámbito de los estudios agrarios, para mostrar los flujos de compra/venta de café convencional y la adopción de esquemas de certificación por parte de productores de café. También se emplearon técnicas de análisis multivariante para analizar la información obtenida a nivel micro a partir de las encuestas a caficultores. Por su parte, la información cualitativa obtenida en las entrevistas y encuestas fue esencial para interpretar los resultados de las demás herramientas analíticas.

El presente documento se estructura como sigue. El segundo Capítulo integra el marco teórico en el que se fundamenta la presente investigación; en él se aborda la diferenciación de los pequeños productores agrarios y, en particular, el abanico de oportunidades que ofrece el mercado diferenciado. Asimismo, se destacan los principales esquemas de certificación utilizados en el mercado del café colombiano y se discuten diversos estudios realizados en torno a ellos.

El tercer Capítulo ofrece una contextualización del sector cafetalero en Colombia; en él se explica estructura y la evolución institucional y organizacional del sector y se esboza de manera general cómo se ha visto afectado por el conflicto rural armado.

En el cuarto Capítulo se presenta la metodología que se ha utilizado para realizar la presente investigación, precisando las actividades que se han realizado en las salidas a campo, la justificación de la selección de las áreas de estudio, los métodos empleados para la obtención de información primaria y secundaria y las técnicas de tratamiento y análisis de dicha información.

Seguidamente en los Capítulos 5, 6 y 7 se presentan los resultados de esta investigación. El Capítulo 5 aborda la estructura agroproductiva del Departamento del Tolima y de las áreas de estudio, resaltando las organizaciones que operan en el mismo, así como su desempeño durante el conflicto rural. El Capítulo 6 analiza las estrategias e interacciones de los productores respecto a la comercialización del café y las formas de adopción de esquemas de certificación a través de organizaciones del sector. El Capítulo 7 elabora y expone la tipología de explotaciones a la que nos referimos en el quinto objetivo específico y aborda algunas cuestiones de interés que son transversales a todos los tipos de explotaciones.

Por último, el Capítulo 8 expone las principales conclusiones obtenidas en el presente estudio en respuesta a los objetivos planteados.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. INTEGRACIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES EN LA CADENA DE VALOR

2.1.1. Pequeños productores, agricultura familiar y el proceso de diferenciación de explotaciones

Actualmente la agricultura a pequeña escala está en el centro de atención de numerosos debates académicos y políticos (Sutherland et al., 2017). Se estima que de las 570 millones de explotaciones que existen en el mundo, el 76% se encuentra en Asia (principalmente en China e India); el 7% en Europa y Asia Central; el 9% en África Subsahariana; el 4% en América Latina y el Caribe y solo el 4% en países de altos ingresos.

En relación con el tamaño de las explotaciones, una abrumadora mayoría de ellas a nivel mundial son de pequeña dimensión. Un umbral frecuentemente utilizado en la literatura para delimitar a las pequeñas explotaciones es el de las 5 ha (Guiomar et al., 2018). Estas unidades productivas representan el 94% del total y abarcan el 19% de las tierras agrícolas. En el otro extremo, explotaciones con más de 50 ha representan el 1% del total, pero controlan el 65% de las tierras agrícolas del mundo (FAO, 2015).

Por otra parte, se estima que más de 500 millones de explotaciones son *familiares*, las cuales producen alrededor del 80% de los alimentos globalmente requeridos (FAO, FIDA & PMA, 2014). Tales explotaciones tienen, por lo tanto, un papel fundamental a la hora de garantizar la seguridad alimentaria mundial, proteger el entorno natural, generar oportunidades de empleabilidad y reducir la pobreza rural en los países en vías de desarrollo.

La definición de agricultura familiar es controvertida (Moreno, 2012), aunque las múltiples conceptualizaciones que se han realizado de este término incorporan factores relacionados con la propiedad y la gestión familiar, el empleo de mano de obra de los miembros de la familia y, en algunos casos, la dimensión física de la unidad productiva. Los medios de vida de las familias agrarias son complejos, dado que en su mayoría combinan múltiples actividades basadas en recursos

naturales (agricultura, ganadería, pesca y recolección de productos forestales) así como otras actividades fuera de las explotaciones (FAO, 2015).

En cualquier caso, las explotaciones familiares presentan una enorme diversidad en cuanto a su tamaño, las características del hogar y su capacidad de acceder a los mercados. Esta diversidad se debe a que estas unidades productivas evolucionan siguiendo diferentes trayectorias (ya sean de crecimiento, de regresión o de mantenimiento o “resistencia”), en función de su capacidad de respuesta a los estímulos de los mercados y las políticas. Estas múltiples trayectorias individuales dan lugar a un proceso de *diferenciación* de explotaciones.

Una manera de capturar esa diversidad para someterla a análisis es la elaboración de tipologías de explotaciones. Así, la literatura ha establecido diferentes categorías de agricultura familiar. Por ejemplo, la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe (FAO, 2007) estableció una tipología de explotaciones familiares basaba en tres categorías:

- ***Agricultura Familiar de Subsistencia:*** engloba a explotaciones principalmente dirigidas al autoconsumo, con limitada inserción en el mercado y acceso a recursos (tierras, tecnologías y rentas), insuficientes para garantizar la reproducción familiar, lo que hace necesario el recurso al trabajo fuera de la explotación¹.
- ***Agricultura Familiar en Transición:*** explotaciones que han superado algunas barreras de acceso a activos y a mercados, con lo que tienen asegurada la reproducción familiar, aunque

¹ Haggblade, Hazell y Reardon (2007) estimaron que más del 50% de los ingresos de hogares rurales en Latinoamérica provienen del Empleo Rural No Agrícola (ERNA). Este incluye el procesamiento de alimentos, la confección de ropa y servicios tales como reparación de vehículos y comercio, ya sea como empleado o por cuenta propia, con productos vinculados o no al sector primario, desarrollados en el hogar o por fuera de él (Reardon, Stamoulis & Pingali, 2007; Reardon, Berdegúe & Escobar, 2001).

tienen dificultades para generar excedentes de producción, introducir tecnologías o acceder a créditos.

- **Agricultura Familiar Consolidada:** explotaciones con plena integración comercial y recursos de gran potencial productivo, que garantizan la reproducción familiar y permiten generar excedentes suficientes como para capitalizar la explotación.

También refiriéndose a América Latina, Schejtman (2008) distingue dos extremos dentro de la agricultura familiar: un estrato de subsistencia (unidades deficitarias que producen fundamentalmente para el autoconsumo) y otro que genera excedentes comercializables. A partir de estos polos, hay todo un abanico heterogéneo de agricultores familiares.

Son también múltiples los estudios de caso centrados en zonas concretas que establecen tipologías de explotaciones con características y/o estrategias diferentes. Es el caso, por ejemplo, de la obra de Forero (1999) centrada en los Andes colombianos. Este autor distinguía, para el Valle del Cauca, cinco “unidades familiares típicas cafeteras”: la familiar mediana, la pequeña intensiva, la pequeña semi-intensiva, el minifundio y la cafetero-ganadero.

Como se ha indicado anteriormente, en la presente Tesis se propondrá, para nuestro caso de estudio, una tipología de explotaciones que resulta útil para conocer la lógica interna de cada “tipo” y para confrontar estas características internas con sus vinculaciones con el exterior, en forma de trabajo fuera de la explotación, asociación e integración en la cadena de valor.

2.1.2. La integración de pequeños productores en la cadena de valor: el caso del café

La incorporación de los pequeños productores en las cadenas de valor agrícolas mundiales representa un tema de gran importancia en la literatura (Oya, Schaefer, Skalidou, McCosker & Langer, 2017).

Una cadena de valor se define como el complejo actividades desarrolladas por diferentes actores y las interrelaciones necesarias

para llevar un producto o servicio desde la concepción hasta el consumidor final (Kaplinsky & Morris 2002). En una cadena de valor, la coordinación de actividades debe cruzar las fronteras tradicionales de la organización con el fin de obtener una ventaja competitiva que reduzca los costos, aumente la diferenciación y mejore las interrelaciones (Porter, 1987). La vinculación exitosa de los pequeños productores en estas cadenas de valor coordinadas permite que los productos sean rastreables² (Bolwig, Ponte, Du Toit, & Halberg, 2010), lo cual les facilita colocar sus productos en mercados específicos más rentables, que exigen la certeza del origen y de las distintas etapas del proceso productivo (Moltoni & Moltoni, 2011).

En los últimos 50 años el proceso de globalización ha incidido en las cadenas de valor, incluida la del café, con el desarrollo de los mercados orientados por el consumo. Los consumidores cambian sus gustos y expectativas de calidad sobre los productos que demandan y los productores adaptan sus sistemas de producción y prácticas para permanecer en un mercado que es competitivo y que cada vez espera más por el precio pagado. Esto lleva a reflexionar sobre los desafíos que afrontan los productores inmersos en una economía de mercado (Isaza, Bustamante & Giraldo, 2013) y sobre cómo facilitar su integración en mercados altamente exigentes en términos de calidad y condiciones de producción (Ouma, 2015), estos últimos a menudo relacionados con la sostenibilidad social y ambiental (Henson & Humphrey, 2010) .

A escala mundial, los pequeños productores continúan siendo los actores más vulnerables y débiles en esas cadenas de valor. Diversos estudios han señalado la gran diversidad de estrategias que adoptan estos agricultores para generar nuevas fuentes de ingresos con el fin de mantener sus explotaciones (Kinsella, Wilson, Jong & Renting,

² La distribución global de alimentos exige la implementación de un sistema de vigilancia que permita identificar la trazabilidad o rastreabilidad de un producto. El Codex Alimentarius (FAO/OMS) utiliza el término "rastreabilidad" en lugar de "trazabilidad".

2000), incorporando nuevos o diferentes recursos a la actividad agrícola o recomblando los existentes (Moragues, 2014).

Centrando la atención en el café, el 70% de las unidades productivas cafetaleras tienen menos de 5 ha. Se estima que 125 millones de personas dependen de este cultivo a nivel mundial, de los cuales 25 millones son pequeños productores. El sector supone una fuente importante de empleo, ya que la recolección, raramente mecanizada, requiere el uso intensivo de mano de obra -la cual que constituye un aspecto fundamental en los costos producción- (Superintendencia de Bancos, 2011).

Como indica Vélez (2013) los pequeños productores son los que inician la cadena, pero también son los que asumen la mayor parte de los costos. Asimismo, están involucrados directa y constantemente en todo proceso productivo, que incluye desde el establecimiento del cultivo hasta el secado del grano de café, pasando por su recolección y su beneficio (Cano, Vallejo, Caicedo, Amador & Tique, 2012).

En el caso particular de Colombia, existen más de 560.000 productores de café y un 96% cultiva en explotaciones de menos de 5 ha. Esta actividad agrícola genera más de 800.000 empleos directos, equivalentes al 32% del total del empleo rural (Gallego, 2014; Vélez, 2013). Es importante tener en cuenta, por lo tanto, que la integración de pequeños productores en las cadenas de valor puede estar afectando las condiciones de empleo de trabajadores agrícolas asalariados (Barrientos & Smith, 2006).

Diversos reportes e investigaciones evidencian que las limitaciones más importantes a las que se enfrentan este tipo de productores se refieren al acceso a la propiedad de la tierra, al capital, la tecnología y los mercados (PNUD, 2015; FAO, 2014; Cano et al., 2012); muchas veces solo tienen como recursos su mano de obra y la tierra con las que se sustentan (Isaza et al., 2013), situación que también se encuentra frecuentemente en otros países de América Latina. Además, las explotaciones de pequeño tamaño tienen un acceso más restringido a los mercados de insumos, de productos, de crédito y de

trabajo (FAO, 2015).

La incorporación a las cadenas de valor y a los mercados de productos básicos agrícolas conlleva para los pequeños productores diferentes tipos de oportunidades y limitaciones (Oya et al., 2017). Como limitaciones se resaltan tres tipos de problemas y barreras de entrada, que se corresponden con ventajas competitivas para las grandes explotaciones: las economías de escala en la distribución y el marketing; los costos, en parte relacionados con factores de producción y tecnológicos y las dificultades en la diferenciación del producto, que es en sí una función de calidad y éxito de la marca (Gibbon & Ponte, 2005).

Como oportunidades se examinan diferentes tipos de gobernanza de la cadena de valor que permiten la mejora tecnológica o funcional de los pequeños productores. Estas mejoras dependerán del desarrollo de formas de coordinación que impliquen mecanismos de contractualización o integración horizontal y vertical. La integración horizontal se corresponde con la forma en que actores que operan bajo un mismo nivel (por ejemplo, grupos de productores, cooperativas o asociaciones), llegan a acuerdos de provisión de insumos, de comercialización o de certificación para reducir costos, aumentar los ingresos o mitigar riesgos individuales. La integración vertical involucra a dos o más actores que operan en diferente nivel (por ejemplo, productores y mayoristas) y potencialmente puede suponer un mejor trato para los productores mediante vínculos comerciales más cercanos y a largo plazo (Bolwig et al., 2010).

La literatura académica propone herramientas metodológicas para analizar las cadenas de valor agrícolas (Riisgaard, Bolwig, Ponte, Halberg & Matos, 2010) y pone de manifiesto cómo la integración vertical en las cadenas de valor de pequeños y medianos productores puede incidir en el ascenso de su posición en dichas cadenas a través del flujo de conocimiento e información en cuatro ámbitos: de proceso (de modo que se puedan transformar los insumos en productos de forma más eficiente), de producto (por medio del desarrollo líneas de productos más sofisticados o de calidad), funcional (incrementando

habilidades y competencias de los actores) y de intercambio (aplicando competencias adquiridas).

En este contexto, la adopción de esquemas de certificación o estándares por parte de productores facilita la integración vertical y horizontal, permitiéndoles potencialmente un mayor acceso al mercado y un aumento en sus ingresos, teniendo en cuenta las redes sociales en las que participan y de las que dependen sus comunidades (Bolwig et al., 2010).

A continuación analizaremos con más detalle este tipo de articulación tanto horizontal como vertical de los productores dentro de sus cadenas de valor mediante la utilización de certificaciones o esquemas de certificación. Como veremos, no existe consenso académico sobre si estas certificaciones mejoran o no, o hasta qué punto, sus condiciones de producción y de vida.

2.2. LOS ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DEL CAFÉ

El mercado mundial del café ha presentado grandes cambios durante las tres últimas décadas, como fue la ruptura del Acuerdo Internacional del Café y los pactos de cuotas en 1989, tras lo cual se registraron fuertes modificaciones en las tendencias de la producción y el consumo (Echavarría, Esguerra, McAllister & Robayo, 2014), derivando en una alta volatilidad y precios a la baja a largo plazo (Potts et al., 2014). Así, para que pequeñas explotaciones como las de café puedan participar competitivamente en el mercado requieren de una mayor especialización o una mejor comercialización de lo que producen (FAO, 2015).

En este contexto han surgido mercados alternativos de café. Desde 1990, productores cafetaleros a nivel mundial vienen observando un crecimiento de esquemas de certificación o estándares que pretenden cambiar sus métodos de producción en una dirección más sostenible.

De acuerdo con ITC (2011), los esquemas de certificación enfocados a la sostenibilidad se han impulsado debido a la preocupación de los consumidores por el medio ambiente y las condiciones

socioeconómicas de los productores. Dichos consumidores están dispuestos a pagar más por los productos certificados que aseguran procesos de producción más respetuosos con el medio ambiente y socialmente más responsables (Glasbergen, 2018). Suponen pues cambios estructurales ajustados a las preferencias del consumidor (ERS, 2009), por lo que pueden ser consideradas como contrato social entre consumidores y productores basado en el mercado (Bray & Neilson, 2017). Las certificaciones integran características específicas relacionadas con la composición, el origen, el método de producción o los términos de comercialización (FAO, 2014; Valkila, Haparanta & Niemi, 2010; Giovannucci & Ponte 2005).

De acuerdo con Solidaridad et al. (2018), en 2016/17 el volumen de café verificado o certificado cubrió el 55% de la producción mundial (de los cuales el 20% fue adquirido como café convencional), en comparación con el 15% alcanzado en 2008 (Potts et al., 2014). Este incremento se ha producido de acuerdo con las preferencias específicas de cada grupo de consumidor (Cano et al., 2012). Dadas estas cifras, hay autores que sostienen que el café certificado ya no puede considerarse un nicho de mercado (Giuliani, Ciravegna, Vezzulli & Kilian, 2017). A pesar del crecimiento en la demanda de productos certificados, esta demanda está lejos de alcanzar el volumen de producción certificado que existe bajo estos esquemas de calidad (Bray & Neilson, 2017), ya que menos del 50% de todo el café certificado se vende como tal (KPMG, 2013; Blackmore & Keeley, 2012).

Sobre la base de lo anterior, se puede decir que los esquemas de calidad tienen el potencial de proporcionar a los productores un mejor acceso a segmentos de mercado de crecimiento rápido y permiten difundir buenas prácticas comerciales, ambientales y sociales, fortaleciendo el sector cafetero y promoviendo su expansión sostenible en beneficio de todos sus participantes (OIC, 2015).

Dado que, como hemos visto anteriormente, los pequeños productores son claves en la producción de alimentos (incluido el café), son también los principales proveedores de productos certificados en

algunos países exportadores (FAO, 2014). De hecho, las certificaciones tienden a aplicarse a productos de países en desarrollo que se venden en mercados de países desarrollados y aplicadas correctamente pueden ser una herramienta de desarrollo muy efectiva (Paschall, 2013).

La participación por parte de pequeños productores en esquemas de certificación es voluntaria y es utilizada como un mecanismo de coordinación vertical en el que se generan actividades con mayor valor agregado (FAO, 2014). Autores como Paschall (2013) indican que estas certificaciones son una herramienta para mejorar los medios de vida de los productores, ya que pueden contribuir a aumentar la cantidad y mejorar la calidad de la producción, así como ampliar su acceso al mercado global, aumentando su competitividad y mejorando sus ingresos. Sin embargo, según algunos estudios, aunque la aplicabilidad de estas certificaciones es voluntaria, han generado gradualmente más presión sobre dichos productores al establecer requisitos obligatorios (que pueden ser estrictos o flexibles y que varían de acuerdo con el esquema adoptado) para participar en el mercado internacional, ya que estos esquemas presentan diferentes niveles de ambición, criterios y actores principales (Glasbergen, 2018).

Normalmente, para acceder a estos mercados diferenciados los productores deben hacer cambios en su sistema productivo que abordan aspectos como buenas prácticas agrícolas, manejo de condiciones sociales y beneficios para los trabajadores, conservación de ecosistemas y trazabilidad (Isaza et al., 2013).

Estos cambios, sin embargo, pueden suponer considerables inversiones iniciales. En el caso de pequeños y medianos productores, estas inversiones podrían generar inconvenientes tanto para la adopción como para el cumplimiento de las certificaciones de calidad (FAO, 2014; Raynolds, Murray & Tailor 2004), ya que muchas veces no tienen la capacidad de generar nuevas o diferentes alternativas como tampoco adaptarse a las nuevas realidades (FAO, 2015).

Se ha evidenciado que para que pequeños productores puedan participar en mercados certificados deben pertenecer obligatoriamente a un grupo u organización de productores que les brinden fortaleza organizativa y financiera, o estar apoyados por otros actores (dentro o fuera de la cadena) (FAO, 2014). Desde la creación de estos programas de certificación se ha señalado que no pueden ser implementados en cadenas de valor no coordinadas que se rigen a través de mercados abiertos (Giovannucci & Ponte 2005).

Para que los pequeños productores tengan acceso a las cadenas de valor certificadas existen dos modelos de organización: el primero, a través de una cooperativa, una asociación u otro tipo de organización que administra un sistema de control interno y paga la certificación; y el segundo, mediante acuerdos bajo contrato en los que el comprador del producto organiza el sistema de control interno y paga la certificación (FAO, 2014).

La evidencia empírica de algunos estudios sostiene que los productores organizados perciben mayores beneficios que los que no lo están, dado que obtienen un mejor acceso a los servicios técnicos y de crédito y que también perciben un mejor acceso a la información y el desarrollo de habilidades, competencias y actividades de índole social o comunitaria (Ibnu, Offerman & Glasbergen, 2018). Los consumidores que pagan un precio adicional esperan que sea trasladado hacia los productores, mejorando por lo tanto sus ingresos, pero aún no está claro si los beneficios obtenidos de la certificación son distribuidos equitativamente, ya que los productores no pueden negociar el precio ni conocen a priori la tarifa de la prima fijada y dependen de organizaciones que los certifican para vender su cosecha (Glasbergen, 2018).

Autores como Vicol, Neilson, Faila, Hartatri & Cooper (2018) argumentan que algunas formas de coordinación vertical han llevado a un aumento de la especialización y a la marginalización de los más pequeños productores en países de bajos ingresos.

A continuación se presentan los principales esquemas de certificación

presentes en la cadena de valor del café y se discute su funcionamiento y efectos sobre los productores con base a diversos estudios académicos que se han realizado en torno a ellos.

2.2.1. Descripción y discusión de los efectos de los esquemas de certificación del café para los productores

El café es la cadena de valor pionera en implementar gran diversidad de esquemas de certificación o estándares de sostenibilidad (Reinecke, Manning & Von Hagen, 2012). Estos esquemas, ya sean creados por organizaciones privadas, gobiernos o empresas, buscan contribuir a mejorar los precios percibidos por el café y la seguridad de los medios de vida de los productores y el impacto socioambiental del sector cafetalero (Arnould et al., 2009; Andersen, 2003).

Los cafés certificados son aquellos que cumplen con una serie de estándares definidos internacionalmente por agencias certificadoras. Involucran procesos de certificación³, acreditación⁴ y/o verificación⁵ y suelen ir acompañados de la adopción de normas voluntarias o códigos de comportamiento (Levy, Reinecke & Manning, 2015). Los requisitos de certificación pueden prestar mayor importancia a aspectos ambientales (conservación del suelo, protección del agua, uso de plaguicidas, manejo de desechos, entre otros), sociales (ingreso del productor, derecho de los trabajadores, seguridad en el trabajo, entre otros) o de calidad (altitud, características de la región, beneficiado, entre otros).

³ Proceso garantiza el cumplimiento de reglas o normas voluntarias, ya sea a nivel individual o grupal a diferentes escalas geográficas, certificadas por un auditor acreditado una vez al año. Es en sí un procedimiento en el que una tercera parte entrega un aseguramiento escrito de que un producto, proceso, sistema de gestión o servicio cumple con requisitos especificados.

⁴ Proceso por el cual una autoridad técnica reconoce formalmente que una organización es competente para efectuar actividades específicas de evaluación de la conformidad.

⁵ Proceso que garantiza ciertos criterios y prácticas mediante un proceso sencillo realizado por autoridades locales cuando se requiere.

El uso de certificados en el sector cafetalero inicia en 1967, con la exportación de café orgánico procedente de México. Más tarde, en 1988, se puso en marcha la primera iniciativa de certificación enfocada a mejorar los medios de vida de los productores, que fue impulsada por *Fairtrade Labelling Organizations International* (FLO), anteriormente denominada Max Havelaar. En 1996, *Rainforest Alliance* (RA) certificó por primera vez su producción de café y a partir de entonces se han desarrollado un sinnúmero de esquemas que intervienen en el sector cafetalero (Potts et al., 2014).

Los principales países productores de café certificados o verificados son Brasil (40%), Colombia (17%), Vietnam (15%), Perú (6%) y Honduras (3%) (Potts et al., 2014). En los últimos años ha surgido una división en la producción para mercados de café sostenibles “verificados” frente a “certificados”; la producción de café verificada proviene principalmente de países productores más grandes (Brasil, Vietnam y Colombia) y la certificada proviene de una gama más amplia de países, pero que también son importantes productores (Perú, México, Nicaragua, Costa Rica y Honduras).

En 2012 estos países generaron importantes volúmenes de producción de cafés certificados o verificados en diferentes proporciones (siendo frecuente la certificación doble o múltiple), utilizando esquemas como 4C, FLO, RA, Orgánico y UTZ: Colombia (más de un 60% del café producido), Brasil (41%), Honduras (24%), Nicaragua (33%) Costa Rica (32%), Vietnam (30%), Salvador (22%) y México (21%) (Potts et al., 2014).

Los esquemas de certificación más importantes en términos de volúmenes y enfocados en la sostenibilidad del sector cafetalero a nivel mundial y en Colombia son: Orgánico, *Fair trade* (FLO), *Rainforest Alliance* (RA), Nespresso AAA, 4C Association, *Starbucks Coffee And Farmer Equity* (C.A.F.E practices) y *UTZ Certified* (Potts et al., 2014). Habría que añadir también las Indicaciones geográficas (IG) que hacen alusión sobre el origen del producto.

Tabla 1. Características generales de los principales esquemas de certificación/verificación en café

| Esquema | Misión | Productos que cubre | Enfoque | Configuración | Sistema de verificación | Estímulo |
|---|--|--|----------------|------------------------------|---|------------------------------|
| Orgánico | Ser un sistema de gestión de producción holístico que promueve y mejora la salud de los agroecosistemas, incluida la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo | Productos agrícolas (incluido café) | Medio ambiente | ONG-Sector Público y privado | Acreditada por segundas y terceras partes | Sobreprecio |
| <p>Historia: productores desarrollaron entre los años 20 y 40 la agricultura orgánica, luego formaron asociaciones con sus propios estándares. A mediados de la década de 1970, comenzaron a desarrollar sistemas de verificación para sus propios miembros. Desde ahí muchos países han desarrollado regulaciones orgánicas nacionales. Actualmente, los mercados orgánicos se rigen por regulaciones públicas y normas privadas. Los organismos de certificación pueden ser acreditados para varios estándares. Las normas bajo la cuales se rigen las agencias de certificación tienen su fundamento en las Normas Básicas del Foro Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM). Además, existen normas oficiales de producción orgánica de la Unión Europea (Reglamento CEE No. 2092/91, del Consejo de las Comunidades Europeas), de EE. UU. y de otros países, basados en normas del IFOAM.</p> | | | | | | |
| Comercio Justo (Fairtrade Labelling Organizations International-FLO) | Desarrollo sostenible y empoderamiento de comunidades bajo un modelo de comercio global más equitativo que beneficia a los productores, trabajadores, pescadores, consumidores e industria | -Bebidas (incluido café) -Comida -Flores -Ropa -Zapatos -Salud, belleza y cuidado del cuerpo -Artículos de hogar | Equidad social | ONG-Productores | Acreditada por terceras partes | Precio mínimo y prima social |
| <p>Historia: establecida en 1988 por una agencia de desarrollo holandesa, inicialmente denominada como Max Havelaar. A finales de los 80 y principios de los 90, iniciativas similares se extendieron por Europa y América del Norte con otros nombres: Transfair y Fairtrade Mark. En 1997, varias de estas organizaciones se unieron bajo el paraguas de Fairtrade Labeling Organizations (FLO). En 2004, el grupo se dividió en dos organizaciones: "FLO" encargada de establecer estándares y proporcionar apoyo a productores y "FLO-CERT" responsable de inspeccionar y certificar explotaciones y de auditar a los comerciantes. FLO International se estableció en 1990 como PRODECOOP; después, en 1998, cambió su nombre a Transfair USA (ahora FairTrade USA) con el derecho exclusivo de etiquetar los productos vendidos en los EE. UU. En 1999 comienza a certificar café y desde 2001 incluye otros productos agrícolas e industriales. En 2011 Transfair USA renuncia a FLO-internacional y actualmente opera como organización no afiliada. Existen más de 800 organizaciones de productores certificadas Fairtrade en 58 países productores.</p> | | | | | | |

| Esquema | Misión | Productos que cubre | Enfoque | Configuración | Sistema de verificación | Estímulo |
|--|---|--|---------------------------------|--------------------|---|-------------|
| Rainforest Alliance (RA-SAN) | Conservar la biodiversidad y garantizar medios de vida sostenibles mediante la transformación de las prácticas de uso de la tierra, las prácticas comerciales y el comportamiento del consumidor. Ampliar la participación de productores y comunidades forestales, mejorando sus medios de vida. | -Productos agrícolas (incluido café) -Ganadería -Bosques -Fauna silvestre -Clima -Turismo | Medio ambiente | ONG | Acreditada por segundas y terceras partes | Sobreprecio |
| Historia: organización internacional de conservación con sus orígenes en EE. UU. desde 1987. Junto con ONGs orientadas a la conservación en las Américas, formó la Red de Agricultura Sostenible (RAS), desarrollando estándares de productos agrícolas, incluido café, como también ganadería. Establecido en 76 países en los que integra a más de 1.300.000 explotaciones agrícolas. | | | | | | |
| UTZ | Crear un mundo donde la agricultura sostenible sea la norma. La agricultura sostenible ayuda a los agricultores, trabajadores y sus familias a cumplir sus ambiciones y contribuye a salvaguardar los recursos del mundo, ahora y en el futuro. | -Productos agrícolas (incluido café) | Seguridad alimentaria y calidad | ONG-Sector Privado | Acreditada por terceras partes | Sobreprecio |
| Historia: fundada en 1997 por la compañía holandesa Ahold Coffee con productores de café guatemaltecos, denominada como UTZ Kapeh, que en maya significa 'buen café'. En 2002 se convirtió en una organización independiente e incluyó otros productos diferentes al café. Los criterios se basaron en la GlobalGAP y se centran en la gestión responsable de las explotaciones. En 2007 cambió oficialmente su nombre y el logotipo de Certificado a UTZ. Utiliza organismos de certificación de terceros que están acreditados según las normas ISO 17065. Presente en 33 países. | | | | | | |
| Código de conducta Común 4C | Consolidarse como la más sólida iniciativa en el ámbito de la sostenibilidad. Fomenta el desarrollo económico, social y medioambiental de toda la cadena de valor y está dirigido al mercado de gran consumo, con el objeto de abarcar al sector cafetero al completo. | -Café | Medio ambiente y Social | ONG-Sector Privado | Acreditada por terceras partes | Sobreprecio |
| Historia: Nace en Alemania en 2003 como una iniciativa entre el sector público y privado. En 2006 se funda la Asociación Internacional 4C. Realiza auditorías independientes acreditadas por el estándar ISO 65 y supervisadas por 4C, así como verificaciones trianuales voluntarias y auto-asesoramiento anual. Incluye organizaciones de productores de café en 23 países productores. | | | | | | |

| Esquema | Misión | Productos que cubre | Enfoque | Configuración | Sistema de verificación | Estímulo |
|--|--|--------------------------------------|--------------------------|------------------------|---|-------------------------|
| NESPRESSO AAA | Crear un suministro sostenible de café de la más alta calidad, a la vez que se mejora la situación de los productores de café y sus comunidades | -Café | Medio ambiente y calidad | Sector Privado | Propia | Sobreprecio por calidad |
| Historia: en 2003 el Grupo Nestlé desarrolló su programa de Calidad Sostenible AAA en respuesta a la disminución de los ingresos en áreas que producen granos de alta calidad y el consiguiente riesgo de escasez en la provisión de café. Actualmente con 63.000 en 11 países productores | | | | | | |
| CAFÉ PRACTICES | Garantizar que el café se cultive y procese de manera sostenible y que los agricultores reciban una retribución equitativa por su cosecha en los mercados internacionales | -Café | Medio Ambiente y social | Sector Privado | Acreditada por terceras partes | Sobreprecio |
| Historia: en 2001, Starbucks y Conservation International decidieron poner en marcha las medidas de compra de café de un modo responsable bajo una norma privada denominada CAFÉ (Coffee and Farmer Equity) Practices. El esquema fue desarrollado por SCS (Scientific Certification Systems), que es la entidad responsable de capacitar y aprobar a los verificadores externos. CERES es un verificador aprobado por C.A.F.E. Practices. Web: | | | | | | |
| Indicaciones geográficas (IG) | Designación de origen del producto donde la calidad y las características se deben "exclusiva o esencialmente al medio geográfico, incluidos los factores naturales y humanos" | -Productos agrícolas (incluido café) | Calidad | Sector Privado-Privado | Acreditada por segundas y terceras partes | Sobreprecio por calidad |
| Historia: nació a comienzos de la década de los 60, como una respuesta a los consumidores de café de los Estados Unidos, que buscaban una bebida de mayor calidad en un mercado donde el producto se encontraba homogeneizado. Es una norma voluntaria para los métodos de producción de un producto en una región geográfica específica, generalmente desarrollada por un grupo de productores o una autoridad del gobierno local y registrada ante un organismo nacional encargado de proteger la IG. Su normativa depende de cada país, pero están definidas y protegidas por el Acuerdo de 1994 sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) de la Organización Mundial del Comercio. | | | | | | |
| Fuente: elaboración propia adaptado de páginas web oficiales de cada esquema: FLO (https://www.fairtradecertified.org/), RA (https://www.rainforest-alliance.org/), UTZ (https://www.utz.org/); 4C(https://www.4c-services.org/), NESPRESSO AAA (https://www.nestle-nespresso.com/), CAFÉ practices (https://www.scsglobalservices.com/services/starbucks-cafe-practices) | | | | | | |

Debido a que estas certificaciones han sido establecidas internacionalmente y fuera de los países productores, en su sistema de verificación prevalece la acreditación de terceras partes. Solo Nespresso cuenta con su propia acreditación.

Como se observó, la Tabla 1 esquematiza la historia y la descripción de los aspectos más relevantes de estos esquemas. Como se aprecia en esta tabla, gran cantidad de estos esquemas se orientan en la sostenibilidad de productos agrícolas como el café, aunque también incluyen productos industriales o servicios. La certificación orgánica presenta un enfoque hacia la conservación del medio ambiente, siendo su impacto sobre el bienestar de los productores muchas veces discutido, ya que a menudo reduce los rendimientos e ingresos de los productores en comparación con métodos convencionales (Valkila, 2009). Certificaciones como RA y UTZ incluyen una gama más amplia de criterios económicos, sociales y ambientales; los reportes institucionales al respecto frecuentemente presentan impactos sobre los ingresos de los productores abrumadoramente positivos (Bray & Neilson, 2017).

Por otra parte, para hacer atractiva la implementación de estos esquemas de certificación por parte de pequeños productores de café, se han creado mecanismos que inciden en el precio final de compra de sus cosechas.

Por un lado, está el precio premium o “sobrepeso” establecido por algunos esquemas, que es la bonificación por la participación en un esquema de certificación. Según algunos estudios, es el factor explicativo más importante para la participación de estos productores (Ibnu, Offermans, Glasbergen & Ismono, 2016). Se entiende como la diferencia entre el precio de un producto certificado y el precio del mismo producto sin certificar, que en la práctica es difícil de medir ya que los precios pueden diferir entre productos certificados y no certificados debido a otros atributos del producto, como la calidad (FAO, 2014). Entre tanto, el esquema FLO determina un precio mínimo que supone cubrir los costos de producción sostenible. La implementación de este precio mínimo en sus inicios (1988) fue

bastante llamativa para los productores, principalmente por la crisis que afrontaba el sector cafetalero. Sin embargo, este precio no se ha revisado desde hace más de 10 años, situación que ha desestimulado la implementación de este esquema (Bacon, 2016).

FLO establece además una prima social, que es una cantidad adicional pagada por el comprador que no está vinculada al precio del producto y que se deposita en un fondo utilizado exclusivamente para proyectos comunitarios. Esta prima social se paga al grupo productores y las decisiones sobre su uso se toman democráticamente dentro de las organizaciones de productores (Paschall, 2013), para crear infraestructuras a nivel comunitario (Jena, Stellmacher & Grote, 2015). Algunas veces los productores prefieren utilizarla individualmente y tienden a subestimar las inversiones realizadas para servicios colectivos y comunitarios (educación, salud, agua y electricidad) (Ruben & Fort, 2012).

Hasta el momento se han realizado un gran número de investigaciones sobre esquemas de certificación, orientadas principalmente a determinar su efectividad o impacto. Inicialmente estos estudios eran realizados por organizaciones multilaterales y no gubernamentales (ONG), como también por los mismos esquemas de certificación (Giuliani et al., 2017).

Desde hace más de una década se vienen desarrollando a nivel mundial investigaciones académicas independientes sobre este tema, la mayoría basadas en estudios empíricos empleando diversas metodologías. Integran estudios de caso sobre el impacto de esquemas de certificación principalmente en los aspectos socioeconómicos de los pequeños productores (FAO, 2014). Muchos de estos estudios se han centrado en el café; algunos se orientan hacia la estructura de la comercialización, pero pocos en la interacción de actores con los pequeños productores o en su participación en el mercado. En la Tabla 2, se reúnen algunos estudios realizados recientemente sobre los efectos de diferentes esquemas de certificación han generado sobre los productores.

Tabla 2. Compendio de algunos estudios sobre certificaciones en café

| Autor | Año | Esquema de certificación | País / Región | Impacto (resultados) | Nivel o Tipo de actor |
|--|------------|---------------------------------|--|---|---|
| Giuliani et al. | 2017 | Varios | Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala y México | -Socioambiental (Positivos) | 575 explotaciones con y sin certificados |
| Minten, Dereje, Engida & Kuma | 2017 | Sin determinar | Etiopía | -Productivo (Positivos) -Socioeconómico (No concluyentes) | 1.600 productores de café y 300 procesadores |
| Oya et al. | 2017 | Varios | Varios | -Socioeconómico (Diversos resultados: moderadamente positivos, negativos y no concluyentes) | 179 estudios (incluido café): 43 analizan efectos socioeconómicos |
| Ibáñez & Blackman | 2016 | Orgánico | Colombia | -Socioeconómico: (no concluyentes) -Ambientales (Positivos) | Explotaciones |
| Kuit, Guinée & Van Anh | 2016 | 4C | Uganda-Vietnam | -Sociales (Positivos) -Económicos (no concluyentes) | 651 productores |
| Van Rijsbergen et al. | 2016 | FLO-UTZ | Kenia | -Económicos: ingresos (Moderados) -Productivos: productividad (Positivos) | 218 productores miembros de cooperativas |

| Autor | Año | Esquema de certificación | País / Región | Impacto (resultados) | Nivel o Tipo de actor |
|--|------|--------------------------|--|---|--|
| Chiputwa, Spielman & Qaim | 2015 | FLO- Orgánico- UTZ | Uganda | -Socioeconómico: pobreza (positivos en RA y no concluyentes en FLO y orgánico) | 419 productores con y sin certificados que son miembros o no de cooperativas |
| Jena et al. | 2015 | FLO- Orgánico- | Nicaragua | -Económico: rendimiento (Positivo en FLO) Precios (Positivo en orgánico) "En general no significativos" | 233 productores con y sin certificados miembros de cooperativas |
| Luna & Wilson | 2015 | FLO | México | -Socioeconómico: educación, precios, organización (Positivos en integración vertical) | 118 productores que son miembros o no de cooperativas |
| Ortiz & Moragues | 2015 | FLO | Guatemala | -Socioeconómico: organizacional comercialización (Limitados) y | 2 estudios de caso con productores miembros de dos cooperativas |
| Dragusanu, Giovannucci & Nunn | 2014 | FLO | Costa Rica | Análisis documental - Socioeconómico (Moderados) | Productores |
| FAO | 2014 | GlobalGAP- FLO- Orgánico | México, Kenia, Perú, Costa Rica y Uganda | -Ambiental (Positivos) -Social: gobernanza (No concluyentes) | 123 casos de estudio |
| Barham & Weber | 2012 | FLO- Orgánico- RA | México y Perú | -Socioeconómico: ingresos, rendimiento y precios (positivos) | Productores, 845 de México y 235 de Perú, miembros o no de cooperativas |

| Autor | Año | Esquema de certificación | País / Región | Impacto (resultados) | Nivel o Tipo de actor |
|--|------|-------------------------------------|----------------------------|---|---|
| Blackmore & Keeley | 2012 | FLO-Orgánico, UTZ-RA-CAFÉ Practices | China, Vietnam e Indonesia | -Socioeconómico: Costos y beneficios (No concluyentes) | Principalmente pequeños productores |
| Ruben & Fort | 2012 | FLO-Orgánico | Perú | -Socioeconómico: producción e ingresos (Moderados) | 360 productores miembros o no de cooperativas |
| Barham, Callenes, Gitter, Lewis & Weber | 2011 | FLO- Orgánico | México | -Socioeconómico: ingresos, mano de obra y educación (Positivos) | 845 productores |
| Beuchelt & Zeller | 2011 | FLO-Orgánico | Nicaragua | -Socioeconómico: pobreza (No concluyentes) | 327 productores miembros o no de cooperativas |
| Ruben & Zuñiga | 2011 | FLO- RA- CAFE Practices | Nicaragua | -Económicos y productivos: precio (positivos con FLO) rendimiento y calidad (Positivos con RA y CAFÉ practices) | 315 productores |
| Kamau, Mose, Fort & Ruben | 2010 | UTZ | Kenia | -Económicos: precios, ingresos (No concluyentes) | 220 productores miembros o no de cooperativas |
| Gitter, Weber, Bradford, Callenes & Jessa | 2010 | FLO- Orgánico | México | -Socioeconómico: participación en cooperativas, Migración, Educación (Positivos) | 845 productores |
| Valkila | 2009 | FLO-Orgánico | Nicaragua | -Socioeconómico (Diversos resultados) | productores miembros o no de cooperativas |
| Riisgaard et al. | 2009 | UTZ-Orgánico FLO-Orgánico | Uganda | -Económicos y productivos: calidad, productividad e ingresos (Positivos) | 2 casos de estudio de 147 y 149 productores |

| Autor | Año | Esquema de certificación | País / Región | Impacto (resultados) | Nivel o Tipo de actor |
|--|------|---------------------------------|--|---|---|
| Bolwig, Gibbon & Jones | 2009 | Orgánico | Africa tropical | -Económico: ingresos (No concluyentes) | 233 productores con y sin certificados |
| Arnould, Plastina & Ball | 2009 | FLO | Nicaragua, Perú, Guatemala | -Económico: (no concluyentes) -Social: educación y salud (Positivos) | 1.269 personas (productores y cooperativas) |
| Philpott, Bichier, Rice & Greenberg | 2007 | FLO- Orgánico | México | -Económico (Positivos) -Ambiental (Moderados) | 70 productores miembros de cooperativas |
| Kilian, Jones, Pratt & Villalobos | 2007 | FLO- Orgánico | Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras | -Económico: precios e ingresos (Moderados) | Productores |
| Bacon | 2005 | FLO- Orgánico- Cafés especiales | Nicaragua | -Económico: ventas (Positivos) | 228 productores |
| Raynolds et al. | 2004 | FLO- Orgánico | México, El Salvador, Guatemala | -Económico: financiero a nivel de cooperativa (Positivos) | 7 cooperativas |
| Mendoza & Bastiaensen | 2003 | FLO | Nicaragua | -Económico: precios (Indeterminados) | Productores y cooperativas |

Fuente: elaboración propia a partir de los artículos y documentos oficiales citados

En la tabla anterior se incluyen aspectos sociales, ambientales y económicos, o una mezcla de ellos a nivel de explotación o de productor. Comprenden estudios comparativos y de caso realizados en países productores y tienen en cuenta el tamaño de las explotaciones.

Como se observó, la mayoría de los estudios se centran en esquemas de certificación como FLO, orgánico, UTZ y RA, los cuales han ganado importancia en el mercado en los últimos 15 años (Bray & Neilson, 2017).

Los resultados de estos estudios, como se puede comprobar, no son concluyentes; de hecho, algunos estudios exhiben resultados contradictorios.

La FAO, en una investigación exhaustiva que incluyó más de 100 estudios de caso, concluyó que *"la evidencia de los impactos de esquemas o normas voluntarias todavía es débil"* (FAO, 2014: 56). Estudios de impacto de las certificaciones en productores como FLO, Orgánico y UTZ arrojan resultados positivos bastante llamativos, pero son considerados con escepticismo por algunos autores, ya que las empresas privadas pueden utilizarlos para sus propios fines en lugar de mejorar el entorno de los productores (Giuliani et al., 2017).

Por una parte están los estudios que indican que los resultados no son concluyentes respecto a los beneficios económicos que obtienen los productores (Oya et al., 2017; Ibáñez & Blackman, 2016; Kuit et al., 2016; Philpott et al., 2007); por otra, que los productores perciben ingresos positivos, aunque moderados (Van Rijsbergen, Elbers, Ruben & Njuguna, 2016; Chiputwa et al., 2015; Ruben & Fort, 2012; Beuchelt & Zeller, 2011; Valkila, 2009; Kilian et al., 2006), finalmente algunos autores encontraron que estos beneficios son insignificantes (Bray & Neilson, 2017; Jena et al., 2015).

Se han identificado bajo contextos institucionales y contextuales específicos mejoras en medios de vida, pero con causalidades difíciles de establecer (Bray & Neilson, 2017). Debido a ello, algunos autores critican a estos esquemas por la falta de evidencia de su impacto en

pequeños productores, sobre todo a largo plazo (Blackmore & Keeley, 2012).

Dentro de los efectos positivos puntuales que se han puesto de manifiesto por el uso de las certificaciones se señala la mejora en los precios del café (Oya et al., 2017; Dragusanu et al., 2014; Beuchelt & Zeller, 2011; Kamau et al., 2010; Bolwig et al., 2009; Kilian et al., 2006). Sin embargo, varios autores revelan que la mejora en los retornos netos de los productores está más vinculada a los mayores rendimientos que a precios más altos (Van Rijsbergen et al., 2016; Ortiz & Moragues, 2015; Jena et al., 2015; Barham & Weber 2012; Barham et al., 2011) y en otros lugares se ha debido a menores costos en insumos (Valkila 2009) o a un uso más eficiente de los recursos (Ruben & Fort, 2012; Bacon, 2005).

En esta línea, se ha establecido que las certificaciones, además de mejorar el bienestar de los productores a través de un mejor acceso al mercado, son promovidas para mejorar las prácticas agrícolas (Glasbergen, 2018; Bray & Neilson, 2017; Van Rijsbergen et al., 2016; Ortiz & Moragues, 2015; FAO, 2014; Paschall, 2013; Kamau et al., 2010) y las prácticas ambientales (Giuliani et al., 2017; Dragusanu et al., 2014; Isaza et al., 2013; Bolwig et al., 2010), que principalmente bajo la certificación orgánica han logrado eliminar aguas residuales de los campos y aumentar la adopción de fertilizantes orgánicos (Giuliani et al., 2017; Ibáñez & Blackman, 2016; Ruben & Fort, 2012).

No obstante, Minten et al. (2017) señalan que aunque la adopción de prácticas mejoradas en la producción (compost, poda, deshierbe y uso de variedades mejoradas), la cosecha y la postcosecha (mejoras en secado) de café han aumentado significativamente la productividad y los precios, la adopción de dichas prácticas no se debe directamente a las certificaciones (debido a la falta de mecanismos de integración vertical), sino a múltiples factores que incluyen la intervención pública, reformas de mercado, mayor presencia de agentes de extensión y estímulos de precios internacionales.

Desde el punto de vista social y administrativo, las certificaciones pueden contribuir a mantener y desarrollar relaciones comerciales (Luna & Wilson, 2015), a un mayor acceso a crédito (Ruben & Fort, 2012; Kamau et al., 2010) y a la capacitación y organización financiera (Kuit et al., 2016; Reynolds et al., 2004). También han permitido, según otros autores, fortalecer organizaciones de productores al ayudarlas a actualizar sus productos, procesos (Beuchelt & Zeller, 2011) y servicios, incluida la asistencia técnica (Snider et al., 2017; Ortiz & Moragues, 2015; Ruben & Fort, 2012; Kamau et al., 2010).

Dada la gran diversidad de los resultados de estudios desarrollados sobre certificaciones, existe un gran debate en curso sobre su rigor metodológico (Glasbergen, 2018; Oya et al., 2017). Existen estudios en los que se han utilizado metodologías basadas en datos cuantitativos utilizando una línea base o punto de comparación que generan resultados contrafactuales ⁶ fiables; algunos analistas consideran como moderadamente rigurosos aquellos estudios que no emplear una línea base, incluso cuestionan la utilidad de los estudios puramente cualitativos (Blackman & Rivera, 2011).

En definitiva, el debate sobre los efectos de las certificaciones sobre los productores sigue abierto. Los resultados difieren considerablemente entre los distintos esquemas de certificación (Chiputwa et al., 2015) y también entre los distintos lugares geográficos y contextos socioeconómicos donde se aplican (Kamau et al., 2010).

⁶ Un resultado contrafactual es una estimación de los resultados de los productores certificados si no hubieran sido certificados.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL SECTOR CAFETALERO EN COLOMBIA Y EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

La primera fase de la investigación consiste en la realización de un análisis descriptivo general del sector cafetalero en Colombia. Se profundizó en el sistema organizacional de la comercialización del café y en las distintas certificaciones del café que permiten aumentar su valor añadido. Asimismo se abordó, mediante una revisión bibliográfica, el problema en torno a la tierra y la evolución del conflicto armado en Colombia, el cual, como se verá, ha influido en el funcionamiento del sector cafetalero y sus actores.

Posteriormente se enfoca este análisis en el Departamento del Tolima, de donde este conflicto es originario. También se realizó un análisis descriptivo del contexto agropecuario general del Tolima, de sus explotaciones cafeteras y del proceso productivo del café.

La investigación se centró en el Departamento del Tolima porque corresponde al ámbito territorial de la beca nacional otorgada a la firmante de esta Tesis. No obstante, también se pueden destacar dos razones que justifican su idoneidad para este estudio:

1. Es un departamento de gran importancia en el cultivo de café, al tratarse del tercer productor nacional y el primero en cafés especiales.
2. El cultivo de café en esta región involucra principalmente a pequeños y también a algunos medianos productores.

3.2. ACCIONES PREPARATORIAS Y EJECUCIÓN DE LA PRIMERA VISITA A CAMPO

En paralelo a la fase anterior, se realizaron acciones para la preparación de la primera salida a campo, que incluyeron el establecimiento de contacto telefónico y por correo electrónico con actores clave de organizaciones del Departamento del Tolima. Asimismo, se diseñaron las entrevistas en profundidad a realizar a actores de diversas organizaciones cafetaleras (ver Anexo 1), que incluían elementos como:

- Ámbito geográfico de influencia de las organizaciones (asociaciones, cooperativas, Comité Departamental y Comités Municipales de cafeteros, entre otros), número de socios o productores con los que trabajan.
- Esquemas de certificación del café que existen en la zona y papel de las organizaciones en su adopción.
- Información operativa necesaria para la selección de los municipios concretos a estudiar y la resolución de los aspectos logísticos del trabajo en campo con productores.
- Identificación de cuestiones relevantes para la investigación a tener en cuenta de cara al diseño de la segunda fase del trabajo de campo.

La primera fase de campo se desarrolló en Colombia entre diciembre de 2015 y enero de 2016. En ella se estableció contacto en primer lugar con la organización más importante en el sector cafetalero del Tolima, ubicada en la ciudad de Ibagué: el Comité Departamental de Cafeteros del Tolima (CDCT). Se hizo una presentación general del estudio al director de este Comité, tras la cual se obtuvo información secundaria (informes y estadísticas internas de la organización) y contactos de actores del sector.

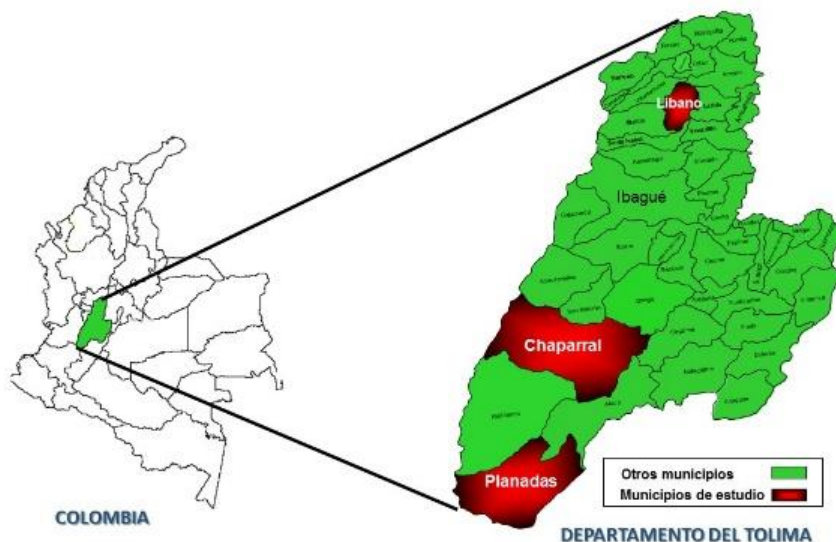
Posteriormente se programaron y realizaron 5 entrevistas en profundidad a actores de organizaciones siguiendo un cuestionario con 31 preguntas, algunas de ellas abiertas (ver Anexo 1). Tres de los entrevistados fueron un extensionista, un coordinador y un líder del programa de cafés especiales del CDCT; los dos restantes fueron gerentes de las dos cooperativas de café que operan en las áreas de estudio: CAFILÍBANO y CAFISUR. Las entrevistas tuvieron una duración entre 60 a 90 minutos, fueron grabadas y realizadas directa y personalmente en los lugares de trabajo de los entrevistados y posteriormente se transcribieron.

3.2.1. Selección de los municipios de estudio

Sobre la base de las entrevistas realizadas y la información colectada, se pudo determinar cuáles serían las áreas de estudio dentro del

Departamento del Tolima. Fueron seleccionados 3 municipios (ver Figura 1): Planadas, Chaparral y Líbano.

Figura 1. Colombia, el Departamento del Tolima y los municipios de estudio



Nota: las coordenadas geográficas del Departamento del Tolima son 4°26'00"N 75°14'00"O cuya capital es el municipio de Ibagué. Planadas (3°11'47"N 75°38'40"O), Chaparral (3°43'25"N 75°29'05"O) y Líbano (4°55'14"N 75°03'40"O).

Fuente: elaboración propia

Estos municipios fueron seleccionados por la gran relevancia que tienen en la producción de café, dado que representan el 26% del área total de café en el Departamento (FNC, 2016). Los municipios en cuestión se integran en (y dan nombre a) tres de las seccionales de producción de café del Departamento. De acuerdo con la documentación aportada por organizaciones locales, estos municipios contienen alrededor de 14.903 caficultores, 95% de ellos pequeños productores (con extensiones de tierra menores a 5 ha). El 48% destina entre 0,5 y 4,8 ha al cultivo de café y el 43% reporta una producción entre 150 y 3.120 kilos, con aproximadamente el 30% de sus áreas dedicadas al cultivo de café (CDCT, 2016).

Además, los municipios seleccionados son pioneros en la implementación de cafés diferenciados (CDCT, 2016, FNC, 2016; Echavarría et al., 2014) y en ellos se establecen organizaciones de todo tipo vinculadas al sector cafetalero, aspectos de interés para los propósitos de esta investigación.

3.3. ACCIONES PREPARATORIAS Y EJECUCIÓN DE SEGUNDA SALIDA A CAMPO

La segunda fase integró acciones preparatorias para el desarrollo de la siguiente salida a campo. En primer lugar se diseñaron las encuestas a pequeños productores, teniendo en cuenta cuáles eran los aspectos relevantes para la investigación identificados en la fase anterior. Las encuestas fueron semiestructuradas, dado que el análisis que se pretendía hacer de la información obtenida sería tanto cuantitativo como cualitativo (ver Anexo 2).

Se estableció de nuevo contacto con actores entrevistados en la primera visita a campo y también con otros actores de otras organizaciones.

Para realizar esta fase se contó nuevamente con el respaldo institucional del CDCT. Fueron programados y realizados viajes a cada uno de estos tres municipios con el apoyo de personal técnico de este Comité. Las encuestas se realizaron principalmente de viernes a domingo y de martes a jueves, días en los que se podía contactar a los productores en el casco urbano de dichos municipios.

Es importante mencionar que inicialmente se realizaron algunas encuestas directamente en las explotaciones, pero la duración del desplazamiento, la distancia entre ellas y las grandes deficiencias en las vías de acceso dificultaban el trabajo e incrementaban los costos presupuestarios de la investigación. Por ello se determinó realizarlas en el casco urbano de cada municipio y en las oficinas o fielatos (puntos de compra) de las cooperativas o del CDCT.

Dos cuestionarios se tuvieron en cuenta en esta fase (Anexos 2 y 3), uno tipo encuesta dirigida a productores y otro tipo entrevista dirigido

a actores privados (con 52 y 45 preguntas respectivamente, muchas de ellas abiertas), que incluyeron preguntas orientadas a los vínculos entre actores durante la comercialización de café (tipo de organización, tipo de productor, tipo y presentación de café comercializado, punto de compra/venta) y a los esquemas de certificación promovidos o adoptados (tipo, intermediación y forma de adopción).

Tabla 3. Encuestas realizadas en la segunda salida a campo en las áreas de estudio

| Municipio | Encuestas a caficultores | Entrevistas a técnicos u actores privados |
|--------------|--------------------------|---|
| Planadas | 51 | 8 |
| Chaparral | 52 | 7 |
| Líbano | 24 | 4 |
| Total | 127 | 19 |

Fuente: elaboración propia

Esta fase campo se desarrolló entre octubre de 2016 y enero de 2017, periodo en el que se llevaron a cabo un total de 19 entrevistas a actores privados y 127 encuestas a productores (ver Tabla 3 y Anexos 2 y 3 respectivamente). Inicialmente se había planteado realizar 50 encuestas por municipio, pero debido a las limitaciones generadas por el clima y los deslizamientos de tierra en el municipio del Líbano no fue posible acceder a este en tres ocasiones; por tanto, solo se realizaron allí cerca de la mitad de las encuestas programadas. En general, las encuestas tuvieron una duración entre 20 y 40 minutos.

3.4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA

En primer lugar, se transcribieron las 24 entrevistas y las 127 encuestas obtenidas en las dos salidas a campo; posteriormente se tabularon en Excel, para cada encuesta y entrevista, los contenidos más relevantes agrupados por temas. Aunque se extrajo abundante información cualitativa de las encuestas semiestructuradas, las denominaremos así en lo sucesivo para distinguirlas de las primeras entrevistas realizadas a actores locales.

La información de las entrevistas se complementó con información secundaria de diferente tipo, como estadísticas y publicaciones de organismos locales y oficiales, con el fin de tener un panorama más completo de la situación de los productores y de la comercialización del café en las áreas de estudio.

La información obtenida en campo se analizó utilizando diferentes técnicas y herramientas de análisis, que se presentan a continuación.

3.3.1. Mapeo de la comercialización del café

Esta herramienta analítica consiste en representar esquemáticamente los diferentes niveles de suministro de la cadena de café, los diferentes actores involucrados y los flujos de comercialización entre dichos actores en los municipios de estudio.

3.3.2. Análisis de Redes Sociales

El Análisis de Redes Sociales (ARS) constituye una metodología de investigación en la que las relaciones que mantienen los agentes o actores son el centro de análisis (Larissa, 2012; García & Noguera, 2004). El ARS utiliza grafos para entender la estructura de las relaciones entre actores (Ávila, 2012). El uso de información relacional permite estudiar o comprobar teorías (Wasserman & Faust, 1994 citado por Pericás & Olivé, 1999).

Las redes sociales pueden tomar diferentes formas, como muestra la Figura 2, pueden ser egocéntricas (cuando el foco de análisis es solo un actor con relaciones diádicas⁷) o exocéntricas (cuando el foco de análisis son las relaciones que se establecen entre los diferentes actores con relaciones diádicas, triádicas⁸ o complejas⁹) (Larissa, 2012). Las redes también se pueden clasificar en centralizadas (los nodos, menos uno, son periféricos y solo pueden comunicarse a través del nodo central); descentralizadas (interconexión de los nodos

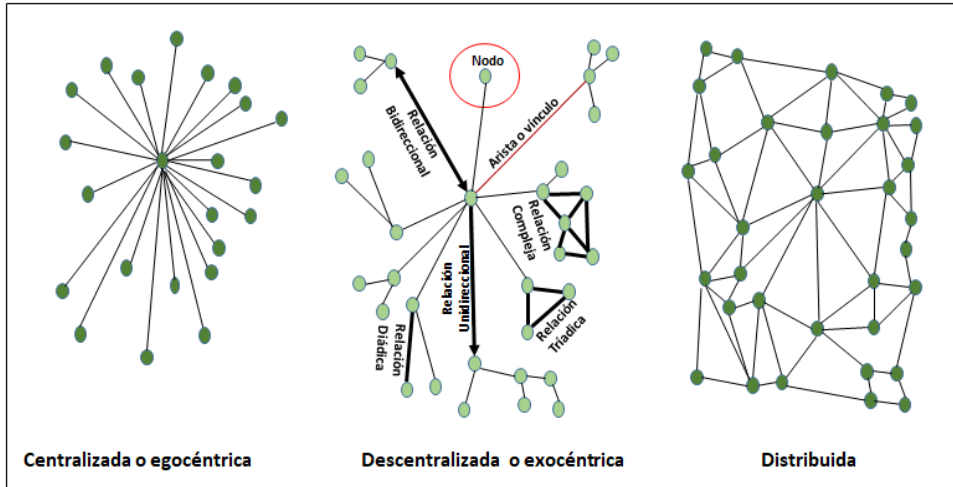
⁷ Vínculos entre un par de actores.

⁸ Vínculos de un subconjunto de tres actores.

⁹ Vínculos de un subconjunto mayor a tres actores.

centrales) y distribuidas (todos los nodos se conectan entre sí sin que tengan que pasar necesariamente por uno o varios centros).

Figura 2. Elementos y tipologías de las redes



Fuente: elaboración propia basado en Díaz (2014)

De acuerdo con Álvarez y Aguilar (2005), los nodos pueden analizarse de acuerdo con su grado de centralidad (número de actores a los cuales un actor está directamente unido), su grado de intermediación o “*Betweenness*” (número de veces que un actor aparece en los caminos geodésicos¹⁰ que conectan a todos los pares de nodos de la red; si el valor es elevado se trata de un actor “puente”) y su grado de cercanía o “*Closeness*” (capacidad de un nodo de llegar a todos los actores de una red). También se puede utilizar el indicador *Pagerank* (que mide la importancia de cada nodo dentro de la red) y el grado ponderado (número de enlaces de un nodo, ponderado por el peso de cada enlace).

El ARS elaborado en este estudio se llevó a cabo mediante el software *Gephi*¹¹ (Bastian, Heymann & Jacomy, 2009), el cual permite la

¹⁰ Rutas cortas que un actor debe seguir para llegar a otros nodos.

visualización de las relaciones o “aristas” establecidas entre los distintos productores y organizaciones, que constituyen los “nodos”. El ARS utiliza el algoritmo de diseño *Yifan Hu* del software *Gephi*, que aplica técnicas de algoritmo multinivel y trabaja con grandes cantidades de nodos (Hu, 2005).

El ARS se aplicó dos veces en esta investigación: la primera para mostrar los flujos de compra/venta de café entre los productores individuales encuestados y los distintos agentes de comercialización y la segunda, para mostrar la vinculación entre organizaciones y productores de café en relación con la información sobre la adopción de certificaciones del café. El uso de esta técnica de análisis es útil para representar estos flujos – de comercialización y de información – que existen entre distintos tipos de actores o nodos: los colectivos (organizaciones) los individuales (productores).

3.3.3. Análisis multivariante de los datos de las encuestas

La adopción de certificaciones es una importante vía de diferenciación de los agricultores, pero la amplia información recabada a nivel micro por medio de las encuestas permite un análisis más completo de la diversidad de unidades productivas incluidas en el estudio. Con el fin de identificar diferentes perfiles de explotaciones, se identificaron las variables cuantitativas que las caracterizan a nivel “interno” (por ejemplo, las relativas a su superficie y orientación productiva – incluyendo cultivos diferentes al café -, al trabajo en la explotación, al manejo y los rendimientos obtenidos del café, etc.). Se seleccionaron 15 variables y se optó en primer lugar por realizar un análisis factorial, utilizando el programa estadístico SPSS versión 16.0 (SPSS inc, 2007), para llegar a un número reducido de dimensiones.

A continuación se realizó un análisis de conglomerados, utilizando como variables discriminantes de los grupos las dimensiones obtenidas en el análisis factorial. De este modo se obtuvieron unos grupos o “tipos” de explotaciones.

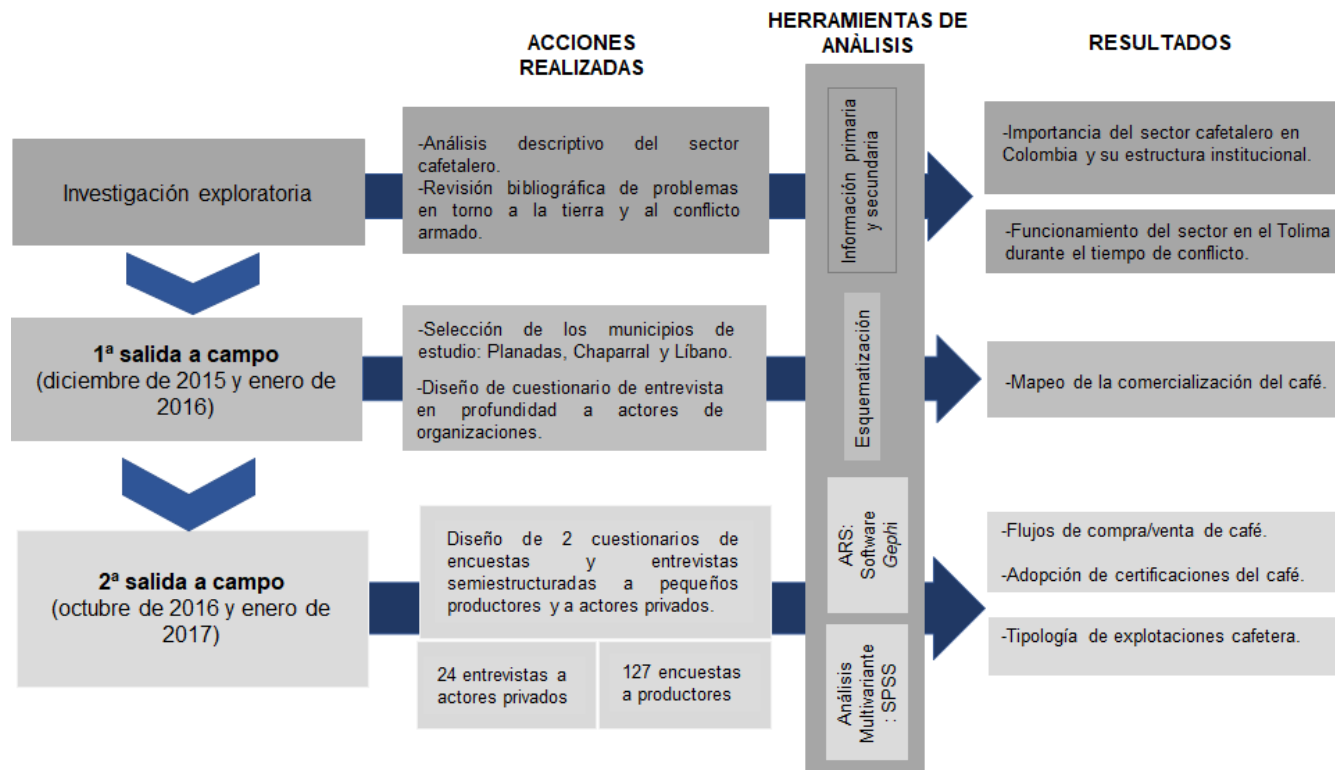
Se realizó en primer lugar un análisis descriptivo de los conglomerados resultantes del análisis; posteriormente se examinó la lógica interna de

cada uno y las diferencias que existían entre unos grupos y otros. Posteriormente se obtuvo, para cada grupo, información sobre otras variables que habían quedado fuera del análisis factorial y que tienen que ver con las relaciones de la explotación con el exterior (las relativas a la comercialización, el asociacionismo y los esquemas de certificación, casi siempre adoptados por medio de organizaciones). De este modo se pueden extraer algunas conclusiones de interés sobre la relación que existe entre los distintos perfiles de las explotaciones y el tipo de vinculación que mantienen con el exterior.

Es importante también mencionar que la información cualitativa de las encuestas se utilizará para complementar o ilustrar los resultados obtenidos por medio de las demás herramientas analíticas. Así, a lo largo del documento se insertarán citas textuales de los actores entrevistados y de los productores encuestados.

La Figura 3 que se presenta a continuación resume las bases metodológicas del presente estudio, desarrolladas en tres fases. Se incluyen las acciones realizadas y las herramientas de análisis utilizadas para lograr los resultados obtenidos.

Figura 3. Bases metodológicas del estudio



Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO 4
SECTOR CAFETALERO EN
COLOMBIA:
INSTITUCIONALIDAD,
EVOLUCIÓN E INFLUENCIA
DEL CONFLICTO RURAL

El presente Capítulo presenta un análisis de la importancia del sector cafetalero en Colombia, su estructura institucional y el funcionamiento que ha tenido durante las épocas de conflictos violentos en torno a la tierra que han culminado en el reciente Acuerdo de Paz¹².

4.1. CONTEXTO GENERAL: LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN EL MUNDO

El café es una planta nativa de África. De las más de cien especies del género *Coffea* solo se cultivan dos: la Arábica (*Coffea arabica*), originaria de Etiopía y la Robusta (*Coffea canephora*), originaria de la costa atlántica (región de Kouilou y Angola) y la región de los Grandes Lagos (Fazuoli, 1986). Alrededor del 61% del café que se comercializa en el mundo es Arábica y el 39% es Robusta (ICO, 2018a).

Estas especies están ampliamente cultivadas en todos los trópicos. Sin embargo, la mayor parte del café del mundo se produce en América Latina, especialmente en Brasil, que ha dominado la producción mundial desde 1840, seguido por Vietnam que ocupa actualmente el segundo lugar -y que amplió rápidamente su producción durante el decenio de 1990-, Colombia en el tercer lugar (el primero en cafés suaves) e Indonesia en el cuarto lugar (ICO, 2017). Estos cuatro países supusieron en 2017/18 el 60% de la producción mundial -Brasil (32%), Vietnam (19%), Colombia (9%) e Indonesia (7%)- (ICO, 2018b).

En 2018 la producción mundial de café alcanzó los 169 millones de sacos de 60 kg (ICO, 2018a), producción que aún es adquirida principalmente por grandes compradores globales y es consumida mayoritariamente en los Estados Unidos, Europa y Japón Potts et al., 2014; Giovannucci & Ponte, 2005).

¹² En el marco del desarrollo de esta investigación, algunos aportes aquí presentados están basados en una comunicación presentada por la autora en el *X Congreso Nacional de Economía Agraria* (Romero & Moreno, 2015).

4.2. PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN COLOMBIA Y CONTEXTO INSTITUCIONAL

El café, cultivo agrícola de gran importancia en Colombia, está fuertemente vinculado a los orígenes de la industria nacional, al despliegue del mercado nacional y a la integración en el internacional (Estrada, 2011). Es predominante en zonas de ladera, donde se difundió mediante procesos de colonización que dieron origen al establecimiento de grandes haciendas y a su posterior fraccionamiento¹³ a lo largo del tiempo (Forero, 1999).

Esta actividad registró su punto más alto en 1999 con el 3,7% del Producto Interno Bruto nacional (PIB) (DANE, 2016). En 2011, aunque solo representó el 0,5% del PIB y el 8,2% del PIB agropecuario del país, generó cerca de 2,2 millones de empleos, lo cual representa el 38% del empleo agrícola del país (Silva, 2017).

La superficie total del cultivo de café en el país es de 921.068 ha, que ocupan el 18,5% de las tierras agrícolas totales (Silva, 2017). En 2014 el café ocupaba 406.893 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA)¹⁴ (DANE, 2016). Está presente en 600 municipios que suponen el 54% del territorio del país¹⁵ (OECD, 2015). Las regiones con mayores áreas de producción son los departamentos del Huila, 146.762 ha (16,7%); Antioquia, 120.9624 ha (13,7%); Tolima, 111.710

¹³ El fraccionamiento de las haciendas de ladera no democratizó la estructura de propiedad territorial, pero permitió a muchos campesinos adquirir pequeñas parcelas de tamaño suficiente para dar trabajo a todos los miembros de la familia.

¹⁴ Unidad de organización de la producción agropecuaria que puede estar formada por una parte de un predio, un predio completo, un conjunto de predios o partes de predios continuos o separados en uno o más municipios, independientemente del tamaño, la tenencia de la tierra y el número de predios que la integran.

¹⁵ Colombia está dividida administrativamente en diferentes niveles: un departamento representa el primer nivel, que se corresponde con regiones geográficas, culturales y económicas. Los municipios representan el segundo nivel, que mediante agrupación conforman los departamentos. Los municipios a su vez comprenden corregimientos, veredas, inspecciones de policía y caseríos. Un corregimiento es una división del área rural del municipio, el cual incluye un núcleo de población. Una vereda comprende principalmente zonas rurales, aunque en ocasiones puede contener un centro micro urbano.

ha (12,7%), Cauca, 92.560 ha (10,5%) y Caldas con 66,019 ha (7,5%) (FNC, 2018c).

En Colombia solo se cultiva la especie *Coffea arabica*, en sus variedades *Typica*, *Borbón*, *Maragogipe*, *Tabi*, *Caturra*, *Colombia* y *Castillo*, la cuales producen una bebida suave. El café colombiano siempre se ha caracterizado en el mercado internacional por ser un producto de alta calidad debido a los atributos de aroma y suavidad que le otorgan estas variedades arábicas, de mejor calidad que las robustas (Puerta et al., 2016; Cárdenas & Pardo, 2014).

La recolección del grano de café se realiza manualmente y determina en gran medida (junto con las condiciones climáticas y de altitud) la calidad del café colombiano (OECD, 2015). En Colombia se recolectan granos durante todo el año, pero en mayor cantidad en dos cosechas: una de mayor volumen, que se llama cosecha principal y una pequeña denominada travesía o mitaca, que produce aproximadamente una tercera parte de la principal (ASOEXPORT, 2014).

De acuerdo con la geografía y los diferentes pisos térmicos que presenta el país, el rango altitudinal de este cultivo oscila según distintos autores entre los 1.200 y 1.850 m.s.n.m. (Puerta et al., 2016) y entre 600 y 2.200 m.s.n.m. (Ospina, 2017), bajo una densidad de siembra que es influenciada por las características fisicoquímicas del suelo, los ciclos de renovación, la distribución espacial, la variedad y los recursos económicos del productor (Farfán, Rendón & Menza, 2016).

Las zonas rurales de Colombia evidencian una gran heterogeneidad en el cultivo del café, tanto productiva como tecnológica. El cambio técnico llevado a cabo por pequeños y medianos productores ha sido generalizado en todo el país, aunque se ha producido en intensidades y formas diferentes y se ha iniciado en distintos momentos (Forero, 1999).

El café es uno de los sectores económicos que tiene mayor respaldo institucional y organizacional en Colombia (ver Figura 4). En 1927 productores de café crearon la Federación Nacional de Cafeteros

(FNC), una organización gremial sin ánimo de lucro que los representa. La FNC está compuesta por 15 Comités Departamentales de Cafeteros (CDC) y 364 municipales, cuyos miembros se eligen entre los mismos productores, quienes conforman las instancias políticas del FNC.

La estructura administrativa de la FNC está distribuida en cinco gerencias (Administrativa, Técnica, Comercial, Financiera y de Comunicaciones y Mercadeo) lideradas por un gerente general. Además, cuenta con un director ejecutivo en cada uno de los 15 CDC, el cual encabeza la estructura administrativa en cada una de las regiones. En la base de esta estructura gremial se encuentran los productores de café acreditados como miembros “federados”, que portan la “Cédula Cafetera Inteligente”¹⁶ que los habilita para elegir o ser elegidos en las elecciones cafeteras (FNC, 2011). Los que no son miembros federados poseen la tarjeta cafetera¹⁷.

Los bienes y servicios que la FNC brinda a los productores de café son los siguientes (Silva, 2017):

- Servicio de extensión rural
- Investigación
- Garantía de compra
- Promoción y publicidad del café de Colombia

Para asegurar la calidad en los procesos productivos y el uso de las prácticas culturales que generen calidad y rentabilidad en el cultivo de café, el FNC creó en 1929 el servicio de extensión. Está compuesto por más de 1.500 profesionales y técnicos extensionistas que cubren las áreas productoras a nivel nacional y regional (OECD, 2015). A través de este servicio se divulgan programas de bienestar social y se

¹⁶ La cédula cafetera es un documento con el cual los productores demuestran que son cultivadores permanentes de café con un área sembrada igual o superior a 0,5 ha o con al menos 1.500 árboles de café sembrados. Con ese documento reciben el pago de la venta de su café, apoyos e incentivos monetarios de programas de la FNC y acceso al sistema financiero nacional.

¹⁷ Los productores que portan la tarjeta cafetera, aunque acceden a todos los servicios de la FNC, no pueden acceder a elecciones cafeteras.

transfieren información y tecnologías a las explotaciones cafetaleras. Este servicio cuenta con la certificación de calidad de la norma NTC ISO 9001: 2008 (FNC, 2011).

Para cubrir a los cerca de 563 mil productores de café que existen en el país (Puerta et al., 2016), el servicio de extensión utiliza metodologías que abarcan desde el contacto individual hasta las sesiones grupales y los medios de comunicación masiva¹⁸ (FNC, 2017).

Además, desde el servicio de extensión la FNC se difunden las tecnologías generadas por Centro de Investigación del Café (CENICAFÉ) establecido en 1938, el cual cuenta con estaciones experimentales (OECD, 2015). Esto ha contribuido a aumentar la productividad del cultivo en todo el territorio nacional mediante la adopción de prácticas eficientes en los diferentes procesos de producción del grano de café.

Desde 1955, CENICAFÉ se ha enfocado en el mejoramiento genético del grano, obteniendo variedades de bajo rendimiento como la *Typica* y la *Borbón*. En 1960 obtuvo la variedad *Caturra*, caracterizada por sus altos rendimientos, pero susceptible a la roya (*Hemileia vastatrix*), un hongo que ataca las hojas del cafeto. Posteriormente desarrolló nuevas variedades resistentes a este hongo tales como la variedad *Colombia* y posteriormente la *Tabi* (FNC, 2011). En 1989, con la aparición de la broca (*Hypothenemus hampei*), un insecto que afecta directamente al grano, se difundió la estrategia de manejo integrado de plagas que, además de la recolección oportuna de granos maduros, incluye el control biológico (Cano et al., 2012).

¹⁸ Un ejemplo de ello es el programa “Las Aventuras del Profesor Yarumo” que se transmite por televisión desde hace más de 25 años, enfocado en crear conciencia sobre la preservación de los recursos naturales y en resaltar culturas de las diferentes regiones colombianas (FNC, 2018a). Además, se emiten 96 programas de radio de alcance local y regional y también se publican regularmente periódicos regionales desde algunos CDC (FNC, 2017).

El caso de mayor éxito realizado por CENICAFÉ ha sido la obtención en 2005 de la variedad *Castillo* a partir del cruzamiento entre la variedad *Caturra* y el Híbrido de *Timor*, que es altamente productiva y tiene granos de mayor tamaño, es resistente a la roya y tolera la enfermedad de las cerezas (FNC, 2011). Actualmente la variedad *Castillo* es la más cultivada en todas las zonas de producción.

Para contar con información actualizada de las explotaciones de café, el FNC desarrolló en 2009 el Sistema de Información Cafetera (SICA), conformado por una base de datos dinámica y georreferenciada de cobertura nacional alimentada por el servicio de extensión, a la que se accede a través de internet (FNC, 2018b).

Posteriormente a la creación del servicio de extensión y con la ayuda del gobierno, se instauró en 1940 el Fondo Nacional del Café (FoNC), que fue la primera contribución parafiscal¹⁹ del sector agropecuario en Colombia (Cano et al., 2012). Soportado actualmente en la Ley 1337 de 2009, por medio de la cual la República de Colombia rinde tributo a los caficultores colombianos y se dictan otras disposiciones, es uno de los principales instrumentos de la política cafetera y ha servido como base para otros sectores económicos. En el marco del artículo 25 de la Ley 1151 del 2007 se estableció el valor de la contribución cafetera por parte de los productores de café, quienes contribuyen a este fondo con 6 centavos de dólar “USD” por cada carga (cada carga equivale a 125 kg) de café que se vende en el mercado internacional (Gallego, 2014).

La FNC también ha impulsado y apoyado a las 36 cooperativas de caficultores que forman parte de su red de comercialización interna. Son organizaciones de economía solidaria, propiedad de los productores de café, que cuentan con aproximadamente 541 puntos

¹⁹ Gravamen de carácter obligatorio que afecta a un determinado y único grupo social o económico y que se utiliza para el propio sector.

de compra y brindan garantía de compra²⁰ con recursos del FoNC (OECD, 2015), otorgando un precio transparente, de contado y acorde con los precios del mercado internacional del café. Además, las cooperativas prestan servicios sociales a sus afiliados, como la venta de fertilizantes, insumos agrícolas, víveres y abarrotes²¹, transporte e incluso crédito (FNC, 2011).

El FNC compra café a las cooperativas o actores independientes través de su operador logístico, ALMACAFÉ, creado en 1965, que almacena el grano hasta su distribución en el mercado (OECD, 2015; FNC, 2015a).

Para resaltar el grano de café colombiano en los canales de distribución, la FNC cuenta diferentes estrategias de marca y comercialización destinadas a generar mayor valor agregado. Un ejemplo de ello son las tiendas JUAN VALDEZ®, en donde se comercializa nacional e internacionalmente café preparado, tostado, molido y en grano y artículos de mercadeo relacionados con la marca (FNC, 2011). Desde 2011 cuentan con franquicias (Cano et al., 2012).

4.3. EL MERCADO DIFERENCIADO DE CAFÉ EN COLOMBIA

En Colombia, la apuesta por mercados alternativos en café ha sido liderada desde 1986 por la FNC, que establece prácticas de manejo ambiental reconocidas por certificaciones a través del Programa de Cafés Especiales creado en 2002. Este programa perseguía la mejora del manejo técnico del café para obtener un precio adicional con un producto “especial”, que implica que es de buena preparación, de un origen único y sabor distintivo, como lo definió la Asociación Americana de Cafés Especiales (SCAA). Los cafés especiales colombianos se dividen en tres grandes grupos: de origen, de preparación y sostenibles (FNC, 2014a):

²⁰ Política orientada a asegurar la compra de café al mejor precio posible al productor. La garantía de compra está fundamentada en la publicación diaria de un precio base de compra calculado con las variables del mercado del momento.

²¹ Productos de uso cotidiano ya sean artículos de limpieza, bebidas entre otros.

- **Cafés de Origen:** cafés que provienen de una región o finca determinada, con cualidades únicas. Son vendidos al consumidor final. Los clientes los prefieren por sus especiales atributos en sabor y aroma.
- **Cafés de Preparación:** cafés con apariencia especial por su tamaño y forma, que los hace atractivos para el mercado internacional. También pertenecen a esta categoría los cafés que satisfacen las preferencias de un cliente en particular. Sus denominaciones son: 1) Café Caracol, cultivados en zonas de altura, que producen una taza única de alta acidez; 2) Café Supremo, ofrecidos de acuerdo con una clasificación granulométrica y 3) Café Premium, resultado de una cuidadosa selección por solicitud del cliente, siguiendo un protocolo definido.
- **Cafés Sostenibles:** cafés con supervisión estricta de los factores sociales, ambientales y económicos asociados con la producción. Tienen un serio compromiso con la protección del medio ambiente, la conservación de la biodiversidad y la promoción del llamado "mercado justo". Bajo esta tipología actúan los esquemas de certificación, siendo *FairTrade* (FLO), *Rainforest Alliance* (RA), UTZ y 4C los más utilizados en Colombia.

Según datos de 2012, Colombia es el país que mayor porcentaje presentó de producción bajo esquemas de calidad de toda América Latina, ya que más del 60% de su producción sostenible de café fue certificada o verificada, participando en todos los esquemas. El 56,9% del café colombiano se certificó bajo el esquema 4C; el 23,4% con FLO, el 17,1% con UTZ y el 1% con Orgánico. Asimismo, produjo un importante volumen de café con doble o múltiple certificación (Potts et al., 2014). Muchas veces los productores optan por adoptar múltiples certificaciones para diversificar sus salidas del mercado y generar efectos económicos positivos (Van Rijsbergen et al., 2016).

El alcance de los esquemas también es muy relevante desde el punto de vista territorial. Actualmente se registran 236 mil explotaciones en

más de 370 mil ha certificadas o verificadas bajo algún esquema sostenible, lo cual equivale al 40% del área cultivada en café en el país. Existen áreas cultivadas de café bajo siete iniciativas: 4C (271 mil ha); Nespresso AAA (43 mil ha); FLO (37 mil ha); Rainforest (24 mil ha); UTZ (17,7 mil ha); C.A.F.E. Practices (17 mil ha) y Orgánico (6,6 mil ha). Además, desde que se creó el programa de cafés especiales se ha pagado a productores sobrepuestos de USD 172 millones por implementar estos esquemas sostenibles (FNC, 2017).

4.4. ESTRUCTURA AGRARIA Y CONFLICTO RURAL EN COLOMBIA

Las áreas rurales en Colombia han sufrido históricamente cambios estructurales debidos a conflictos agrarios que han modificado la organización y la demografía rural, generando desplazamientos y la incursión en actividades ilícitas de sus pobladores (OECD, 2015).

El análisis de los orígenes de los conflictos en torno a la tierra podría deberse a un mecanismo autoritario de adquisición de tierras que dio lugar al modelo hacendario. Los propietarios (hacendados o terratenientes) disponían de diferentes tipos trabajadores: arrendatarios, aparceros y colonos. Los arrendatarios se establecían de forma permanente en las haciendas, recibiendo vivienda y una parcela para cultivar a cambio de grandes compromisos de trabajo y de renta impuestos por el hacendado bajo contratos orales o escritos. Los aparceros cumplían obligaciones en especie, por medio de un porcentaje estipulado de sus cosechas. Los colonos recibían de los hacendados una parcela en los bordes no explotados de la hacienda para que sembraran ciertos productos, comprometiéndose a entregar al cabo de un tiempo dicha parcela sembrada con pasto. Entre tanto, los peones (muchos indígenas) y terrazgueros trabajaban asociados tanto a propietarios como a arrendatarios (Vega, 2004). Esta estructura agraria se mantiene a grandes rasgos en varias zonas del país (Franco & De los Ríos, 2011; DANE, 2007; Vega, 2004).

Dentro de ese modelo hacendario, el cultivo de café es un ejemplo. En Colombia este cultivo goza de una larga tradición; sus orígenes se

remontan al siglo XVIII, cuando era cultivado por jesuitas en la ciudad de Popayán hacia el año 1732 y años más tarde en las ciudades de Santa Marta y en Riohacha (FNC, 2011). En 1835 se registró la primera producción comercial, de 2.560 bolsas de café verde exportadas. Poco a poco se fue convirtiendo en un cultivo importante hasta la segunda mitad del siglo XIX y sobre todo a partir de la creación de la FNC (ver Figura 4) (OECD, 2015).

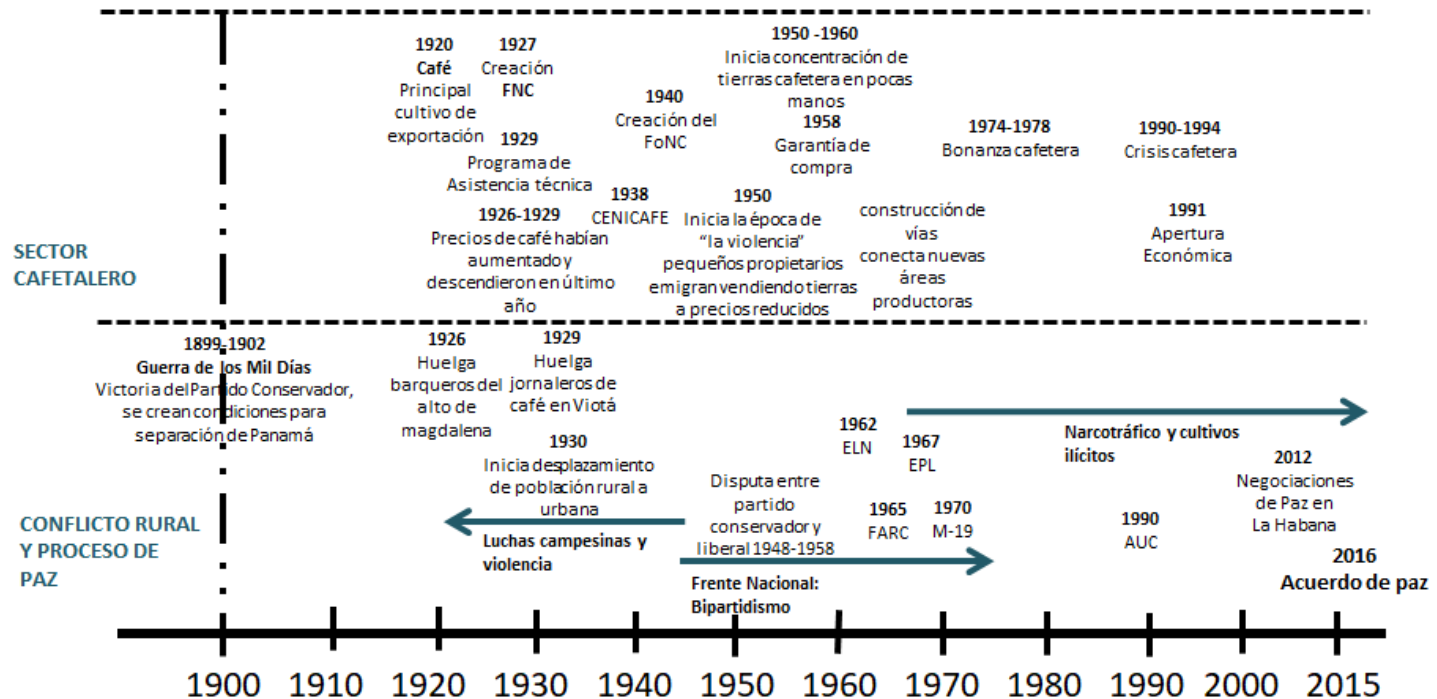
A comienzos del siglo XX la estructura agraria en Colombia estaba representada principalmente por latifundios ganaderos (regiones Atlántica y Oriental), haciendas cafeteras (región Andina), minifundios (regiones Pacífica y Oriental) y zonas de colonización²² (Vega, 2004; Echeverri 1981). El café ya era el principal producto de exportación e impulsó el desarrollo en diferentes regiones del país (Bejarano, 1996).

Como se esquematiza en la Figura 4, es partir de 1920 que se empiezan a configurar escenarios sociales de conflictos en torno a la tierra debido a las desigualdades presentes en la población rural, sumida en formas de coacción laboral (incluyendo restricciones en la siembra de café) por parte de propietarios. Estos, respaldados por el Estado, excluían a arrendatarios y a colonos de los beneficios del auge económico derivado del café (Vega, 2004).

El desarrollo económico moderno -con movimientos migratorios que redujeron la mano de obra en el campo- y la crisis mundial entre 1924 y 1930 generaron caídas en la rentabilidad de la tierra. No obstante, en 1931, el modelo proteccionista del Estado fortaleció al sector agrario con la política arancelaria de restricción de importaciones de cereales y la creación de instituciones de apoyo y créditos agropecuarios. Dirigidos principalmente a grandes productores, generando mayor desigualdad social, mayor concentración de la propiedad rural e intensificación del conflicto agrario (Hurtado, 2010).

²²Áreas que han permitido la incorporación de nuevas tierras a la agricultura, ubicando muchas veces a población expulsada de su lugar de origen, proceso usualmente estimulado por el Estado.

Figura 4. Esquema de la evolución del sector cafetalero y el conflicto rural en Colombia



Fuente: elaboración propia.

Hasta la II Guerra Mundial el país avanzó con el sector cafetero, vinculándolo al comercio internacional y articulándolo internamente con el establecimiento de vías férreas entre regiones. Entre 1948-58, en el marco de las disputas de poder entre partidos políticos (Conservador y Liberal), se inició el conflicto armado interno del país, que no culminó a pesar de la coalición política generada por el “Frente Nacional”²³ (Salas, 2014).

Colectivos no conformes con ese bipartidismo se organizaron militarmente con ideologías esencialmente comunistas y marxista-leninistas con el fin de romper las desigualdades y la represión social existente, dando origen al Ejército de Liberación Nacional (ELN) en 1962, a las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) en 1965 y al Ejército de Liberación Popular (EPL) en 1967 (OECD, 2015). Estos grupos fueron responsables del secuestro extorsivo, la expansión del cultivo de coca, el narcotráfico y el terrorismo en el país, agravando la situación del campo por el crecimiento de violencia.

Las explotaciones de café cuentan con antecedentes de conflicto violento. Un sinnúmero de unidades de explotación de tamaño mediano y pequeño surgieron como resultado del fraccionamiento de grandes explotaciones, ya que campesinos y hacendados desplazados optaron por vender sus tierras, delegar la administración o abandonarlas por dicha situación (Forero, 1999).

La violencia generó una grave inestabilidad en el área rural y condujo a un deterioro de las condiciones de explotación. Se produjo un desequilibrio entre las tecnologías adoptadas por empresas de tipo capitalista, ubicadas principalmente en zonas planas del país²⁴ y las

²³ Coalición vigente entre 1958 y 1974 que finalizó la violencia bipartidista al dividir conjuntamente el poder.

²⁴ Los cultivos establecidos por empresas capitalistas fueron: algodón, arroz, sorgo, soya, banano de exportación, caña de azúcar, palma africana y flores.

explotaciones campesinas²⁵ ubicadas esencialmente en zonas de ladera, donde el conflicto rural fue más intenso. Mientras las “capitalistas” adoptaron cambios técnicos entre las décadas de los 40 y 50, las campesinas las implementaron solo a partir de los años 60. Era difícil que la pequeña explotación campesina dinamizara su economía y se capitalizara (Forero, 1999).

Dicha violencia fue incrementada aún más con la aparición de las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC) en 1990, grupo contrainsurgente financiado por ganaderos, narcotraficantes y terratenientes que replicó el accionar violento de los anteriores.

Los periodos críticos de pérdida de la población rural coinciden con hechos de marcada violencia. Entre 1951 y 1964 se registraron tasas negativas de crecimiento anual de población (-1,1%). Entre 1964 y 1973 el crecimiento fue ligeramente positivo (0,6% anual) a pesar de la fuerte emigración rural y entre 1973 y 1984 la tasa de crecimiento cae fuertemente hasta un promedio anual de -9,7%, acentuada nuevamente por la violencia (Forero, 1999). Entre 1985 y 1995 se reportaron más de 650.000 desplazamientos en el país. Fue en la década de los 90, particularmente a finales de esta, cuando se presentó mayor con mayor crudeza este problema (Niño, 1999).

En las últimas décadas el devenir agrario ha estado marcado por la liberalización comercial y la ruptura del Acuerdo Internacional del Café en 1989, que ha contribuido a disminuir la producción y sobre todo la superficie de este cultivo en más del 35% (FNC, 2013a). La tendencia agraria existente se enmarca en la siembra de cultivos perennes y en una creciente actividad pecuaria.

La estructura agraria se mantiene fuertemente desequilibrada pese a los sucesivos intentos de reforma, especialmente porque las prioridades gubernamentales estaban orientadas al desarrollo

²⁵ Los cultivos establecidos por economías campesinas fueron: ajonjolí, cebada, frijol, maíz, papa, tabaco, trigo, cacao, caña panelera, fique, ñame, plátano, yuca, frutales y hortalizas.

industrial, siendo la concentración actual de la tierra alta: el 77% está en manos de 13% de propietarios; los restantes son microfundistas (DANE, 2014).

En el caso de las explotaciones cafeteras, alrededor del 96% de los productores tienen menos de 5 ha, los cuales participan con el 71% de la producción total; el 3% son medianos productores que poseen entre 5 y 10 ha y participan con el 12% de la producción total, mientras que solo el 1% son grandes productores con más de 10 ha (17% del total) (OECD, 2015).

Algunos ejemplos de intentos legislativos de reformas agrarias que se han llevado a cabo en el país son los siguientes (Franco & De los Ríos, 2011; Balcázar, López, Orozco & Vega, 2001):

- Ley 135 de 1961, por la que se creó el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA), el cual gestionó el Consejo Nacional Agrario (CNA), el Fondo Nacional Agrario (FNA) y la interlocución campesina con el Estado por medio de la Asociación Nacional de Usuarios Campesinos (ANUC).
- Ley 1 de 1968 “de Arrendatarios y Aparceros”, que apoyó la consolidación institucional.
- Ley 4 de 1973, que determinó la expropiación de tierras, pero desintegró la ANUC.
- Ley 5 en 1973, que creó el Fondo Financiero Agropecuario (FFA).
- Ley 6 de 1975 sobre aparcería, que reformó la Ley 1ª de 1968.
- Ley 30 de 1988, que promulgaba una mayor dinámica de adquisición de tierras.
- Ley 35 de 1982 “Ley de Amnistía”, que autorizó al INCODER a negociar y comprar tierras con precios inferiores a la valoración comercial fijado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).
- Ley 160 de 1994 de “Mercado de tierras”, que estimuló la compra directa de tierras por parte de los campesinos.

- Decreto 1300 de 2003 por el que el INCORA pasó a ser el Instituto Colombiano para el Desarrollo Rural (INCODER), impulsado por la Ley 1152 de 2007 y se mantiene el mercado de tierras como mecanismo para afectar la estructura agraria.

Como vemos, durante décadas se han realizado esfuerzos políticos para solucionar el problema en torno a la tierra y llevar a cabo una reforma agraria. En la década de los 70 fue importante la creación de organizaciones campesinas que continúan existiendo, como sindicatos, cooperativas, movimientos, asociaciones o agremiaciones de tipo regional y nacional y algunas de carácter sectorial (Forero, 1999). Sin embargo, las iniciativas políticas de recientes líderes presidenciales (Ernesto Samper, Andrés Pastrana y Álvaro Uribe) para resolver el conflicto fracasaron.

Aunque muchas organizaciones están representadas en diferentes sectores productivos del país, presentan dificultades para poder operar, ya que tienen una gran debilidad financiera y carecen de una incidencia real en la formulación y manejo de políticas agropecuarias.

Un hecho encaminado a resaltar el descontento de estas organizaciones fue el realizado por el sector cafetalero en 2013, con la gran movilización a nivel nacional que generó un cese en sus actividades, el bloqueo de vías y disturbios entre campesinos y la fuerza militar. Esta situación que obligó al gobierno a llegar a un acuerdo para mejorar la caficultura y, por tanto, el cese de la movilización que paralizó al país por más de 15 días.

En 2011 el gobierno a cargo de Manuel Santos retomó, con profunda controversia, un proceso de paz para promover la participación de actores directos e implicados en hechos de violencia. El sector agrario cobró gran relevancia en las mesas de negociación, dado que debía ser priorizado como estrategia de desarrollo socioeconómico del país (DNP, 2014).

En el marco de estas negociaciones de paz que se iniciaron desde 2012 entre el Gobierno Nacional de Colombia y las FARC, se conformaron mesas de diálogo con representantes de estos dos

grupos en La Habana (con la ayuda y acompañamiento de países externos: Noruega, Cuba, Venezuela y Chile), desde donde se promovió el análisis de documentos y la realización de eventos de discusión con la sociedad civil, principalmente a través de espacios de consultas y foros, recopilándose más de 9.000 propuestas (GNC & FARC-EP, 2013).

El tema agrario fue uno de los puntos en el que más tiempo se invirtió en este proceso. El documento de consenso fue denominado finalmente “Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral (RRI)”, e incluye temas críticos como el acceso a la tierra, formalización de la propiedad, programas de desarrollo territorial, infraestructura y adecuación de tierras, estímulo a la producción y asistencia agropecuaria, desarrollo social y políticas alimentarias (GNC & FARC-EP, 2014). Se han iniciado acciones locales y regionales bajo escenarios de participación diversificada y masiva promoviendo la conciencia y el trabajo colectivo para fortalecer el proceso y continuar los lineamientos propuestos.

Actualmente, el cambio estructural agrario sigue constituyendo una cuestión estratégica para la paz social en Colombia. Las reformas agrarias llevadas a cabo hasta ahora no han dado buenos resultados debido a la insuficiente voluntad política, la corrupción y la violencia que han acompañado a estos procesos. Se espera que con el “Acuerdo para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera” firmado entre el gobierno nacional y las FARC el 24 de noviembre de 2016 se satisfagan con hechos los reclamos agrarios históricos enunciados.

Hasta el momento, la aplicabilidad del Acuerdo de Paz ha sido dificultosa debido a que ha tenido que afrontar múltiples obstáculos: la oposición política de sectores que rechazaron lo acordado, la burocracia y tramitología estatal, la falta de claridad en la creación de una nueva arquitectura institucional, el desconocimiento de las comunidades, la politización durante dos procesos electorales y un drástico cambio de gobierno, que insiste en que no hay dinero para financiar lo acordado (FIP & Revista SEMANA, 2018).

CAPÍTULO 5
CONFLICTO RURAL,
CONTEXTO
AGROPRODUCTIVO Y SECTOR
CAFETALERO EN EL TOLIMA

5.1. EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA DURANTE EL CONFLICTO RURAL

Gracias a los datos obtenidos tanto de las entrevistas y las encuestas como de publicaciones, se ha podido obtener información acerca del funcionamiento del sector en el Tolima durante el tiempo de conflicto. Incluimos aquí algunas citas textuales de los agentes entrevistados.

Tal y como reportan diferentes estudios (PNUD, 2015; OECD, 2015; FID, USAID & OIM, 2013), el Departamento del Tolima ha sido escenario de fuertes disputas por la tierra por más de 50 años, siendo epicentro político a mediados del siglo XX de la confrontación entre liberales y conservadores. Ha sufrido también la presencia de grupos guerrilleros y paramilitares, así como el ejercicio de actividades ilícitas provenientes del narcotráfico.

Para entender el conflicto del Tolima es importante mencionar que bajo la estructura productiva denominada “hacienda”, que se mantiene desde 1920, el cultivo de café vinculó al país con la economía internacional a través de las exportaciones. Sin embargo, esta estructura propició el inicio de disputas por el acceso a la tierra entre hacendados y trabajadores sin tierra provenientes de Antioquia, Cundinamarca y Boyacá, los cuales colonizaron tierras baldías en el Departamento del Tolima, fomentando el cultivo de café en zonas de ladera (PNUD, 2015).

“En sus inicios, el cultivo de café permitió que muchas personas sin tierra que venían de otras regiones del país se establecieran en áreas rurales del Tolima”. (Entrevista 4: CDCT)

Posteriormente, la inconformidad social y la lucha de poderes desatadas durante 1946 iniciaron un periodo de violencia política, que fue acentuada después del asesinato del candidato a la presidencia de Jorge Eliécer Gaitán, siendo municipios del Departamento del Tolima como el Líbano los centros de origen de guerrillas liberales radicales que vengaron sus muertos mediante el terror, el asesinato, invasiones a propiedades privadas y el secuestro (Dueñas, 2016).

Fueron épocas de marcada violencia en las zonas rurales, motivo por el cual muchas personas tomaron la decisión de dejar abandonadas sus explotaciones; otras, aunque permanecieron en ellas, se mantuvieron aisladas y sobrevivieron con los recursos que obtenían de sus predios.

“Mi abuelo en ese entonces fue asesinado solo porque pertenecía al partido conservador, a mi padre y sus hermanas les tocó salir huyendo, dejando todos los terrenos y animalitos”.

(Encuesta 14)

El periodo de la violencia entre 1948 y 1957 dejó al país dividido. Mientras grupos de campesinos pedían al Estado colombiano una reforma agraria empezaron a emerger y fortalecerse grupos guerrilleros con antecedentes campesinos.

A pesar de esta violencia de los años 50, las ventas del grano de café a nivel internacional superaban el 70% del valor total exportado por Colombia (Periódico El Espectador, 2013). La presencia institucional pudo mantener las regiones cafeteras fuera del conflicto, pero solo hasta mediados de los años 60 (Oquist, 1980).

“El cultivo de café le ha dado la garantía a la gente en un sector que ha sido víctima del conflicto armado que se vive en Colombia por estos 50 años dando una alternativa a la gente para poder subsistir”. (Entrevista 9: ASOPEP)

El Tolima y más en concreto los municipios de estudio, cuenta con una larga tradición de presencia de estos grupos guerrilleros marcada por las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), las cuales tuvieron origen en la vereda Marquetalia del municipio de Planadas en 1965. También se resalta la presencia, pero en menor medida, del Ejército de Liberación Nacional (ELN) y el Ejército Revolucionario de Pueblo (ERP).

“Nosotros vimos nacer a las FARC, al inicio con nobles ideales y sociales, luego se pervirtieron por la lucha de poder y la posesión de armas, se convirtieron en asesinos a sueldo”.

(Encuesta 24)

El establecimiento de estos grupos armados en el Tolima se debió a que este Departamento goza de una serie de características geográficas atractivas, dado que es corredor estratégico que conecta diferentes zonas del país y presenta un relieve apto para el resguardo y abastecimiento de dichos grupos (FID, USAID & OIM, 2013).

Tanto el CDCT como las cooperativas han permanecido desde su establecimiento en las áreas bajo estudio acompañando y atendiendo a productores y contribuyendo a fortalecer el sector cafetalero. Cuando la violencia se recrudecía, dejaban de acceder directamente a las explotaciones y pasaban a atender principalmente en el casco urbano, marginalizando de esta forma a predios distantes.

“La violencia fue uno de los aspectos que marginalizó la atención de las fincas lejanas, ambiente que aún se mantiene porque desde ahí se centralizó la atención en el casco urbano”.
(Encuesta 21)

Entre las décadas de los 70 y 80 el café tuvo una economía en auge y constituyó una industria respaldada por el gobierno en regiones prósperas donde se expandió el cultivo. Era una actividad agraria rentable y socialmente muy reconocida, de las que muchas personas, a pesar del conflicto, se beneficiaban y vivían dignamente.

“Esta es una zona que viene de un conflicto armado demasiado largo donde las oportunidades económicas y sociales han sido pocas y el cultivo de café se las ha brindado”. (Entrevista 10: CAFISUR)

En los años 90 esta situación cambió notablemente debido a la ruptura del Acuerdo Internacional del Café, que había mantenido la estabilidad y los altos precios en el mercado (Ibáñez, Muñoz & Verwimp, 2013). Esta nueva situación aceleró el índice de desempleo rural. Muchos productores abandonaron el cultivo de café o diversificaron sus explotaciones; asimismo, los cultivos ilícitos se constituyeron en una alternativa a la crisis económica (Muñoz, 2010).

Las FARC y los grupos de autodefensa jugaron un papel importante en este proceso, en la medida en que propiciaron la movilización de

colonos y campesinos de zonas coccaleras para organizarlos en torno a la producción de amapola y recolección del látex, siendo el Tolima el mayor productor en 1993 (Vicepresidencia de la República de Colombia, 2002). La presencia de grupos guerrilleros en 1985 era solo del 2% en el total de municipios cafeteros de Colombia, pero en 1995 aumentó al 58% (Bejarano, 1997). Para finales de los 90, el Departamento del Tolima se consolidó como una de las zonas de mayor control social y territorial de las FARC.

En esa época la concentración del conflicto armado se produjo en la zona suroccidental del Departamento, en municipios como Planadas y especialmente Chaparral, generando el abandono de las tierras, altas tasas de homicidios, reclutamiento forzado de menores y víctimas por minas. Mientras tanto, en varios municipios del norte del Departamento, como el Líbano, comenzaban los secuestros.

“Los problemas que hemos tenido que afrontar fueron que cuando hubo la violencia nos tocó dejar la finca solita, mi marido duró tres años sin ir, entonces yo me quedé solita trabajando”. (Encuesta 53)

“Soy dueño desde que murió mi padre en la violencia hace 18 años, repartimos terrenos entre 3 hermanos luego que pudimos volver”. (Encuesta 94)

“Jóvenes y niños fueron reclutados, algunos no los volvimos a ver nunca más, otros siguieron en las filas y otros desertaron, pero se escondían porque si no los mataban”. (Encuesta 121)

Entre 2000 y 2011, el sur del Tolima se convirtió en uno de los principales focos de atención del gobierno a través de operaciones militares (FID, USAID & OIM, 2013). En 2006 se desmovilizaron grupos paramilitares como el ELN y el ERP, pero aun así durante los años posteriores se seguían reportando casos de acción violenta.

Conforme se han ido pacificando las áreas de estudio, las asociaciones fueron surgiendo, ya que se fueron eliminando presiones o amenazas por parte de grupos subversivos que operaban en ellas. Esto permitió el encuentro entre productores de café para alcanzar

fines comunes, principalmente en lo referente a la mejora productiva, a la obtención de cosechas de calidad y a la mejora del poder de negociación a la hora de la venta de sus cosechas.

La paz social, por una parte y la dotación de recursos públicos a las zonas de conflicto, por otra, fueron los detonantes de la aparición de nuevos actores colectivos en forma de asociaciones de agricultores - diferentes a las cooperativas CAFILÍBANO y CAFISUR, que ya existían anteriormente-. La mayoría de estas asociaciones tenían su origen y aún están establecidas en veredas (como ASOPALMERA en Chaparral). Otras se han fortalecido organizacionalmente y se establecen en el casco urbano (como ASOPEP, AGPROCEN y ASOMACIZO en Planadas), desde donde realizan la compra de café a productores.

“Al sur ha llegado una serie de recursos importantes del Estado por el tema que han sido zonas de conflicto y donde ha entrado el Estado a consolidar esos territorios, la forma de captar esos recursos los productores son por medio de asociaciones, entonces se han formado una serie de asociaciones para captar esos recursos”. (Entrevista 4: CDCT)

Asimismo, la pacificación de la zona ha dado paso a la difusión de otros actores en el panorama de la comercialización del café. En tiempos de violencia había solo unos pocos comerciantes independientes que accedieran directamente a los predios, debido el riesgo que conllevaba. Estos comerciantes, sin embargo, contaban con pleno control sobre el precio de compra del café, dado que los productores no podían movilizarse debido a las dificultades de transporte y a los atentados violentos en las carreteras terciarias, circunstancias que también aterrorizaban al personal de las cooperativas e impedían el acceso a las explotaciones.

“En un tiempo por el tema de la violencia la cooperativa no pudo comprar café y los comerciantes ponían el precio que querían, aun cuando hay cosecha los compradores se ponen de acuerdo y van hasta las fincas y nos ofrecen lo que quieren”. (Entrevista 10: CAFISUR)

Conforme se ha ido resolviendo la situación de violencia, muchos más comerciantes independientes han aparecido. La mayoría tienen vehículos propios con los que se desplazan entre los cascos urbanos o acceden a explotaciones ubicadas en veredas, muchas de ellas de difícil acceso con vías terciarias en malas condiciones. Otros, pero pocos, ya cuentan con infraestructura física o local fijo en los municipios. Son individuos que ya que poseen capital económico para movilizarse en las zonas y realizar transacciones comerciales con productores de café.

Por tanto, el factor sociopolítico de la pacificación ha sido fundamental para la incursión de nuevos actores y la aparición de nuevos canales de comercialización del café en los municipios de estudio.

“Había problemas de infraestructura vial disponible y de inseguridad asociados al conflicto armado en la zona, pero ello cambió ya que ha aumentado la cantidad de actores en la zona”.

(Entrevista 6: CDCT)

No obstante, este hecho también ha incrementado la competencia y la presión sobre organizaciones de gran trayectoria en las áreas de estudio, como son las cooperativas:

“La cooperativa inicialmente transaba elevados volúmenes de café a pesar de la escasa infraestructura vial disponible y de los problemas de inseguridad asociados al conflicto armado en la zona, pero ello cambió ya que ha aumentado la cantidad de actores en la zona y ha disminuido sus volúmenes de café comercializados”. (Entrevista 8: ASOPEP)

A pesar de ello, los volúmenes comercializados por las cooperativas continúan siendo superiores a los que captan los comerciantes independientes. Estas entidades continúan siendo un importante referente en la región, ya que contribuyen a la regulación y exposición diaria de los precios del café. Paradójicamente, este hecho también ha facilitado la actividad de los comerciantes independientes en las zonas, ya que pueden observar diariamente el precio base que ofrecen las cooperativas y mejorarlo, llegando a acuerdos verbales con los productores (información ampliada en el Capítulo 6.1). Por ello, el

precio ofrecido por estos comerciantes y otros compradores es siempre superior al precio base de compra calculado (FNC, 2011).

“Las cooperativas fueron el referente de los comerciantes independientes para poder comercializar café, pues esos actores no tenían en su momento como esa fuerza como la pueden tener hoy a raíz de todo el desarrollo que se ha presentado en el sur del Tolima”. (Entrevista 10: CAFISUR)

Como se aprecia, el ambiente conflictivo ha cambiado en los últimos años en el Tolima y en las áreas de estudio gracias al apoyo estatal, a la construcción de vías y a las negociaciones previas del reciente Acuerdo de Paz firmado, permitiendo la interacción de productores con diversidad de actores, ampliando sus vías de comercialización y de esta forma su poder de negociación. Además, es importante mencionar que el municipio de Planadas ha sido contemplado como zona de transición en dicho acuerdo y los tres municipios de estudio están incluidos en programas de posconflicto para el desarrollo rural.

Actualmente, todavía se espera que los puntos fijados en el contexto agrario del país bajo la “Reforma Rural Integral” contemplada en el Acuerdo de Paz se beneficien de estas acciones, poco desarrolladas hasta ahora debido a las contradicciones y presiones políticas que han surgido desde la firma de dicho acuerdo hasta el momento.

5.2. EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA EN LA ACTUALIDAD: CONTEXTO GENERAL Y ACTIVIDAD AGROPECUARIA

El Tolima está conformado por 47 municipios que cuentan con 2.000 veredas y numerosos caseríos. Tiene una extensión de 23.562 km². La extensión total contiene cuatro pisos térmicos: cálido (41,5%), templado (24,8%), frío (20,8%) y páramo (12,9%) (Gobernación del Tolima, 2016). De acuerdo con el Censo de 2005, el Departamento tiene una población de 1.312.304 habitantes, de los cuales el 32,4% están ubicados en la zona rural (DANE, 2005) en las 127.973 UPA reportadas en el último censo agropecuario que representan el 0,5% Nacional (DANE, 2016).

En los últimos años la economía del Departamento se ha rezagado respecto a otras regiones del país, con un descenso en su contribución al PIB nacional, que pasó de 2,4 en 2000 a 2,1% en 2013. Sin embargo, se ha mantenido en el décimo lugar entre los departamentos que más aportan a la economía nacional. Las actividades de mayor crecimiento durante este período fueron la construcción, el transporte y las comunicaciones y el sector de minería y petróleo (ver Tabla 4).

Tabla 4. Actividades económicas del Departamento del Tolima, años 2000 – 2013

| Actividad económica | 2000 | 2013 | Tasa de crecimiento promedio anual |
|---|--------------|--------------|------------------------------------|
| Construcción | 4,3% | 9,2% | 9,5% |
| Transporte y comunicaciones | 7,6% | 8,7% | 4,5% |
| Minas y canteras | 6,6% | 7,5% | 4,4% |
| Servicios financieros e inmobiliarios | 11,9% | 12,6% | 3,8% |
| Electricidad, gas y agua | 3,2% | 3,3% | 3,7% |
| Servicios sociales comunales y personales | 21,2% | 21,9 | 3,6% |
| Comercio y hoteles | 11,9% | 12,2% | 2,6% |
| Agropecuaria | 19,1% | 15,0% | 1,5% |
| Industria | 12,6% | 9,5% | 1,2% |

Fuente: elaboración propia adaptado FEDESAROLLO, 2015

Como se observa en la tabla, la actividad agropecuaria se ha mantenido como una de las principales actividades productivas del Departamento, con una participación de 15% en 2013, cifra que es más que el doble de la participación del sector en el PIB nacional (6,9%) (Delgado & Ulloa, 2015).

El uso del suelo del Departamento del Tolima es heterogéneo. Se encuentra distribuido principalmente en actividades agrícolas, pecuarias, bosques u otros usos. Respecto a las primeras, se caracteriza por presentar gran diversidad agrícola, representada por cultivos de diferente duración (ver Tabla 5).

Tabla 5. Área, volumen y participación de los principales cultivos agrícolas del Departamento

| Producto | Área (ha) 2016 | Producción en Toneladas | | % Participación Departamental 2016 | % Participación Nacional 2016 |
|------------------------|----------------|-------------------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | | 2015 | 2016 | | |
| TRANSITORIOS | | | | | |
| Arroz | 103.856 | 689.305 | 698.432 | 41,7 | 23,4 |
| Maíz tecnificado | 34.498 | 164.174 | 161.819 | 9,7 | 14,2 |
| Frijol** | 18.118 | 27.500 | 25.722 | 1,4 | 18,4 |
| Algodón | 2.438 | 10.961 | 5.709 | SD | 19,3 |
| Sorgo** | 1.116 | 5.906 | 3.40 | SD | 32,8 |
| PERMANENTES | | | | | |
| Café | 117.274 | 105.564 | 105.976 | 6,3 | 12,4 |
| Aguacate | 12.272 | 61.561 | 58.483 | 3,6 | 17,4 |
| Cacao | 11.298 | 5.263 | 5.072 | 0,3 | 5,8 |
| Mango* | 6.259 | 75.854 | 78.714 | 4,6 | 28,8 |
| SEMIPERMANENTES | | | | | |
| Plátano | 28.278 | 165.111 | 183.202 | 9,9 | 4,7 |
| Caña | 13.354 | 74.702 | 67.945 | 4,3 | 5,9 |
| Banano | 3.834 | 23.950 | 39.272 | 1,7 | 1,9 |

*datos años 2013-2014; **datos años 2014-2015.SD: sin determinar

Fuente: elaboración propia adaptada de AGRONET, 2018

Dentro de los cultivos agrícolas transitorios en el Departamento se destaca el cultivo del arroz, que alcanzó en el año 2016 las 698.432 toneladas, con una participación dentro del total nacional de 23,4%, que mantiene al Tolima como el primer productor del país. Otros cultivos que también presentan una importante participación están el maíz, el frijol, el algodón y el sorgo.

El Departamento tiene un área total de 147.627 ha orientadas a cultivos permanentes, de las cuales el cultivo de café abarca el 76%. Gracias a su larga tradición, el Tolima se consolida como el tercer productor nacional después de los departamentos del Huila y de Antioquia, con una producción de 105.976 toneladas de café. Otros cultivos permanentes son el aguacate, con un 7,3% de la superficie, el cacao con un 6,9% y frutales como el mango con un 3,2%.

El Departamento también cuenta con un área total de 34.225 ha orientadas a cultivos semipermanentes, en las que destaca el

plátano²⁶ con un 47,2% de la superficie y la caña con un 39%. Otros cultivos de este tipo incluyen el banano, el tomate de árbol, la papaya, el lulo y la granadilla, entre otros.

Entre las actividades pecuarias que se realizan en el Departamento destaca la producción pesquera (principalmente tilapia y cachama), que ha incrementado notablemente los últimos años debido al desarrollo técnico, que ubica al Tolima como el tercer productor del país (AUNAP, 2013).

En cuanto a la ganadería, el 70,6% de las áreas productivas se destinan para este tipo de actividad, frente a las 13,8% destinadas a la actividad agrícola. El Departamento cuenta con más de 600.000 cabezas de ganado bovino, orientadas a actividades de doble propósito, de cría y de ceba (con 43%, 29% y 19% del rebaño respectivamente), mientras que la actividad lechera abarca tan solo el 8% del rebaño (Espinosa, 2017). Esta actividad se distribuye en 18 mil predios y en un área de 1,3 millones de ha (FEDEGAN, 2014).

La subutilización de los suelos en agricultura y su sobreutilización en ganadería son fenómenos indicativos del uso inadecuado del suelo que contribuyen a originar conflictos por la tierra y su uso, ya que la ganadería concentra suelos aptos para la agricultura, cerrando posibilidades y opciones para la pequeña y mediana propiedad (PNUD, 2011)

Respecto al ganado porcino, el Departamento del Tolima cuenta con un poco más de 84.000 cabezas, teniendo una participación de menos del 3% a nivel nacional (Espinosa, 2017) similar con lo reportado por el censo agropecuario de 2014 (DANE, 2016). Finalmente, la producción avícola se establece en el Departamento con más de 20

²⁶ Especie de musácea (*Musa paradisiaca*) que es alimento básico en muchos países tropicales, conocida en Europa como “plátano macho”. A diferencia del banano (*Musa cavendishii*) que se consume cruda, el plátano se emplea en diversas elaboraciones culinarias, como por ejemplo cocido, frito o a la plancha.

millones de aves que representan el 2,9% a nivel nacional (DANE, 2016).

5.2.1. Los municipios de estudio

Los tres municipios de estudio de este Departamento, Planadas, Chaparral y Líbano son diferentes en sus características altimétricas y edáficas. Chaparral es el que menor altitud (980 m.s.n.m.) y mayor temperatura promedio presenta (26°C). Entre tanto, Planadas y Líbano exhiben datos similares de altitud y temperatura promedio (entre 1.450 y 1.565 m.s.n.m. con 20°C) (Gobernación del Tolima, 2013).

Asimismo, las explotaciones presentan una gran diversidad de sistemas de producción agropecuaria alternativos al café (ya sean cultivos anexos o separados del café, o bien cultivos intercalados o integrados en el mismo). Dentro de los cultivos integrados en el café se destacan el plátano, el maíz y el frijol que, junto a otros cultivos agrícolas y pecuarios, representan insumos de subsistencia alimentaria para los productores de café y sus familias. Cabe señalar que el gobierno estatal y el CDCT han promovido desde 2012 la siembra de maíz y frijol en áreas de renovación²⁷ del cultivo de café (nuevas siembras o zoqueo²⁸) (FNC, 2013b).

Dentro de las actividades agropecuarias anexas al café se encuentra el arroz, la caña, el aguacate, el cacao y la ganadería. Buena parte de su producción se destina al mercado y no al autoconsumo, exceptuando parte de la ganadería. Estas tres últimas actividades en ocasiones han reemplazado al cultivo de café debido a factores de mercado y ambientales. Algunos estudios han enfatizado que factores ambientales son determinantes para que agricultores introduzcan cambios en las prácticas de producción (Saborío, 2013).

²⁷ Prácticas empleadas en el cultivo de café cuando las plantas pierden su productividad; nuevas siembras se refieren al establecimiento de plantas de café en antiguas o en nuevas áreas (Moreno, 2010).

²⁸ Consiste en cortar el árbol a determinada altura del suelo (30 cm), con el fin de provocar la emisión de chupones o nuevos tallos, que habrán de reemplazar el tallo cortado (Moreno, 2010).

Los cultivos semipermanentes más importantes anexos al café y presentes en los tres municipios son el plátano, la yuca y la caña panelera, también destinados al mercado. Por tanto, se puede decir que cultivos integrados al café se destinan principalmente al autoconsumo y los anexos al mercado.

En cuanto a la producción pecuaria, destaca con gran predominancia el ganado bovino y porcino en el municipio de Planadas. Estas actividades han aumentado y disminuido respectivamente en los municipios de Chaparral y el Líbano. Se estima que en la mayoría de las explotaciones la producción avícola es destinada principalmente al autoconsumo familiar. El notorio incremento de la producción pecuaria (bovinos, porcinos y aves) que experimentaron las áreas rurales en el país ha coincidido con la disminución de áreas de diferentes cultivos agrícolas incluidos el café (Forero, 1999).

Además de la tendencia hacia la diversificación que los productores realizan en sus explotaciones, la información obtenida en entrevistas apunta a que también vienen realizando labores fuera de sus predios para generar ingresos adicionales. Ello se corresponde con lo señalado en otros estudios realizados en América Latina, que evidencian que gran cantidad de pequeños productores de café generan sus ingresos principalmente de este cultivo y los complementan con su trabajo en fincas vecinas (Panhuisen & Pierrot, 2014).

5.3. ESTRUCTURA DE LAS EXPLOTACIONES CAFETALERAS EN EL TOLIMA Y EN LOS MUNICIPIOS DE ESTUDIO

En los últimos años la extensión en área del cultivo de café en este Departamento ha aumentado, pasando de 102.161 ha en el año 2008 a 111.710 ha en el año 2018 (FNC, 2018c).

De acuerdo con la información suministrada en campo por el CDCT (2015), el cultivo de café está presente en más 62.088 explotaciones; el 96% de ellos son pequeños productores, con áreas que oscilan entre 1 a 5 ha. Las superficies promedio de una explotación y del

cultivo de café son 5,33 ha y 1,65 ha respectivamente (aproximadamente el 30% de las superficies de las explotaciones está destinada al café, ver Tabla 6).

Tabla 6. Estructura cafetalera en el Departamento del Tolima

| Economía Cafetera (Productores) | AP | P | %P | AE | AC | % AC |
|--|------------|---------------|------------|----------------|----------------|-------------|
| Muy pequeños | Menor a 1 | 17.252 | 27,8 | 34.178 | 10.586 | 8,9 |
| Pequeños | 1 a 5 | 42.343 | 68,2 | 288.787 | 89.087 | 75,2 |
| Medianos | 5 a 10 | 2.186 | 3,5 | 45.315 | 14.008 | 11,8 |
| Grandes | Mayor a 10 | 307 | 0,5 | 15.361 | 4.792 | 4,0 |
| Total | | 62.088 | 100 | 383.641 | 118.473 | 100 |

Nota: AP: área por productor (ha), P: productores, %P: porcentaje de productores, AE: área de explotaciones (ha), AC: área en café (ha), %AC: porcentaje de área en café (ha)

Fuente: Comité de Cafeteros del Tolima - Programa SICA, 2015b. Datos actualizados a octubre de 2015. Datos obtenidos en las fases de campo

El cultivo del café en el Departamento del Tolima genera más de 85.000 empleos directos y más de 186.000 indirectos. Partiendo de la estimación de que una familia cafetera se compone de 4 integrantes, la población actual vinculada a esta actividad sería de alrededor de 248.352 personas, lo cual representa el 77% de la población rural registrada en el Departamento (SISBEN, 2012).

Los municipios de estudio, como indicamos más arriba, son pioneros en la implementación de cafés diferenciados o sostenibles (CDCT, 2016, FNC, 2016; Echavarría et al., 2014). En ellos se establecen organizaciones de todo tipo vinculadas al sector cafetalero.

La Tabla 7 muestra la estructura de las explotaciones cafetaleras de estos tres municipios.

Tabla 7. Economía cafetalera presente en municipios de estudio

| Productores Municipio | Menor a 1 ha | 1 – 5 ha | 5 – 10 ha | Mayor a 10 ha | Total |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------|--------------------------|---------------|
| Chaparral | 1.307 | 3.345 | 70 | 0 | 4.722 |
| Líbano | 928 | 3.052 | 191 | 52 | 4.223 |
| Planadas | 1.031 | 4.516 | 361 | 50 | 5.958 |
| Total | 3.283 | 10.965 | 625 | 102 | 14.975 |
| % Promedio | 22,3 | 73,0 | 4,0 | 0,7 | 100 |

Fuente: CDCT- Programa SICA, abril 2016. Datos obtenidos en las fases a campo

Las principales variedades cultivadas de café en el Departamento del Tolima y en los municipios de estudio son *Castillo*, *Caturra*, *Colombia*, *Tabi* y *Typica* (Tabla 8), por su resistencia a enfermedades comunes como la roya y también por la calidad de grano de café que ofrecen (FNC, 2015a). Las tres primeras variedades son las predominantes en los tres municipios, con el 54,4%, 27,2% y 16,8% de la superficie, respectivamente.

Tabla 8. Variedades de café cultivadas en el Tolima y en las áreas de estudio

| Variedad | Características | Área en café municipios de estudio | | |
|-----------------|---|---|-----------|----------|
| | | Líbano | Chaparral | Planadas |
| Castillo | Resultado de la variedad <i>caturra</i> y el híbrido <i>Timor</i> . Presenta porte bajo, ligeramente mayor que <i>caturra</i> . Producción superior a la variedad <i>caturra</i> y resistente a la Roya. Tiene excelente calidad en taza. | 5.644,7 | 4.112,9 | 7.277,4 |
| Caturra | Variedad que madura más rápido, brinda mayor producción de café. Susceptible a la roya. Con menor calidad en taza. | 2.118,3 | 2.082,6 | 4.314,7 |
| Colombia | Similar a la variedad <i>Caturra</i> pero superior en producción. Resistente a la Roya. | 1.518,8 | 1.382,3 | 2.346,4 |
| Tabi | Resultado del entrecruzamiento del híbrido <i>Timor</i> con las variedades <i>Typica</i> y <i>Borbón</i> . Variedad de grano grande. Resistente a la Roya. Ideal para obtención de cafés especiales. | 5,2 | 20,2 | 80,4 |

| Variedad | Características | Área en café municipios de estudio | | |
|---------------|---|------------------------------------|-----------|----------|
| | | Líbano | Chaparral | Planadas |
| <i>Typica</i> | Variedad de grano pequeño. Susceptible a la roya. | 3,8 | 175,5 | 174,1 |

Fuente: elaboración propia a partir de Cárdenas & Pardo, 2014; FNC, 2016 y datos obtenidos en campo

5.4. LAS ORGANIZACIONES SELECCIONADAS EN LOS MUNICIPIOS DE ESTUDIO

Para llevar a cabo el presente estudio fue importante identificar y posteriormente seleccionar organizaciones y actores relevantes en el proceso de producción y comercialización del café.

Existen más de un centenar de organizaciones en el Tolima ligadas al sector cafetalero, de las cuales se eligieron ocho por su facilidad de acceso, su trayectoria, su intervención directa con productores de café y por constituir un referente importante en el sector cafetero. En ese sentido, durante las dos etapas de campo se entrevistó a 24 actores, algunos individuales y otros pertenecientes a organizaciones de las áreas de estudio (Tabla 9).

La presencia de estas organizaciones y actores privados faculta el establecimiento de diversos tipos de relaciones directas e indirectas (técnicas, financieras y comerciales, entre otras) y la integración en el mercado de los productores de café. Estas organizaciones presentan diferentes escalas de cobertura geográfica y niveles de inserción en la cadena de valor (este último aspecto es detallado en el Capítulo 6.1).

EL CDCT cubre los 38 municipios cafeteros del Departamento, en los que dispone de 24 Comités Municipales. A través de su servicio de extensión, el programa de cafés especiales y otros servicios mantiene estrechas relaciones con los productores y a su vez interactúa con más de 80 organizaciones del sector. Las cooperativas brindan servicios a sus socios o clientes (asistencia técnica, compra de café y venta de insumos), todos productores de café. La cooperativa CAFISUR está presente en 5 municipios, incluidos Planadas y Chaparral, mientras que CAFILÍBANO tiene presencia en 7 municipios, incluido el Líbano.

Tabla 9. Actores de organizaciones entrevistados en campo

| Tipo de organización y número de entrevistas | Nombre | Ámbito | Servicios | Número de productores socios (clientes) | Trayectoria |
|--|--|---------------------|------------------------------------|---|--------------------|
| Comité (8) | Comité Departamental de Cafeteros del Tolima (CDCT) | Supralocal y local* | Técnicos | 14.903** | Superior a 60 años |
| Cooperativas (6) | Cooperativa de Caficultores del sur del Tolima (CAFISUR) | Supralocal y local | Técnicos, financieros, comerciales | 2.300 (11.000) *** | Superior a 50 años |
| | Cooperativa de Caficultores del Líbano (CAFILIBANO) | Supralocal y local | Técnicos, financieros, comerciales | 573 (2.773)*** | Superior a 50 años |
| Asociaciones (6) | Asociación de Agricultores de Productores de Café Especial Montalvo (AGPROCÉM) | Local | Técnicos y comerciales | 53 | 4 años |
| | Asociación de Productores Ecológicos de Planadas (ASOPEP) | Local | Técnicos y comerciales | 167 | 4 años |
| | Asociación de Productores Vereda La Palmera (ASOPALMERA) | Local | En proyectos veredales | 38 | 9 años |
| | Asociación El Macizo (ASOMACIZO) | Local | Técnicos y comerciales | 115 | Superior a 10 años |
| Independientes (4) | Comerciantes independientes | Supralocal y local | Comerciales | - | Superior a 5 años |

Nota: *Supralocal: que tiene cobertura en más de 3 municipios y local que se establece solo en un municipio. **Total de caficultores presentes en los 3 municipios de estudio. *** Entre paréntesis el número de productores clientes no asociados

Fuente: elaboración propia a partir de información obtenida de entrevistas realizadas

Estas cooperativas están establecidas desde hace más de 50 años en la zona y cuentan con puntos de compra de café en todos los municipios de cobertura; en algunos de ellos tienen también oficinas.

Finalmente, las asociaciones ofrecen servicios generalmente limitados a la organización de productores. Solo AGPROCEM y ASOPEP ofrecen asistencia técnica y compra de café, exclusivamente a sus socios. Son de creación reciente, ya que están establecidas entre 4 y algo más de 10 años, coincidiendo con la pacificación de la zona.

5.5. EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ

A continuación se detalla el proceso de cultivo de café desde su establecimiento hasta la obtención final del grano, tal y como lo han expuesto algunos entrevistados y encuestados durante las fases de campo en el Tolima (ver Figura 5).

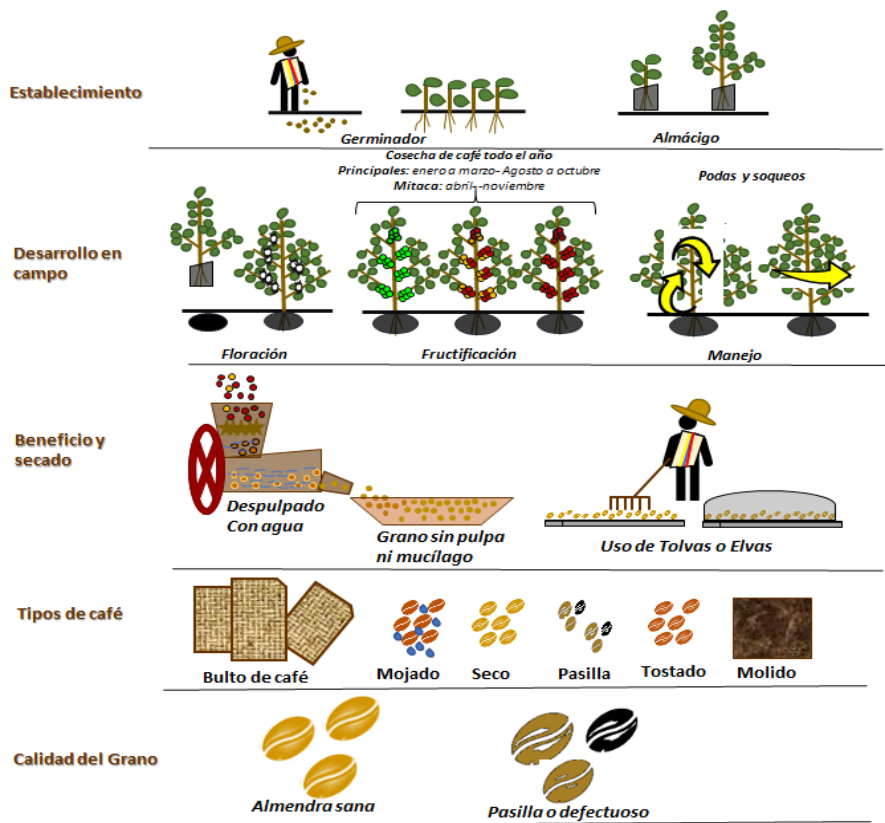
En la mayoría de las explotaciones bajo estudio la siembra del café se realiza en germinadores, en los que se obtienen las plántulas o “chapolas”; otros productores las compran o las obtienen por medio del CDCT. Estas plántulas, cuando poseen un par de hojas se dejan en el almácigo²⁹ por 6 meses y posteriormente -como “cafetos”- se trasplantan en campo, donde inicia el desarrollo del cultivo de café mediante la formación de las ramas que van a ser responsables de la producción del grano (Arcila, Buhr, Bleiholder, Hack, & Wicke, 2001).

Anualmente se forman cerca de 12 a 14 pares de ramas primarias (Arcila, Farfán, Moreno, Salazar & Hincapié, 2007). En la mayor parte de la zona cafetera colombiana, el cafeto forma nudos y hojas durante todo el año; sin embargo, existen épocas de mayor o menor intensidad del crecimiento, condicionado por la temperatura y la disponibilidad de agua, de nutrientes y de energía solar (Camayo, Chávez, Arcila & Jaramillo, 2003).

²⁹ Sitio en que se siembran semillas de café para su posterior trasplante.

Después de la floración y dependiendo de la región, el desarrollo del fruto dura en promedio entre 220 y 240 días (Arcila et al., 2007). En Colombia, el café florece entre enero a marzo y entre agosto y octubre. Dos periodos principales de floración que coinciden con el final de periodos secos y el inicio de lluvias. En algunas regiones ocurren floraciones esporádicas durante todo del año, pero de poca magnitud (Camayo et al., 2003).

Figura 5. Proceso de producción del café



Fuente: elaboración propia a partir de información secundaria, entrevistas y encuestas realizadas

Con el fin de aumentar la producción, renovar o mantener el cultivo de café, se realizan diferentes tipos de poda: a) zoqueo, baja o recepa, que provoca la emisión de brotes nuevos que reemplazan al tallo

cortado, reduciendo el tamaño y el área del tronco viejo; b) alta o descope, que consiste en suspender el desarrollo vertical u ortotrópico del cafeto mediante podas a alturas de entre 1 a 1,2 m, con el propósito de estimular el crecimiento horizontal o plagiotrópico, el desarrollo de ramas secundarias y terciarias y la formación de un segundo estrato de producción; c) agobio, que mediante inclinación del cafeto hace que forme un ángulo con el suelo de aproximadamente 45°. El deshije es complemento de las podas y consiste en seleccionar 2 a 3 brotes mejor desarrollados 4 o 6 meses después de la recepa, dependiendo de la densidad de la siembra.

En cuanto a la fertilización, la cantidad y tipo de producto utilizado es variada dependiendo de la capacidad económica de caficultor, aunque lo recomendado por el CDCT es de mínimo 120 g de fertilizante por planta adulta.

El tratamiento de plagas y enfermedades es otra de las prácticas más realizadas, principalmente en zonas bajas, que presentan mayores temperaturas, ya que en las zonas altas las temperaturas son templadas y no proliferan. En las áreas de estudio, los productores de café utilizan productos químicos y trampas artificiales o comerciales. Sin embargo, la práctica más difundida es el “ReRe”, que consiste en “*Recoger y Repasar*” frutos de café secos, sobremaduros y maduros de los cafetos, si es necesario del suelo, una vez han finalizado los períodos de cosecha principal y mitaca, como práctica de control cultural principalmente de la broca (*Hypothenemus hampei*).

El crecimiento reproductivo, caracterizado por la formación de flores y frutos, es afectado por la disponibilidad hídrica. Las deficiencias hídricas tienden a favorecer la floración, pero pueden perjudicar el crecimiento vegetativo de la planta y el desarrollo normal del fruto, afectándolo de diferentes formas de acuerdo con la etapa de desarrollo en la cual se encuentre (Arcila et al., 2007). Además, es importante tener en cuenta la variabilidad climática de zonas tropicales como Colombia, donde se presentan los fenómenos de El Niño y La Niña (Montoya & Jaramillo, 2016), caracterizados por presentar

periodos de sequía y lluvia respectivamente, factores que inciden fuertemente en desarrollo del café y sus frutos.

Tradicionalmente, el fruto del café o “cereza” se cosecha cuando muestra una mezcla de tonalidades entre verde, amarillo y rojo que indica su madurez (Marín, Arcila, Montoya & Oliveros, 2003a), pero dicha coloración no siempre es un signo de maduración del fruto, ya que existen diferentes factores externos que pueden influir en el metabolismo y el desarrollo de los cafetales y los frutos, tales como el clima, la nutrición, la edad y el manejo de la plantación.

El café tiene gran heterogeneidad de la maduración dentro de la planta; así, en una misma rama se observan frutos en diferentes estados de desarrollo y en varios grados de madurez, razón por la cual llegan a realizar entre 10 a 15 recolecciones al año. El método más difundido es la recolección manual; los jornaleros pasan con una canastilla entre las plantas recogiendo, una a una, solo las cerezas que hayan alcanzado el punto justo de maduración. Es un método costoso en el que se emplea mano de obra tanto familiar como contratada, pero que garantiza una calidad óptima del café.

De acuerdo con la tonalidad de la cereza de café colectada se obtiene un producto cosechado que incluye frutos verdes, pintones, maduros, sobremaduros o secos. Las cerezas en un estado de madurez temprano (tonos verdes y amarillos) pueden llevar a sabores y aromas rancios y características muy amargas, así como también pérdidas en peso y en rendimiento (Freire & Miguel, 1985). Los frutos recolectados tardíamente -sobremaduros o secos- dificultan las condiciones para un óptimo beneficio y disminuyen las cualidades organolépticas del café, con una mayor predisposición a sabores de tipo fermento; además, el fruto tardío es más vulnerable al ataque de insectos o de patógenos (Salazar & Montesino, 1994). Los frutos denominados maduros, que exteriormente presentan una coloración rojiza uniforme, son los que proporcionan la mejor calidad de bebida (Puerta, 1998 citado por Arcila, 2003).

La fase posterior a la cosecha se divide en dos etapas: procesamiento húmedo y procesamiento en seco, ambos realizados principalmente por los propios productores.

Una vez obtenidos los frutos son beneficiados -proceso mediante el cual se convierte café cereza en café pergamino -en un lapso no mayor a las 24 horas; de lo contrario, el grano puede sufrir fermentación por los almidones de la pulpa que lo contiene.

En las áreas de estudio, para extraer las semillas o “granos” de café se utilizan principalmente el beneficio por vía húmeda, que consta de 4 etapas: despulpado, remoción del mucílago, lavado y secado. En la primera etapa se depositan las cerezas en la tolva de una máquina manual o mecánica llamada “despulpadora”, que desgrana la cereza. En la segunda etapa se retira mediante fricción el mucílago, que es la baba que recubre el grano despulpado, para obtener el grano de café denominado “café húmedo”. La tercera etapa consiste en remover totalmente el mucílago, removiendo en agua limpia los granos para crear ondas que arrastren granos de menor densidad, permitiendo así clasificarlos.

En la última etapa de beneficio los granos de café se secan, ya sea extendiéndolos en grandes patios o tolvas para recibir el calor del sol, o bien con máquinas secadoras. De ambas formas se obtiene el grano de café denominado “café pergamino”. La principal ventaja método de secado al sol es que se puede obtener un grano de muy buena calidad a un bajo precio, pero la desventaja es que puede tardar entre 5 y 10 días de acuerdo con el clima presente en la explotación. En las zonas de estudio, menos del 15% de los productores realizan el proceso de secado de café, ya sea porque no cuentan con elementos necesarios para llevarlo a cabo o porque consideran no es rentable realizarlo y prefieren vender el café en presentación húmeda.

El secado mecánico dura un día, mediante un silo con una temperatura constante de 50°C y que usa como combustible la cascarilla de café o “cisco”. Los granos así obtenidos pueden ser almacenados por grandes períodos de tiempo sin perder su calidad. Son pocos los

productores que cuentan con silo, de hecho, la mayoría no efectúa esta última fase de beneficio.

En las áreas de estudio se obtienen 6 tipos de grano o presentación de café: húmedo o mojado, pergamino seco (el que ha pasado por el proceso de secado), pasilla³⁰, almendra o café verde³¹, tostado y molido, siendo los tres primeros tipos los más comercializados.

Para llegar al grano verde se requiere del trillado, que consiste en hacer pasar al café a través de máquinas dentadas que eliminan la cascarilla o pergamino de los granos. El proceso concluye con la clasificación de los granos según su forma y tamaño y con la eliminación de los defectuosos, para que en el posterior proceso de tostado no se quemen, o queden crudos o vanos.

El molido de café es un proceso más crítico, ya que incrementa el área de contacto con el aire y los procesos de oxidación se aceleran, por tanto, solo puede estar en condiciones de ambiente un máximo de 3 días. Envasar el café al vacío es un método para conservarlo más tiempo, incluso algunas marcas de café inyectan a sus empaques nitrógeno, un gas que no afecta ni desarrolla el proceso natural de descomposición del café. Tanto el tostado como el molido son dos procesos que casi no llevan a cabo los productores por dificultades de manejo, tiempo y recursos.

Durante la comercialización, la calidad del grano es el factor más importante para determinar su precio de compra/venta. La sanidad, el tamaño, el peso y la apariencia son características básicas en la clasificación del grano o “almendra”.

En las áreas de estudio, las cooperativas y algunas asociaciones realizan análisis físicos a los granos de café en el momento de la compra para determinar el porcentaje de “almendra sana”, que debe

³⁰ Granos de menor calidad o residuos del procesamiento. Se incluyen en esta denominación a los granos averanados, negros, deformes o con broca.

³¹ Resultado del proceso de trillado destinado a exportación o tostado.

estar por encima del 76%. Si el resultado es inferior se cataloga a toda la producción de la que se tomó la muestra como café pasilla.

Por otra parte, el rendimiento en trilla es otro criterio de importancia, dado que determina el rendimiento real del café mediante la relación de la pérdida de peso de 250 gramos de café pergamino seco durante el proceso de trilla. El rango permitido de rendimiento en trilla debe ser menor o igual a 100 kg de café pergamino seco, para obtener un saco de 70 kg de café almendra o excelso (tipo exportación), con una merma de impurezas y cisco de 18,2 kg y 4 kg de subproductos y pasilla (Marín, Arcila, Montoya & Oliveros, 2003b).

CAPÍTULO 6
COMERCIALIZACIÓN DEL CAFÉ
Y PARTICIPACIÓN DE
PEQUEÑOS PRODUCTORES
DEL TOLIMA EN EL MERCADO
DIFERENCIADO

En este Capítulo se pretende profundizar en las relaciones entre productores y otros actores locales y nacionales en la comercialización de café y de modo particular en la comercialización de café diferenciado bajo esquemas de calidad³². Con este fin se presenta, primero, un mapeo de la comercialización en el que aparecen los distintos actores clave y la forma en que intervienen en la cadena de valor. Segundo, se presenta un análisis de redes sociales que permite visualizar las relaciones individuales entre los productores de café entrevistados y los distintos actores con los que comercializan el café. Tercero, se identifican los diferentes esquemas de certificación presentes en el Departamento y las áreas de estudio. Cuarto, se aplica el análisis de redes sociales a los flujos de información y asesoramiento relacionados con la adopción de dichos esquemas.

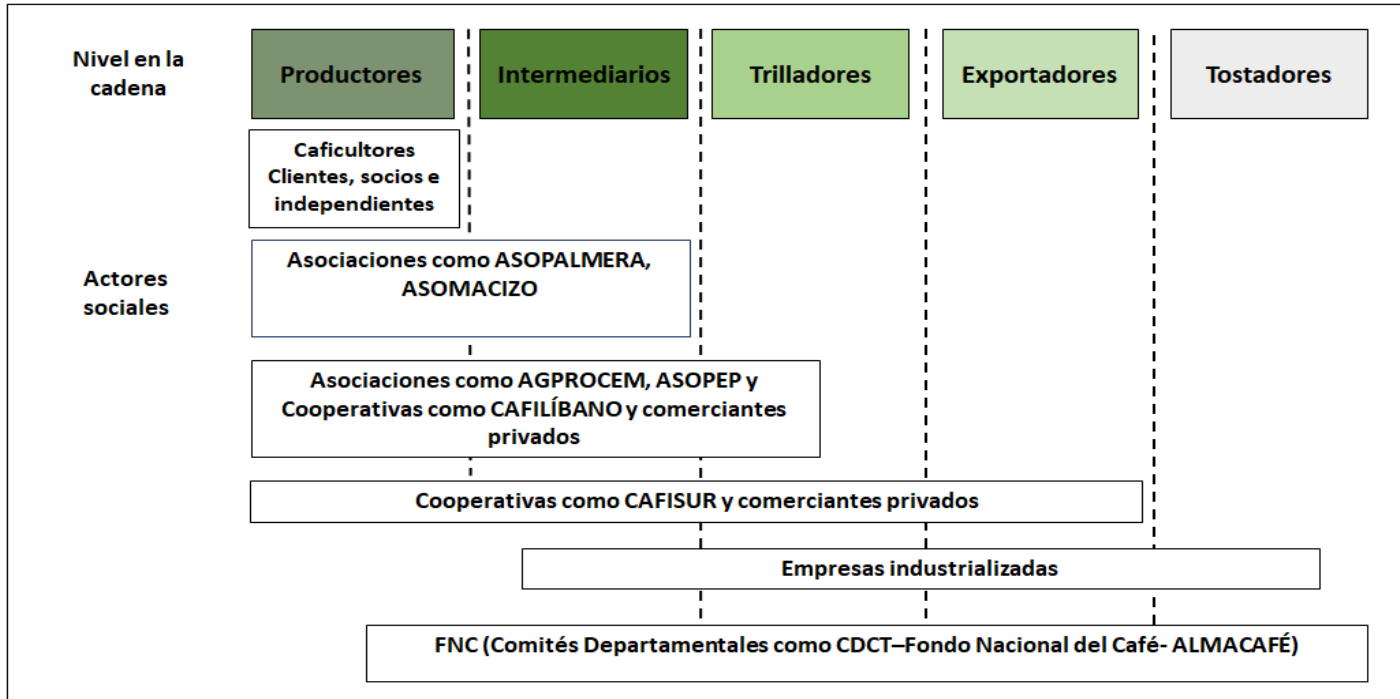
6.1. MAPEO DE LA COMERCIALIZACION DE CAFÉ

El sector cafetalero de Colombia presenta un sistema organizacional complejo conformado por un conjunto de organizaciones que integran a diferentes tipos de actores (Rodríguez, 1997). Como vimos en el Capítulo 4, el sector está liderado por la FNC, que representa a más de 500.000 productores de café ubicados en más de la mitad del territorio del país y les brinda apoyo por medio de 370 Comités Municipales y 15 Comités Departamentales, el CDCT en el caso del Tolima (OECD, 2015).

Para financiar sus actividades, la FNC gestiona los recursos del FoNC. Con recursos de dicho Fondo muchas cooperativas del país brindan la garantía de compra de café a los productores de café. Esto disminuye la incertidumbre de venta de la cosecha e incentiva una producción estable (Silva, 2017).

³² Algunos aportes aquí presentados están basados en una comunicación presentada por la autora en el *XI Congreso Nacional de Economía Agraria* (Romero, Tudela & Moreno, 2017).

Figura 6. Niveles de la cadena de suministro de café, incluye organizaciones y actores identificados



Fuente: elaboración propia sobre la base de la información primaria obtenida en la investigación y de los estudios de Robayo (2013) y García & Olaya (2006)

La cadena de suministro de café en Colombia actualmente se encuentra conformada por cinco niveles: productores, intermediarios, trilladores, exportadores y tostadores (ver Figura 6).

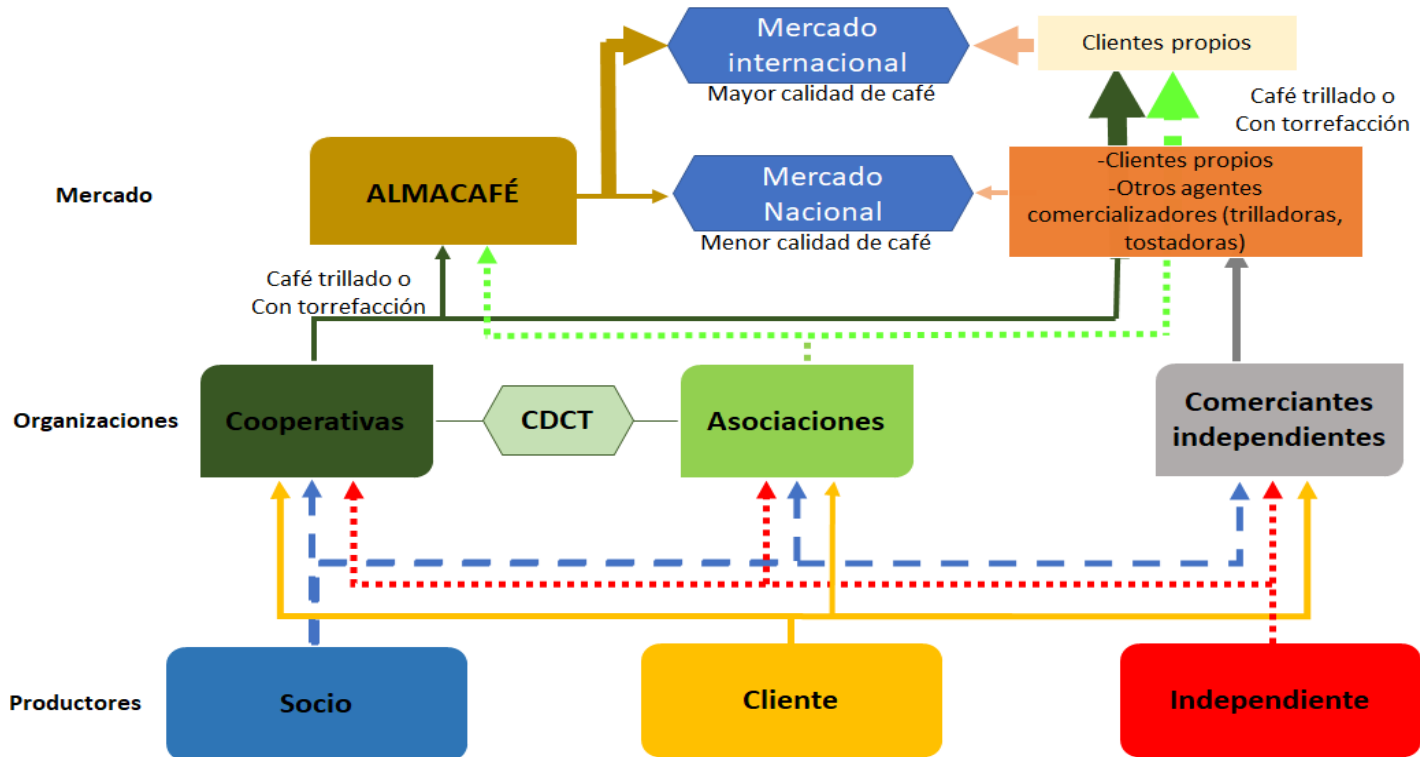
En las áreas de estudio, la mayoría de las cooperativas intervienen en el segundo nivel, a veces en el tercero y el cuarto y las asociaciones frecuentemente en el primer o segundo nivel.

La mayoría de las cooperativas que actualmente operan en el Tolima fueron fundadas por la FNC, con quien aún interactúan a través del CDCT, generando conjuntamente asesoría técnica, fomentando la plantación de variedades de café resistentes a plagas como la roya, intercambiando flujos de información y procesos de capacitación. Aunque algunas de las cooperativas han consolidado su propio capital y son autónomas, como en los casos de CAFISUR y de CAFILÍBANO, el CDCT sigue respaldándolas.

En las áreas de estudio, es el CDCT el que promueve la venta de café acopiado por las cooperativas o asociaciones hacia ALMACAFÉ, ya que interactúa constantemente con estas organizaciones. Por otra parte, otros actores locales compran café al productor para venderlo a los siguientes niveles de la cadena. A este último grupo también pertenecen comerciantes independientes, que generan algún valor adicional al café o simplemente lo revenden.

A continuación la Figura 7 muestra el mapeo de los flujos de comercialización de café observados en las áreas de estudio, desglosando distintos tipos de productores: socios (adscritos a organizaciones, que reciben sus servicios gratuitamente excepto insumos), clientes (los que pagan por esos servicios) e independientes (productores de café que solo cuentan con tarjeta cafetera). Los productores socios y clientes poseen, además de la tarjeta, la cédula cafetera. En todos casos los productores pueden vender o direccionar su producción (parcial o completa) de café a las organizaciones integradas en el estudio.

Figura 7. Mapeo de flujos de comercialización del café en el Tolima



Fuente: elaboración propia a partir de entrevistas y encuestas realizadas

En las áreas de estudio existen cuatro tipos de clasificación del grano de café (ver apartado 5.5): café pergamino húmedo, café pergamino seco, pasilla y almendra o café verde. Las organizaciones bajo estudio comercializan el café principalmente de tipo pergamino húmedo o seco, siempre y cuando sea de calidad (principalmente con humedad entre el 10-12% y niveles bajos de broca); en algunos casos también café verde y en otros recientemente pasilla.

El café comprado por las organizaciones (cooperativas y asociaciones) proviene principalmente de socios y clientes. Todas las organizaciones pagan el café que compran al contado. Aunque los asociados deberían venderles como mínimo el 50% del café que producen, la mayoría no cumple este acuerdo debido a que no obtienen un café de la calidad que requieren las cooperativas o porque el precio ofrecido por las organizaciones no es suficientemente atractivo (principalmente cuando el café es húmedo o está defectuoso debido a plagas o al clima).

Así, es frecuente que los socios recurran a comerciantes independientes, que les ofrecen mejor precio que las cooperativas y/o compran grano de cualquier calidad (se profundizará en esto más adelante). Otros estudios (Ortiz & Moragues, 2015) también han reportado que los productores tomaban su decisión de venta fuera de la cooperativa teniendo en cuenta diversas relaciones, entre ellas los precios relativos, la relación entre el momento del pago y las necesidades de los hogares y la relación entre la calidad del café obtenida y los requisitos de calidad exigidos por las organizaciones.

El precio del café a nivel local es expuesto diariamente por las organizaciones. Viene fijado en la Bolsa de Nueva York y es alterado por la tasa de cambio de la moneda, el diferencial³³ por ser café colombiano y el sobreprecio por ser certificado cuando procede (FNC,

³³ Pago exclusivo que realizan internacionalmente al café colombiano por su calidad y suavidad, el cual ha decrecido, pasando de un dólar (USD) por libra en 2011 a 5 o 10 centavos de dólar (USD) actualmente.

2014b). Además de ello, la FNC establece un precio base de compra de café a productores orientados a la calidad (como son los cafés de origen y de preparación), que es calculado a partir del precio diario de mercado corregido por el porcentaje de almendra sana y un factor de rendimiento. El precio base, que es expuesto diariamente en las cooperativas, aumenta si los cafés presentan un porcentaje de almendra sana superior al 76%, por lo que se estimula y premia la calidad del producto. Por tanto, cuando obtienen un buen rendimiento y además el café es de calidad, los precios se elevan.

Como se comentaba en el Capítulo anterior, los comerciantes independientes han progresado con el tiempo conforme ha mejorado su acceso a las zonas de estudio debido a la pacificación del conflicto armado en ellas, lo que ha generado un nuevo e importante canal de comercialización. La aparición de estos comerciantes ha generado dinámicas comerciales más especializadas (Forero, 1999). Dichos comerciantes acceden a las zonas productoras de café en ciertos periodos del año (en tiempos de cosecha); su modo de operación se basa principalmente en la movilidad entre los cascos urbanos y muchos de ellos acceden hasta las explotaciones –incluidas las veredas distantes y zonas marginales- gracias al mejoramiento de las vías principales y secundarias. Algunos comerciantes independientes cuentan con un local fijo a donde los productores acuden o a los que envían su producción en jeeps³⁴, cuyos conductores, personas de la zona, realizan rutas diarias en ellas. Los productores que recurren a ellos les confían la realización de sus diligencias personales y comerciales entre el casco urbano y rural, entre las que se incluye el transporte y la venta de café. En ese sentido, los pequeños productores se ven enfrentados a mayores costos de transacción al vender los pequeños volúmenes producidos frecuentemente en zonas y regiones alejadas (FNC, 2011)

³⁴ vehículos rústicos de doble tracción.

Los comerciantes independientes se basan más en la fijación de un precio atractivo para los productores que en la calidad de sus cosechas, estableciendo un valor por encima (entre 2,5 y 4,2% por carga) al precio base de las organizaciones. Cuando los productores no cumplen con los requisitos de calidad prefieren venderles el café a los comerciantes independientes, ya que, aunque las organizaciones compran café de baja calidad, los precios ofrecidos son menores. En otros casos los comerciantes independientes acceden hasta las explotaciones situadas en veredas más remotas y ofrecen a los productores precios por debajo del ofrecido por las cooperativas y algunos productores les venden el café por ahorrarse los costes del transporte o por necesidad. Tanto las organizaciones como los comerciantes independientes pagan al contado a los productores las cosechas de café.

Como ya se ha indicado anteriormente, la mejora de la seguridad en la zona también ha llevado a que algunos productores se hayan ido agrupando en nuevas asociaciones (ASOPEP, AGPROCEN y ASOMACIZO). Las asociaciones están ubicadas en el casco urbano y establecen contactos con posibles compradores. El gerente de cada asociación, tras informarse sobre quiénes les ofrecen mejores precios, elige a quién vender el café.

De acuerdo con lo señalado por los entrevistados, el desvío de producto a los comerciantes independientes es la dificultad más notoria a la que las cooperativas se enfrentan, ya que después de todo el acompañamiento realizado a los pequeños caficultores a lo largo del proceso de producción, estos muchas veces venden un gran porcentaje (más del 60%) de su café a estos comerciantes.

Este tipo de problema ha sido reportado en otros estudios, donde organizaciones ven afectadas sus negociaciones al aumentar la incertidumbre relacionada con la cantidad de producto acumulada por parte de sus asociados (Ortiz & Moragues, 2015). No obstante, los actores de estas organizaciones señalaron en las entrevistas que no por ello van a dejar de apoyarlos, ya que los productores de café hacen parte de su misión organizacional. Para atenuar este problema, las

organizaciones quieren desarrollar estrategias de sensibilización de venta de café de calidad y de sentido de pertenencia, principalmente con productores de café socios, a través de capacitaciones grupales.

Actualmente las cooperativas como CAFILÍBANO y CAFISUR son las organizaciones que pueden garantizar la compra de todo el café cosechado de los productores, en especial los que cumplen con esquemas de certificación y que realizan las inversiones necesarias antes y durante su adopción, más adelante detalladas. En el caso de las asociaciones, la mayoría no cuentan con dicha garantía de compra:

“A veces los productores traen su café y nosotros no tenemos el recurso económico, entonces tienen que vender en otro lado”.

(Entrevista 9: ASOPEP)

En estos casos, los comerciantes independientes pueden comercializar el producto al que las asociaciones como ASOMACIZO o ASOPEP no pueden dar salida.

Es destacable el hecho de que, de acuerdo con lo reportado con las encuestas, muchos productores socios prefieren mantenerse fieles a sus organizaciones porque no confían en los comerciantes independientes. Esto se debe, primero, a que estos comerciantes no cuentan con revisiones en las básculas de pesado y podrían estar alterando la cantidad real de cargas de café comercializadas; y segundo, a que en ocasiones ofrecen precios bajos por cosechas de calidad. Tal situación es diferente a lo que sucede en las organizaciones, ya que sus básculas cuentan con una calibración precisa que es controlada periódicamente y además en el momento de compra realizan análisis físicos a toda la producción de café, comprobando así la calidad real del café.

Como se mostró en la Figura 7, el café adquirido tanto por las organizaciones como por comerciantes independientes es destinado a otros agentes comercializadores o a clientes propios. Normalmente el café de mayor calidad es exportado, mientras que el de baja calidad es transformado y se orienta al mercado nacional.

Según comentaron los actores entrevistados de las cooperativas CAFILÍBANO y CAFISUR, desde hace algunos años establecieron relaciones comerciales con compradores particulares, permitiéndoles comercializar el café de sus organizaciones con diferentes calidades, incluidas las inferiores, como la pasilla. Por tanto, ya no venden exclusivamente su café a ALMACAFÉ, la que exige cumplir exigentes protocolos de calidad, sino también a clientes privados, incluidos los que destinan el producto a la exportación (EE. UU., Inglaterra y Japón). Es más, CAFISUR ha incursionado en el mercado de exportación realizando sus ventas sin ninguna intermediación, pero cumpliendo con los requisitos de exportación que son administrados por la FNC³⁵.

Tal y como apunta la literatura, la parte más rentable de la comercialización del café en su etapa de producto primario continúa siendo para los últimos eslabones de la cadena y no para los productores (López & González, 2012). Sin embargo, es de resaltar que organizaciones identificadas (cooperativas y asociaciones) estimulan a los pequeños productores a través de acciones de capacitación para que comercialicen café en forma de pergamino seco y así obtengan mayores ganancias. En ese sentido, se están promoviendo diferentes programas de sensibilización y estímulos mediante la financiación vía crédito de infraestructura (principalmente beneficio y secado) y mejores precios de compra de café de calidad, para que productores beneficien y sequen sus cosechas de café individual o comunitariamente.

6.2. ANÁLISIS DE REDES SOCIALES APLICADO A LA COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ EN LAS ÁREAS DE ESTUDIO

En el sector cafetalero las relaciones entre actores desempeñan un papel fundamental. Para examinar cómo se relacionan los productores de café individuales encuestados con las distintas organizaciones

³⁵ Resolución 05 de 2015 del Comité Nacional de Cafeteros (FNC, 2015b) por medio de la que se adopta la reglamentación para los trámites de inscripción y para el control y la administración del Registro de Exportadores de Café.

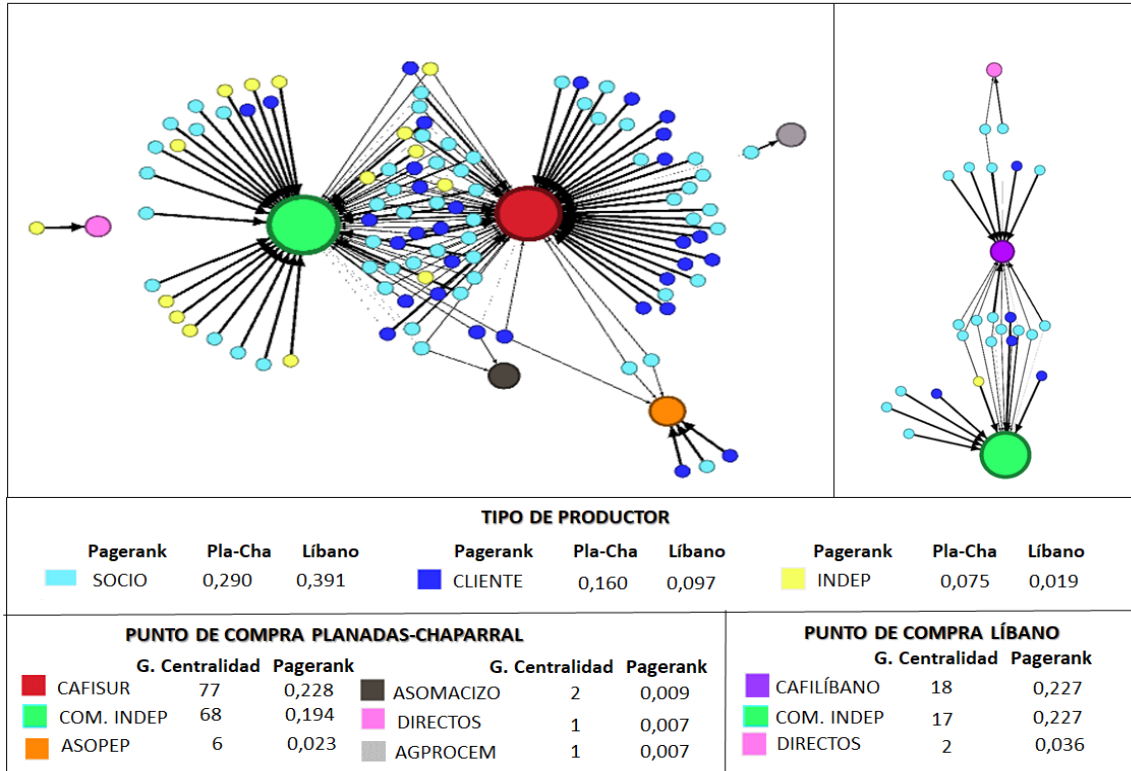
presentes en las áreas estudio se ha empleado la técnica del Análisis de Redes Sociales (ARS).

El ARS que se presenta en este apartado pretende mostrar las relaciones, entendidas exclusivamente como flujo de compra/venta, que establecen los diferentes actores durante la comercialización de café.

El ARS representa el número de Nodos (productores encuestados y organizaciones seleccionadas en las áreas de estudio) unidos a las Aristas (relaciones) (N/A) encontrados en los municipios, siendo 109/155 en Planadas-Chaparral y 27/37 en el Líbano (ver Figura 8). En el análisis se agruparon los municipios de Planadas y Chaparral por estar muy cerca geográficamente y por presentar actores colectivos similares (la cooperativa CAFISUR abarca los dos municipios).

Ambos grafos representan redes exocéntricas fuertemente descentralizadas, es decir, con varios nodos centrales a los que se interconectan los nodos secundarios, como corresponde a la función de acopio del café de los productores que realizan las organizaciones. Es importante aclarar que la muestra de explotaciones no es necesariamente representativa del conjunto de cafeteros de cada municipio. No obstante, la interpretación general de los grafos obtenidos del análisis y el peso de los actores de comercialización (cooperativas, comerciantes independientes y asociaciones) se corresponden con las evidencias encontradas en las encuestas y entrevistas.

Figura 8. ARS de la comercialización de café en municipios de estudio



Fuente: elaboración propia a partir de encuestas y entrevistas realizadas en campo

El grafo distingue con diferentes colores los productores que son socios, clientes e independientes, así como los diferentes actores que comercializan café en los municipios de estudio.

El tamaño de los nodos se corresponde con su grado de centralidad en el grafo; como es lógico, son los actores que compran café los que ocupan la centralidad (cooperativas, asociaciones y comerciantes independientes). Como se puede comprobar observando el indicador de centralidad, las cooperativas CAFISUR y CAFILÍBANO son las que se vinculan directamente con mayor número de actores (este indicador arroja los valores de 77 y 18 respectivamente). Esta centralidad se debe a su larga trayectoria en los municipios, al número de socios y clientes que agrupan y a la amplia cobertura geográfica y servicios en el caso de socios. Esta situación pone de manifiesto la importancia de las relaciones establecidas por las cooperativas y sus asociados en áreas rurales, relaciones que han sido escasamente analizadas, de acuerdo con lo señalado por Tregear & Cooper (2016).

Por otra parte, los comerciantes independientes, con grados de centralidad de 68 en Planadas-Chaparral y 17 en el Líbano, también ocupan un rol clave en la comercialización de café, en este caso debido a sus habilidades en la negociación del precio. Estos muchas veces obtienen de productores socios más del 50% del café, sin intervenir o acompañar el proceso de producción como anteriormente se ha mencionado.

Se debe tener en cuenta que, aunque existen dos periodos de cosecha mayor (enero a marzo y de agosto a octubre) y una cosecha menor o “mitaca” (en los meses de abril y noviembre), los productores venden constantemente su producción a lo largo del año, ya que normalmente recogen frutos al menos una vez al mes, como medida de control de plagas o subsistencia. En estos periodos pueden alternar el tipo de comprador para su cosecha.

Los grafos de la Figura 8 muestran patrones de interacciones diádicas y tríadicas como las observadas en los tres municipios, donde

productores orientan su venta de café a uno o dos puntos de compra respectivamente. En Planadas-Chaparral se identificaron algunas relaciones complejas donde productores dirigen su venta de café a más de dos organizaciones o actores identificados. En el grafo se puede observar que hay numerosos productores que se sitúan entre los nodos de cooperativas y de comerciantes independientes y que guardan relación con los dos tipos de actores, lo cual ha contribuido a mejorar sus oportunidades de negociación.

En torno a la mitad de los productores, ya sean socios, clientes o independientes, establecen negociaciones principalmente con dos actores (49,6% de los productores en Planadas-Chaparral y 58% de los productores en el Líbano). Los productores que realizan negociaciones con uno solo actor se corresponde en ambos casos con productores clientes y socios. En el trabajo de campo solo se encontraron 2 productores que efectuaron sus ventas a tres actores y se trata de productores clientes.

Establecer negociaciones con uno o máximo dos actores resulta la forma más sencilla en que los productores venden su cosecha de café. El índice de Pagerank en los grafos expone que las cooperativas y los comerciantes independientes representan los puntos de compra/ventas más importantes a la hora de comercializar el café por parte de los productores en las zonas de estudios (0,22 y 019 respectivamente en Planadas-Chaparral y 0,22 en ambos casos en el Líbano).

En los casos de venta a dos compradores, la cosecha de café es traída desde las explotaciones hasta los puntos de compra/venta utilizando principalmente medios de transporte público, por lo que los productores deben seleccionar rápidamente dónde direccionar su producción una vez llegan al casco urbano.

En todo caso, intentan elegir al comprador que les ofrece mayores precios, aunque también cabe hacer otras consideraciones que ayudan a explicar su elección. De acuerdo con lo reportado, muchas veces los productores acceden al casco urbano solo cuando van a

vender el café, de manera que aprovechan el tiempo también para abastecerse de víveres y realizar diligencias financieras y personales. Por ello, muchos productores inspeccionan rápidamente los precios base expuestos en las organizaciones, los comparan con los ofrecidos por los comerciantes independientes y eligen algunas veces a estos últimos, tanto por el precio ofrecido como por evitar la espera que se da en los puntos de compra/venta de las organizaciones. Esta espera es especialmente larga en las cooperativas debido al proceso de muestreo que realizan a cada carga de café para establecer la calidad del grano, sobre todo si tienen bastante cantidad de café o si se agrupan a la vez diferentes productores en un punto de compra/venta.

“Nos demoramos en despachar un cliente alrededor de 20 minutos, desde recibirles el café, pesarlo, analizarlo, facturarlos y cancelarlo. Pero cuando hay más de 10 clientes, el tiempo se extiende a una hora o más para ser atendido, esa es una de las deficiencias”. (Entrevista 17, FLO: CAFISUR)

Entre tanto, los comerciantes independientes solo pesan el café y, por lo tanto, realizan más rápido la negociación.

Por otra parte, se observó que los productores establecen diferentes porcentajes de venta de su cosecha a los distintos actores, representados en los grafos de acuerdo con el grosor o intensidad de las aristas (a mayor grosor, mayor es el porcentaje de venta). Se han establecido cuatro rangos de porcentaje de venta de café: rango 1, entre 0 y 30%; rango 2, entre 30 y 60%; rango 3, entre el 60 y 90% y rango 4, entre 90 y 100%.

El rango 2 es el más predominante (del total de productores, el 40% en Planadas-Chaparral y el 39% en el Líbano presentan aristas de ese grosor), seguido del rango 4. Las aristas que corresponden a los otros dos rangos tienen, en comparación, escasa importancia. A partir de los datos obtenidos hasta ahora se puede apuntar, pues, que la opción mayoritaria que adoptan los productores de café es la de vender el café a dos actores, repartiendo proporciones de su cosecha más o menos equilibradas a cada uno de ellos (entre el 30% y el 60%). La

segunda opción es ser fieles a un solo comprador (ya sea asociación o cooperativa).

Las cooperativas se abastecen esencialmente de productores socios y clientes y los comerciantes independientes de productores clientes, independientes y algunos socios.

En los grafos también se aprecian relaciones aisladas como las establecidas por AGPROCEM, ASOPEP y ASOMACIZO. Se trata de asociaciones establecidas en el municipio de Planadas que, al igual que ocurre con otras asociaciones del Departamento, cuentan con un número reducido de asociados. Con ellos establecen relaciones y comercializan pequeñas cantidades de producto (entre 1.000 y 5.000 cargas de café) -a diferencia de las comercializadas por las cooperativas CAFISUR y CAFILÍBANO, que puede estar por encima de las 80.000 y 24.000 cargas respectivamente-. En el caso de los comerciantes independientes, manejan cantidades similares o inferiores a las asociaciones, datos no disponibles debido a la diversidad (en número y en capacidad de compra de café) de estos actores en las áreas de estudio.

Con todo lo anterior se evidenció que los productores cuentan con diferentes canales de comercialización que compiten entre sí por sus cosechas, canales que muchas veces son combinados por los productores para obtener mejores beneficios, tal como reportaron Ortiz y Moragues (2015).

Por último, es destacable el papel de los escasos productores reconocidos como “vendedores directos”, los cuales no se han considerado hasta ahora debido a su escasa presencia en la zona. Estos fueron identificados en los municipios de Chaparral y el Líbano y están representados en los grafos de manera aislada. Designan una parte de su producción de café (menos del 40%) a la venta directa en el casco urbano (estableciendo un quiosco en el parque central o yendo de puerta a puerta) y lo venden con algún tipo de valor añadido, como café tostado e incluso molido. Están motivados principalmente por los bajos precios ofrecidos por su producción por parte de las

organizaciones y actores privados. En todo caso se trata de una estrategia independiente para mejorar sus ingresos y mantener el cultivo de café.

6.3. LOS ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN PRESENTES EN EL TOLIMA Y EN LAS ÁREAS DE ESTUDIO

A lo largo del estudio se evidenció que no en todos los municipios del Tolima se producen cafés bajo esquemas de certificación. Existen áreas que han incursionado con mejor éxito en estas certificaciones, mientras que otras, aunque tienen potencial para adoptarlas, no han iniciado este proceso por no contar con estructuras organizativas que estimulen, capaciten y monitoreen su aplicación. Tal y como mencionan Snider et al. (2017), las organizaciones de productores desempeñan un papel importante en la gestión de las certificaciones y en el acceso de pequeños productores en el mercado diferenciado.

El éxito varía de acuerdo con el programa o esquema de certificación que han adoptado (de origen, de preparación o sostenible) y las condiciones del mercado, como también enunciaron Chiputwa et al. (2015). Los municipios que lideran los programas de origen y de preparación se ubican al sur del Tolima: Planadas, Chaparral, Río Blanco y San Antonio. Los municipios que lideran el programa sostenible son el Líbano, Dolores, Ibagué, Rovira, Chaparral y Planadas. Como se ha establecido a lo largo del documento, nuestro estudio se centró en los programas sostenibles, que se corresponden con los esquemas de certificación.

El proceso de certificación en el Tolima se inició hace aproximadamente 10 años (2008); algunos productores encuestados llevan todo ese tiempo funcionando con certificaciones, otros las tuvieron en el pasado y han renunciado a ellas, otros han reingresado o han iniciado hace poco. En general es muy variable la participación de los productores en estas certificaciones.

La FNC, a través del programa de cafés especiales y del servicio de extensión del comité de cafeteros, apoya todo el proceso de

certificación y tiene contacto con las empresas certificadoras. Ayudan a los productores durante el proceso de implementación de la certificación; asimismo, la gerencia comercial de la FNC paga el certificado y las auditorías.

Los productores se comprometen a entregar el café que ha sido certificado, el cual tiene un sobreprecio que fija el comité dependiendo del mercado. El comité se encarga de comercializar el café certificado, dado que pagó el sello, aunque el productor es libre de comercializar el café a otro comprador ya sea como certificado o como convencional (así haya incorporado los requisitos de algún esquema). Algunos lo venden a otras empresas, en todos los casos depende del precio que les ofrezcan.

Es muy habitual que los productores produzcan café bajo varios esquemas a la vez con el fin de mejorar sus oportunidades comerciales, situación similar a la encontrada en la revisión bibliográfica (Isaza et al., 2013). Su complejidad es diferente; hay esquemas fáciles de implementar y otros más complicados, de menor a mayor complejidad los que operan en la zona son el Código Común para la Comunidad Cafetera (4C), UTZ, *Fair Trade* (FLO) y *Rainforest Alliance* (RA). El sello 4C el más utilizado debido a su baja complejidad, seguido por el FLO, promocionado por las cooperativas.

De acuerdo con el CDCT (2015), en el Tolima existen 48.864 ha de café certificadas provenientes de 19.359 caficultores con al menos uno de los esquemas identificados (ver Tabla 10). En las 3 seccionales que incluyen los municipios de estudio, 6.408 caficultores cuentan 4C; 3.227 con FLO y 123 con RA. Esquemas que coexisten en diferentes áreas certificadas, cuya totalidad no se han determinado con precisión por productor sino por esquema: 16.400 ha certificadas con 4C; 7.922 ha con FLO y 658 ha con RA.

Tabla 10. Esquemas de certificación en café en el Tolima

| Esquema | DEPARTAMENTO DEL TOLIMA | | SECCIONALES DE PRODUCCIÓN | | | | | |
|----------------|-------------------------|---------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | PLANADAS | | CHAPARRAL | | LÍBANO | |
| | P | A | P | A | P | A | P | A |
| FLO | 4.519 | 12.204 | 1.049 | 2.539 | 1.278 | 3.085 | 900 | 2.298 |
| 4C | 14.520 | 35.043 | 2.044 | 6.105 | 2.416 | 5.048 | 1.948 | 5.247 |
| RA | 284 | 1.244 | 16 | 61 | 63 | 189 | 44 | 408 |
| UTZ | 36 | 373 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 227 |
| Totales | 19.359 | 48.864 | 3.109 | 8.705 | 3.757 | 8.322 | 2.906 | 8.180 |

Nota: P: número de productores, A: área certificada (ha)

Fuente: FNC, 2015-2016

Las tres áreas de estudio tienen sus particularidades en lo que respecta a la adopción de certificaciones. La seccional Chaparral es la que presenta el mayor número de caficultores con esquemas (3.757), Planadas la mayor área certificada (8.705 ha) y Líbano es la que contiene todos los esquemas.

Por otra parte, en Colombia, a nivel nacional y con el fin de promover la calidad del grano, se estableció inicialmente la denominación de origen Colombia, luego se establecieron denominaciones de origen regional: Huila, Nariño, Santander y Paisaje Cultural Cafetero. En el Tolima el proceso se inició hace pocos años, con recursos internacionales y propios del CDCT. Recientemente la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia (SIC) (2017), mediante la Resolución 2458 del 30 de enero de 2017, declaró la protección de la Denominación de Origen Café de Tolima para el café que se cultiva en los 38 municipios con vocación cafetera en el Departamento. Este sello se viene promocionando, pero en el momento del estudio no se cuenta con datos oficiales sobre su adopción.

6.4. ANÁLISIS DE REDES SOCIALES APLICADO A LA ADOPCIÓN DE LOS ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DEL CAFÉ EN LAS ÁREAS DE ESTUDIO

El Análisis de Redes Sociales que se presenta en este apartado pretende mostrar el flujo de información y de asesoramiento entre las distintas organizaciones y los productores respecto a la adopción de esquemas de certificación por parte de los productores de café en las áreas de estudio. Inicialmente, la adopción de estos se genera mediante varias actuaciones, como reuniones o capacitaciones (periódicas o eventuales), que son la estrategia de sensibilización-difusión más importante utilizada por las organizaciones para difundir información sobre los esquemas de certificación que posteriormente son implementados. Se realizan de forma individual o grupal a productores de café, esencialmente a los pequeños.

La intervención de las organizaciones identificadas (CDCT, CAFISUR, CAFILÍBANO, ASOMACIZO, ASOPEP y AGPROCEN) representa la vía más factible para que productores de las áreas de estudio puedan adoptar esquemas de certificación, ya que además de que estimulan su uso, se hacen cargo de la gestión y compra del esquema como tal, cubriendo los costos de los procesos de capacitación y de implementación que generan los esquemas y verificando en campo su adopción mediante auditorías internas y externas. ASOPALMERA, al igual que los comerciantes independientes, no estimula la adopción de ningún esquema de certificación.

Como se evidenció en el trabajo de campo, mediante los primeros contactos y reuniones las organizaciones identifican productores de café con disposición para implementar los esquemas. También generan un diagnóstico de las explotaciones mediante visitas a campo, tras el cual dan recomendaciones para el cumplimiento de los criterios establecidos en los esquemas. Como indicaba un técnico entrevistado:

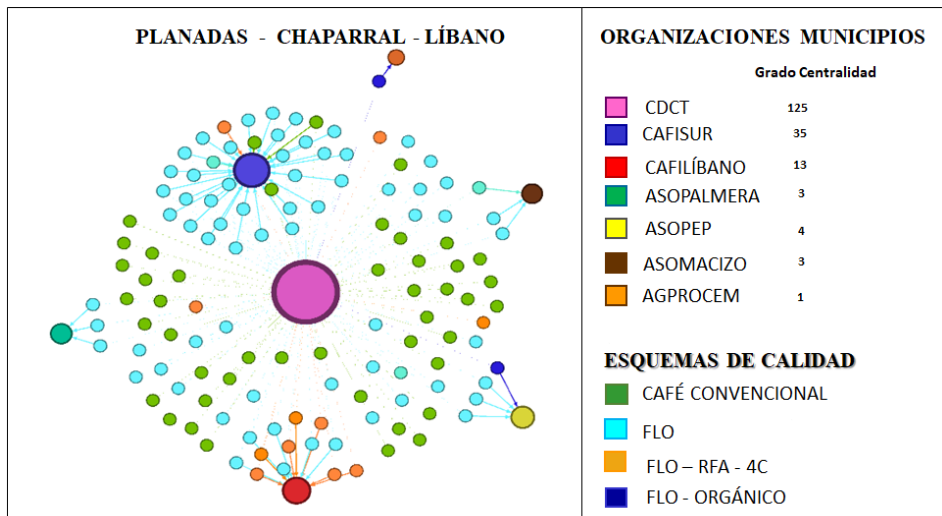
"Yo intento que implementen el tema productivo de calidad pensando en buenas prácticas agrícolas y al final de un trabajo

de 6 meses o un año decirle usted aplica para un sello, 3 ó 4 o los que quiera. Si adoptan el tema de buenas prácticas agrícolas ligado al tema productivo y lo que vienen haciendo es más fácil adoptar a un sello". (Entrevista 3, 4C-RA: CDCT)

Si finalmente los productores deciden vincularse, deben firmar una carta de compromiso y cumplir un plan de trabajo y las recomendaciones trazadas. Se establecen así tareas de cumplimiento por parte de cada actor involucrado.

La Figura 9 muestra grafos con redes exocéntricas fuertes (Planadas-Chaparral) y débilmente centralizadas (Líbano). Con una relación de nodos y aristas (N/A) de 134/186, exhiben interacciones entre nodos secundarios (productores) y nodos centrales (organizaciones), siendo el productor el que decide adoptar o no un esquema. En este caso, el color de los nodos que representan a los productores de café se corresponde con el esquema de certificación que poseen. También se diferencian los productores que producen café convencional, es decir que no tienen ningún esquema.

Figura 9. ARS de la adopción de esquemas de certificación



Fuente: elaboración propia a partir de entrevistas y encuestas realizadas en campo

De acuerdo con el interés que muestra el productor, se le incluye o no en un programa de certificación y se le realizan o no visitas a su explotación:

“De acuerdo con la solicitud que haga el caficultor o interés que tenga se le visita y de acuerdo con el cumplimiento se le certifica o no”. (Entrevista 2, FLO: CAFILÍBANO)

Como vemos en la Figura 9, el CDCT presenta el valor más alto del grado de centralidad en todos los municipios, ya que ocupa un lugar primordial en la promoción de los esquemas a todos los productores de café. También presenta el mayor grado de intermediación o “*betweenness*”, ya que interactúa de manera directa con los demás actores de la red. Según la información obtenida en campo, el CDCT promueve inicialmente los esquemas más sencillos de implementar, como 4C, posteriormente los más complejos como RA y Regional. Esta última tarea es apoyada por CAFILÍBANO y CAFISUR, fortaleciendo así la función de asistencia técnica que se brinda a los productores de café.

La diferente complejidad de las certificaciones reside en el número de requisitos exigidos por cada una de ellas. El código 4C se ha posicionado en los últimos años como un estándar de “línea base” fácil de implementar, que permite a productores escalar posteriormente a otros programas como FLO y RA (Panhuysen y Pierrot, 2014).

“Me dijeron que cumplía los requisitos de registros y otras actividades. Lo más difícil es lo relacionado a las aguas residuales, ahora se infiltra por arrastre a la parte baja”. (Encuesta 56, FLO)

Los grafos muestran cómo los productores que adoptan los esquemas se agrupan alrededor de la organización que los promociona. Además, la intensidad de la arista representa si el esquema es impuesto (línea más gruesa) o es adoptado voluntariamente (línea punteada).

Organizaciones como CAFISUR, CAFILÍBANO, ASOMACIZO, ASOPEP y AGPROCEN imponen a sus socios la adopción de FLO (por lo que es el esquema más difundido). Mientras que de manera

voluntaria el CDCT promueve esquemas como 4C y RA, que tienen menor presencia. El sello Orgánico es promocionado por ASOPEP y café Regional por el CDCT y las cooperativas.

Los grafos muestran que existen algunos productores que, aunque pertenecen a las organizaciones, no adoptan un determinado esquema ya que les parece complicado, costoso o simplemente no les interesa. En algunos casos también comentaron que desconocían si la organización a la cual están adscritos tenía algún esquema. Por tanto, aunque para ser socio de las cooperativas es obligatorio tener el esquema FLO, se evidenció que muchos productores desconocen el proceso, evidenciándose por tanto una falta de seguimiento y control de la adopción de dichos esquemas.

La Tabla 11 muestra el área certificada en este estudio para los productores entrevistados; se trata de una estimación a partir de la información que se pudo obtener en el trabajo de campo.

Tabla 11. Esquemas implementados por los productores encuestados

| ESQUEMA | No. Productores que venden café | | % total entrevistados | | Superficie total de café (ha) | | Ha /explotación | |
|---------------|---------------------------------|----|-----------------------|------|-------------------------------|-------|-----------------|------|
| | P-CH | L | P-CH | L | P-CH | L | P-CH | L |
| CONVENCIONAL* | 67 | 4 | 65,0 | 16,6 | 171,1 | 37 | 2,7 | 5,3 |
| FLO | 31 | 9 | 30,1 | 37,5 | 166,2 | 90,2 | 5,5 | 5,3 |
| ORGÁNICO | 4 | - | 3,8 | - | 8,5 | - | 4,3 | - |
| RA | 1 | 5 | 0,9 | 20,8 | 20 | 65 | 20,0 | 10,8 |
| 4C | - | 5 | - | 20,8 | - | 21 | - | 3,5 |
| REGIONAL | - | 1 | - | 4,1 | - | 2,2 | - | 2,3 |
| TOTAL | 103 | 24 | 100 | 100 | 365,8 | 215,5 | 3,8 | 5,8 |

Nota: P-CH: Planadas-Chaparral; L: Líbano

Fuente: elaboración propia a partir de encuestas realizadas a productores. *Pueden tener certificado, pero venden 100% como café convencional

La coexistencia de más de un esquema de certificación en un productor de café, como muestra la leyenda del grafo (Figura 9), es un

rasgo de interés sobre todo en el Líbano, donde la mayoría de los productores que adoptan el esquema FLO han incursionado en otros esquemas.

6.4.1. Ventajas y disfunciones de la adopción de los esquemas de certificación en la zona de estudio

Los grafos muestran que existen algunos productores que, aunque pertenecen a las organizaciones, no adoptan un determinado esquema ya que les parece complicado, costoso o simplemente no les interesa. En algunos casos también comentaron que desconocían que la organización a la cual están adscritos tenía algún esquema.

En el momento de realizar las encuestas esta situación confusa fue más que evidente. Algunos productores asociados comentaron que eran conscientes de que el cambio en sus prácticas de manejo y de organización de las fincas respondía a la vinculación de la organización a la que estaban asociados con un(os) esquema(s), otros asociados no tenían idea que su organización tuviera algún sello. Eran conscientes que habían incorporado desde hace algunos años prácticas diferentes de manejo, pero aludían que lo hacían principalmente debido al asesoramiento técnico que realizaban sus organizaciones con objeto de mejorar la organización de la finca, el cuidado ambiental y la calidad de su café. Otros productores enunciaron que no tenían ni sello ni habían realizado ningún cambio.

La Tabla 12 sintetiza el papel que las tres organizaciones que impulsan los sellos de calidad tienen en diferentes aspectos de su adopción e implementación.

Son sobre todo los socios de cooperativas (CAFISUR y CAFILÍBANO) los que peor informados estaban sobre los esquemas de certificación, ya que fueron estos los casos en los que se encontraron mayores contradicciones. Asimismo, en el caso de las cooperativas, el contacto de los productores con la organización es a veces escaso o nulo, ya sea porque los técnicos de las organizaciones no suelen acceder a sus predios o porque los productores no suelen asistir a reuniones (frecuentes o anuales) convocadas por las organizaciones.

Tabla 12. Papel de organizaciones en la adopción e implementación de esquemas de certificación

| | CAFISUR | CAFILÍBANO | ASOPEP |
|-------------------------|--|---|---|
| Sello | FLO obligatorio Intermedian: UTZ, RA, 4C | | FLO obligatorio, orgánico opcional |
| Extensión sello | Capacitación grupal en oficinas y veredas | | Capacitación grupal e individual |
| Adopción Sello | Soportado en el servicio de asistencia técnica, cobertura suficiente al inicio de implementar el sello hace 10 años ahora limitada | Soportado en servicio de asistencia técnica cobertura no suficiente debido a limitación de personal | Soportado en servicio de asistencia técnica |
| Asesoría técnica | Cuentan con 1 técnico por municipio no solo para extender los sellos sino para revisar entorno productivo en general | | |
| Auditorías | Visitas a campo programadas en explotaciones previamente seleccionadas. No acceden al total de explotaciones | | Visitas a campo programadas. Cubren el total de explotaciones |
| Prima | Impacto grupal e individual | Impacto individual | Impacto grupal |

Fuente: elaboración propia a partir de entrevistas y encuestas realizadas

En el caso de asociaciones, el contacto entre organización y productores es más cercano, posiblemente debido a que se han creado como tales recientemente, el número de socios es menor que en las cooperativas y su vinculación a los sellos también es reciente generando un trabajo más permanente. Como se observa en la Tabla 12, las visitas técnicas en el caso de ASOPEP llega a todas las explotaciones asociadas.

“Tengo el sello FLO hace casi dos años, aunque por medio de CAFISUR lo tenía hace mucho más tiempo, pero por parte de ellos no obtuve beneficios como los recibo con ASOPEP”.

(Encuesta 19, FLO-Orgánico)

Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre con las cooperativas, las asociaciones no ofrecen garantía de compra a los caficultores porque comercializan cantidades limitadas de café, por lo que el desvío de la producción de sus asociados a comerciantes independientes no tiene por qué resultar perjudicial para ellos.

“A veces los productores son infieles, pero también a veces traen y nosotros no tenemos el recurso, entonces tienen que vender en otro lado”. (Entrevista, 9: FLO-Orgánico)

En general, los productores ubicados en zonas distantes son los que más complicaciones presentan a la hora de establecer relaciones permanentes o de comercializar su producto (porque tienen que pagar más por el transporte o porque están más expuestos a compradores oportunistas). Estos productores señalan que se sienten marginados y olvidados, excluidos de las capacitaciones y programas de sus organizaciones. Por su parte, los técnicos señalan que es difícil complacer a todos los productores y brindar todos los servicios de la misma forma, ya que ellos tienen una carga laboral alta y no pueden acceder a todas las explotaciones. Aunque intentan cubrir sus zonas a cargo, los productores nunca se encuentran satisfechos y aseguran que incluso visitándolos ellos niegan que acuden a sus predios.

“Hay un trabajo que se ha hecho en campo muy significativo que de pronto a veces uno termina complaciendo a un productor y usted le pregunta la cooperativa ha venido por aquí y dice no, nunca los he visto y usted lo mira y dice, pero si él ha estado incluido en esto y en esto”. (Entrevista 4, 4C y RA: CDCT)

Muchas veces el sobreprecio ofrecido por cada uno de los esquemas (que suele ser entre 2% y 4% del valor base de más por carga de café) puede no compensar a los productores las inversiones realizadas (costos y tiempo incurrido). Los agricultores entrevistados reconocen que a veces se perciben ganancias suficientes por el sobreprecio, otras veces no, situación que desmotiva la continuidad en el esquema. Situación que coincide con lo encontrado por Barham & Weber (2012), donde los sobreprecios obtenidos por productores de café de México

y Perú no fueron tan importantes para aumentar sus retornos económicos, mientras que sí lo fue el aumento en los rendimientos.

De acuerdo con las encuestas, en muchos casos el café sigue siendo comercializado como convencional incluso si los productores han adoptado algún esquema. Esta decisión depende fundamentalmente del precio ofrecido por las organizaciones, ya que los comerciantes independientes, que normalmente no comercializan cafés certificados, podrían estar captando café que cumple estos procesos de certificación y lo procesan o venden como convencional. Diariamente los puntos de compra/venta de las organizaciones exponen listas de los sobrepuestos ofrecidos por los esquemas de certificación que ellos lideran, los comerciantes independientes siempre están atentos a estos valores y suelen mejorarlos sin dificultades. Como menciona Glasbergen (2018), los agricultores certificados continúan vendiendo sus granos a comerciantes locales a los que no les importa la certificación.

A la hora de la comercialización, tal como se registró en las encuestas, no existe un control real sobre la venta de las cosechas que son direccionadas como certificadas. Solo las organizaciones disponen de esta información, ya que muchas veces los productores venden su café y reciben el sobrepuesto más tarde, cuando la organización les informa de que fue aceptado bajo algún esquema, especialmente FLO y orgánico.

“Cuando el productor lleva el café a la cooperativa se aprecia si es o no de calidad y de acuerdo con los requisitos de cada esquema, la cooperativa lo destina o no a cada sello”. (Entrevista 2, FLO: CAFILÌBANO)

“En cuanto a las condiciones de calidad, por ejemplo un caficultor dice yo tengo tal sello entonces uno tiene que revisar ciertas características para poderlo facturar con ese programa sino cumple pues se le debe adecuar el tipo de café que trajo a lo que haya ese día”. (Entrevista 20, FLO: CAFISUR)

Pocas veces los productores se enteran en el momento de la venta que su cosecha ha sido susceptible de certificación. Las cosechas son

direccionadas a los esquemas, ya sea porque cumplen con sus requisitos o, como sucede en algunos casos (como Orgánico y RA) por la calidad del grano más que por el cumplimiento de las regulaciones impuestas por el esquema en las explotaciones, ya que muchos de los productores afirmaron no les realizan auditorías en sus predios.

La superposición de esquemas en la misma explotación permite a los productores disponer de un portafolio de posibilidades de venta de su cosecha y obtener efectos positivos en los precios, tal como señalaron Van Rijsbergen et al. (2016). Es por ello que las organizaciones incentivan la participación en todos los programas para que los productores puedan vender su cosecha de acuerdo con la calidad del grano de café que obtengan. No obstante, esto ha supuesto complicaciones para las organizaciones, debido a la dispersión de la cosecha vendida bajo cada uno de estos esquemas.

En cuanto a la repercusión de la prima social que reciben las cooperativas por parte de FLO, en algunos casos tiene un impacto a nivel comunitario como sucede en CAFISUR y ASOPEP, que la utiliza para realizar obras de infraestructuras como beneficiaderos comunitarios, así como mejoras en educación y vivienda. Resultados similares en un estudio en Nicaragua fueron encontrados por Jena et al. (2015), donde a pesar de que las cooperativas utilizaban la prima social para crear infraestructura a nivel comunitario, señalaron la necesidad de una mayor inversión. CAFISUR también ha llevado a cabo planes de fertilización y de mejora de la calidad del café.

“En Chaparral y Planadas se ven las inversiones que se han hecho con los recursos de la prima social, en estos municipios”.

(Entrevista 15, FLO: CAFISUR)

No hay tal impacto comunitario en el caso de asociaciones como CAFILÍBANO, AGPROCEM y ASOMACIZO, donde la prima social se destina a dotar a los productores de equipos de fumigación e insumos para la fertilización. Situación que se contrasta con lo encontrado por Ruben & Fort (2012), donde los agricultores tendían a infravalorar

inversiones colectivas y preferían usar la prima social para propósitos individuales.

“De esa prima social logramos darles a todos los socios un equipo de protección para aplicación de agroquímicos”.
(Entrevista 2, FLO: CAFILÍBANO)

En ocasiones, los equipos e insumos son repartidos principalmente entre los productores más fieles a estas organizaciones.

Esto explica que durante la segunda visita a campo CAFISUR tenía suspendido el sello FLO y estaba en trámites de reactivarlo, debido a que tras una auditoría se comprobó que no habían ejecutado algunos fondos de la prima social para efectos comunitarios. Eso se produjo por querer captar otros recursos del gobierno nacional y así tener un mayor impacto social.

En cuanto a la percepción de los diferentes actores acerca del resultado de la adopción de certificaciones, los técnicos de organizaciones entrevistadas coinciden en que el uso de los esquemas ha ayudado a mejorar el entorno de producción, especialmente en cuanto al manejo administrativo y de organización del predio, similar con lo reportado por Glasbergen (2018) y la FAO (2014). También la adopción de prácticas de producción amigables con el ambiente, que de igual forma evidenciaron Dragusanu (2014) y FNC (2011). Asimismo se reportaron mejoras de las técnicas de producción para un mejor rendimiento productivo como en FAO (2014) y Valkila (2009), el ahorro de insumos y, sobre todo, mejora de la calidad del café, coincidiendo con los estudios de Glasbergen (2018) y Gallego (2014).

“Considero que han mejorado los productores en el tema administrativo, algunos a pesar de que se han salido de los certificados mantienen esas prácticas que le enseñaron y dieron bases para mejorar organizativamente su finca y cambios en prácticas agroecológicas”. (Entrevista 1, 4C y RA: CDCT)

“Más que todo a la infraestructura, tener cuidado por ejemplo dónde uno deposita lo que son los insumos para la producción

del café, el tema de la maquinaria, el tema de alojamiento de trabajadores, le pide tener todo muy adecuado, tener todo muy relacionado, saber dónde o en qué sitio se almacenan los insumos". (Encuesta 7, FLO)

"Se motivaba a que mejoraran el tema ambiental de aguas residuales, de residuos de la finca, de erosión, el mismo tema familiar, el entorno, el tema de calidad y de llevar registros". (Entrevista 8, FLO-Orgánico: ASOPEP)

"Cambios fueron mejorar unas cosas, no a las quemas ni tala de bosque, recipientes de agroquímicos en su sitio, señalizaciones, en beneficio tradicional con un sistema modular de descontaminación de agua SMDT". (Encuesta 12, RA)

"Los sellos son buenos porque mejoramos en la finca en organización, señalización para mejor calidad de vida, pero a veces solo se mira la retribución económica". (Encuesta 16, FLO)

"Antes producía lo mismo, pero en menor calidad, todas las prácticas nuevas que nos han enseñado han servido". (Encuesta 51, FLO-Orgánico)

"La gente debe implementar mucho el tema de buenas prácticas agrícolas, disminuir las contaminaciones y hacer muchas preparaciones en las mismas fincas para suplir las necesidades de fertilización y control de plagas. Animan a hacer estas prácticas, pero no los obligan". (Entrevista 4, 4C-RA: CDCT)

"Hay un auge para mejorar infraestructura y la maquinaria usada en café, pero eso es más para la calidad de café que en los volúmenes de producción". (Encuesta 15, FLO)

"Para producir orgánico, los técnicos nos han enseñado muchas preparaciones de abonos y de insecticidas en las mismas fincas, con subproductos de cosecha que mejora el suelo y ahorramos en la compra de ellos". (Encuesta 31, FLO-Orgánico)

En realidad, al igual que encontraron Snider et al. (2017), son pocos los cambios cuantificables que ofrecen las certificaciones sobre la producción de café, lo que sí es evidente es que contribuyen a cambiar

las percepciones de los productores acerca de las prácticas sostenibles.

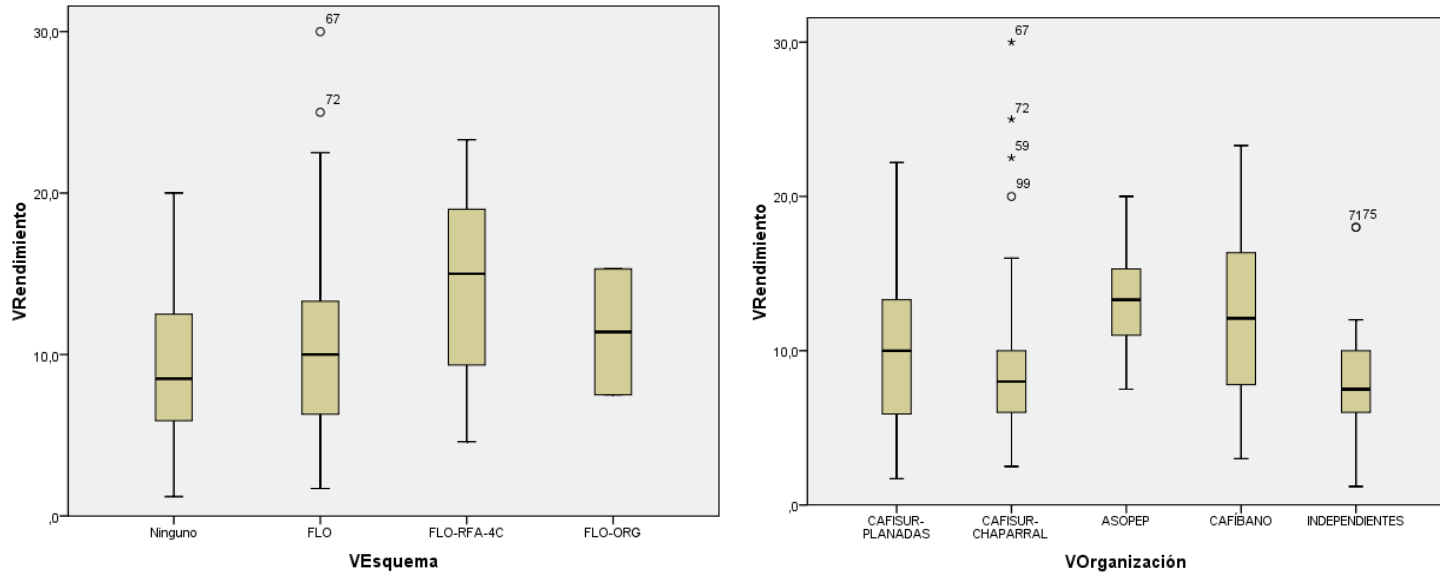
Por otra parte, de acuerdo con algunos entrevistados, los productores certificados reciben una atención mayor y más personalizada, con lo que mejoran en mayor medida sus prácticas de producción, tal como también lo plantean Isaza et al. (2013). Ciertamente, las encuestas muestran que los productores que adoptan esquemas de certificación tienen rendimiento promedio moderadamente mayor frente a los que no los implementan, siendo la combinación FLO-RA-4C y FLO-ORG correspondientes a las organizaciones CAFILÍBANO y ASOPEP la que reportó mayores rendimientos promedio (ver Figura 10).

“Este año produjo 40 cargas muy buenas vendidas a la cooperativa, antes producía poco 2 ó 3 cargas de café viejos más o menos con la misma cantidad de planta”. (Encuesta 6, FLO)

“Se ve que el servicio técnico y de formación ha aumentado para los caficultores para que mejoren sus rendimientos, ellos se respaldan mucho en nosotros”. (Entrevista 8, FLO-Orgánico: ASOPEP)

El caso de CAFILÍBANO es donde se registró un mayor número de productores con más de un esquema de certificación y es donde se han registrado los mejores rendimientos, lo cual podría atribuirse a la capacitación y acompañamiento en campo tanto de técnicos de la cooperativa como del CDCT. Por otra parte, ASOPEP cuenta con clientes especiales que pagan un buen precio por las cosechas que cumplen con los requisitos de FLO u orgánico, situación que incentiva mejorar la calidad del grano.

Figura 10. Rendimiento por hectárea vs esquemas de certificación/Organización



Fuente: elaboración propia a partir de encuestas realizadas a productores

Según los productores encuestados, las ganancias recibidas por el sobreprecio del café certificado se destinan principalmente a la reinversión de sus explotaciones, en otros casos a la compra de insumos o a la diversificación de cultivos y en otros pocos casos en la educación de sus hijos.

En las áreas de estudio de esta Tesis no se han realizado hasta el momento investigaciones sobre el impacto de esquemas de certificación en aspectos socioeconómicos de productores. No obstante, tal como lo han expuesto diversos autores, se han registrado opiniones positivas de su adopción principalmente vinculadas a las mejoras en las prácticas agrícolas y en los rendimientos de café (Van Rijsbergen et al., 2016; Jena et al., 2015; Ortiz & Moragues, 2015; Barham & Weber 2012; Barham et al., 2011). Y en otros casos (aunque escasos) se han registrado también mejoras en el precio del café vendido y en el uso eficiente de los recursos (Ruben & Fort, 2012; Bacon, 2005).

CAPÍTULO 7

**DIFERENCIACIÓN DE
EXPLOTACIONES
AGRARIAS EN EL TOLIMA:
UNA TIPOLOGÍA DE
PRODUCTORES DE CAFÉ**

El análisis de la adopción de esquemas de certificación realizado en el Capítulo anterior puso el énfasis en el papel de las organizaciones, dado que la adopción de estos esquemas se realiza en la mayoría de las ocasiones de manera colectiva.

Las certificaciones, aunque tienen relevancia para la inserción de los pequeños caficultores en la cadena de valor, constituyen una sola faceta de un proceso de diferenciación de explotaciones que abarca numerosos aspectos de las características y la gestión de las unidades productivas. En la zona de estudio existe, pues, una amplia diversidad de explotaciones de café que puede analizarse observando un amplio número de variables.

En este Capítulo se pretende analizar los distintos perfiles de explotaciones caficultoras del Tolima a partir de los datos micro obtenidos en la encuesta. Este análisis consistirá, primero, en llegar a una tipología de explotaciones en función de sus características “internas” –tomando en cuenta variables como la superficie total, el área destinada al café y otras variables relativas al cultivo, la producción agropecuaria o la mano de obra-. Posteriormente se explorarán los vínculos de cada grupo o “tipo” de explotaciones con el exterior, considerando cuestiones la pertenencia a organizaciones, las vías de comercialización del producto y estrategias de obtención de rentas de los hogares fuera de la explotación.

Así pues, en la primera parte de este Capítulo se abordará la definición de diferentes tipos de las explotaciones mediante técnicas de análisis multivariante, mientras que en la segunda realizará una discusión de las diferencias que existen entre los grupos, introduciendo en el análisis el papel de las variables “relacionales” anteriormente indicadas. Finalmente, se abordará el análisis elementos de interés que resultan transversales a todos los tipos de explotaciones, como los problemas de disponibilidad de mano de obra.

7.1. ANÁLISIS FACTORIAL

La depuración de las encuestas a productores aportó información sobre un gran número de variables que caracterizan a las explotaciones. El análisis comenzó aplicando a todas las variables obtenidas las pruebas de Bartlett y de KMO, con el fin de contrastar la hipótesis de que los datos estaban suficientemente correlacionados para poder realizarse el análisis factorial. Como resultado, 15 variables cuantitativas (ver Tabla 15) tuvieron una correlación positiva, lo que permitió reducir la dimensión de los datos ($KMO > 0,5$) (ver Anexo 4: Tabla 33).

La mayoría de las variables seleccionadas para el análisis presentaron una comunalidad³⁶ superior a 0,7 (Ver Anexo 4: Tabla 34). A través del criterio de Kaiser (incluyendo en el modelo factores con autovalor³⁷ superior a 1), fueron determinados 6 factores que explican una varianza del 80% (ver Anexo 4: Tabla 35).

Para destacar las variables más relacionadas con cada factor (ver Tabla 13), se realizó una rotación de los ejes de los factores de modo que la aportación de cada variable se reflejara con mayor evidencia en cada factor (ver Anexo 4: Tabla 36).

Tabla 13. Caracterización de los factores

| Factor o dimensión | Variables | Características |
|--------------------|----------------|--|
| 1 | V3-V52-V51-V55 | Áreas de las fincas que comprenden bosques y rastrojos, áreas de pastoreo y cabezas de ganado vacuno |
| 2 | V19-V15-V38 | Áreas en producción con variedades de café resistentes a roya |
| 3 | V16-V6 | Áreas en producción con variedades de café susceptibles a plagas |

³⁶ Representa al índice del aporte de información de dicha variable al análisis factorial.

³⁷ El autovalor asociado a un factor indica la variabilidad explicada, o sea, la información que dicho factor aporta al análisis.

| Factor o dimensión | Variables | Características |
|--------------------|-----------|---------------------------|
| 4 | V21 | Rendimiento de cargas/ha |
| 5 | V53 | Cargas de café seco |
| 6 | V46 | Animales para autoconsumo |

Fuente: elaboración propia a partir de encuestas realizadas a productores de café

Como se observa, las tres primeras dimensiones tienen que ver con la orientación productiva de las explotaciones. La dimensión 1 reúne las áreas de bosques, rastrojos y áreas de pastoreo, así como el número de cabezas de ganado vacuno; se trata, por lo tanto, de una dimensión que se relaciona con los activos o las actividades no agrícolas de la explotación. Las otras dos dimensiones se centran en el área del café, distinguiendo entre hectáreas de variedades resistentes a roya (dimensión 2) y susceptibles a plagas (dimensión 3). Las dimensiones 4 y 5 se refieren a la producción de café, expresado en términos de rendimiento por hectárea y producción total de café seco, respectivamente. La última dimensión da cuenta de la presencia de animales para autoconsumo en la explotación, concretamente gallinas y pollos.

7.2. ANÁLISIS CLÚSTER Y CARACTERIZACIÓN DE LOS GRUPOS DE EXPLOTACIONES

Tras el análisis factorial se llevó a cabo un análisis de conglomerados (*cluster analysis*) con el fin de examinar cómo se agrupan los productores de café de acuerdo con los factores identificados en el punto anterior. Para ello, se hizo una modificación al tamaño inicial de muestra de productores tenidos en cuenta dentro del análisis factorial eliminando a 3 productores, ya que eran explotaciones dedicadas a la ganadería y con escaso componente de café, situación que generaba resultados no válidos o atípicos para el análisis.

Para determinar grupos más o menos homogéneos de esta muestra final (124 encuestas o “casos”) se combinaron dos tipos de métodos de agrupación: el jerárquico y el no jerárquico de K medias. Se aplicó

inicialmente el método jerárquico para determinar el número óptimo de conglomerados a obtener³⁸, que resultaron ser 6 y mediante el método iterativo³⁹ del clúster de K medias se obtuvieron los centroides finales, que son las coordenadas formadas por los valores de cada factor. Se usaron dichas coordenadas para caracterizar los grupos en relación con el índice (alto, bajo o no significativo) que presentaban para cada factor en cada grupo (Anexo 5: Tabla 37).

De esta forma, los casos fueron distribuidos en los 6 grupos como se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14. Conglomerados determinados por el cluster K-medias

| Conglomerado | Número de casos | Porcentaje (%) |
|--------------|-----------------|----------------|
| 1 | 36 | 29,0 |
| 2 | 13 | 10,5 |
| 3 | 4 | 3,2 |
| 4 | 2 | 1,6 |
| 5 | 12 | 9,7 |
| 6 | 57 | 46,0 |

Fuente: elaboración propia a partir de encuestas a productores de café

Además, mediante un análisis de varianza (ANOVA) se determinaron características significativamente diferentes entre los 6 grupos obtenidos (p -valor $<0,0001$) (ver Anexo 5: Tabla 38).

En la Tabla 15 se muestran los valores medios por conglomerado de las 15 variables utilizadas en este análisis multivariante.

³⁸ El algoritmo busca los casos más próximos o similares en términos de distancia y los va agrupando en conglomerados. Se consiguió agrupar a todos los casos en grupos más o menos homogéneos, determinándose 6 grupos de conglomerados a priori con un cuadrado de distancia euclidiana de 25.

³⁹ Este proceso consiste en asignar elementos a los grupos más cercanos (mide la distancia entre cada individuo y los centros calculados), seguido por un recálculo de los centros hasta que se logre la convergencia (que al asignar un nuevo elemento al grupo no se registren cambios en las coordenadas del centro de dicho conglomerado).

Tabla 15. Medias de las variables obtenidas en el análisis factorial por cada grupo de conglomerados

| V | Conglomerado | CONGLOMERADOS | | | | | |
|-----|---|---------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | N | N=36 | N=13 | N=4 | N=2 | N=12 | N=57 |
| V3 | Área (ha) Total fincas | 9,09 | 12,12 | 15,45 | 49,00 | 8,96 | 5,38 |
| V5 | Área (ha) Variedad <i>Castillo</i> | 2,07 | 5,39 | 4,00 | 4,00 | 0,82 | 1,68 |
| V6 | Área (ha) Variedad <i>Caturra</i> | 0,09 | - | 0,88 | - | 1,62 | 0,06 |
| V15 | Área (ha) Variedades Resistentes a roya | 2,66 | 6,15 | 8,50 | 5,50 | 2,12 | 2,21 |
| V16 | Área (ha) Variedades Susceptibles | 0,07 | - | 1,00 | - | 1,68 | 0,06 |
| V19 | Plantas de café en producción | 9.913 | 25.890 | 48.000 | 24.000 | 15.312 | 9.733 |
| V20 | Producción de café actual cargas | 18,42 | 33,15 | 177,50 | 57,50 | 33,50 | 28,97 |
| V21 | Rendimiento de cargas/ha | 6,58 | 6,68 | 18,73 | 10,90 | 8,89 | 12,97 |
| V33 | %Cargas café mojado | 88 | 85 | 56 | 100 | 82 | 87 |
| V34 | %Cantidad café seco | 12 | 15 | 44 | - | 18 | 13 |
| V38 | Mano de obra temporal | 5,06 | 16,77 | 16,75 | 15,00 | 7,92 | 5,77 |
| V39 | Mano de obra familiar | 2,78 | 1,85 | 1,50 | 3,00 | 2,08 | 2,21 |
| V46 | Área de Plátano fuera del café | 0,64 | 0,23 | 1,70 | - | 0,40 | 0,17 |
| V51 | Área (ha) de pastoreo | 0,49 | 2,19 | 0,75 | 13,50 | 1,38 | 0,83 |
| V52 | Área (ha) de Bosques y rastrojos | 4,34 | 3,23 | 3,50 | 26,50 | 3,00 | 1,72 |

| V | Conglomerado | CONGLOMERADOS | | | | | |
|-----|--|---------------|------|------|-------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | N | N=36 | N=13 | N=4 | N=2 | N=12 | N=57 |
| V53 | Número de gallinas y pollos | 7,67 | 0,31 | - | - | 3,92 | 1,40 |
| V55 | Número de cabezas de Ganado vacuno con que cuenta la finca | 0,22 | 1,62 | 0,75 | 21,00 | 0,83 | 0,61 |

Fuente: elaboración propia

A continuación se describen los rasgos principales de los conglomerados obtenidos del análisis, utilizando para ello las variables internas a las explotaciones incluidas en el análisis factorial, más algunas adicionales como la altitud. Esta variable no ha sido incluida en el análisis multivariante porque no estaba incluida inicialmente en el cuestionario de las encuestas y no se dispone de información exhaustiva sobre la misma, aunque sí para una parte de la muestra. Su importancia radica en que las explotaciones situadas a baja altitud están expuestas a temperaturas más altas y por lo tanto, son más susceptibles a plagas como la broca o la roya, que impiden el completo llenado del grano de café (Montoya y Jaramillo, 2016). En estos casos las explotaciones obtienen café de baja calidad, el denominado “pasilla”. La descripción de los grupos incluye información sobre altitud que se obtuvo a partir de las grabaciones de las encuestas.

CONGLOMERADO 1

Integra a 36 productores con explotaciones que presentan una superficie total media de 9 ha, con cerca de la mitad de sus terrenos destinados a bosques y rastrojos (48%).

Este grupo presenta una superficie pequeña de café (2,7 ha), el 30% de su terreno, que presenta un bajo rendimiento por hectárea y por cada 10 plantas, debido a su baja densidad de siembra y a una baja cantidad de fertilización (ver Tabla 16).

Tabla 16. Producción de café del conglomerado 1

| Ítem de producción | Valor |
|----------------------------------|-------|
| Rendimiento (Cargas/ha) | 6,58 |
| Densidad de siembra (plantas/ha) | 4.770 |
| kg café por 10 plantas | 2,5 |
| Fertilización (g/planta) | 89 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

Además, volviendo a la información obtenida en las encuestas, se obtiene que en este grupo hay bastantes explotaciones ubicadas en zonas bajas (a menos de 1.400 m.s.n.m.), principalmente del municipio de Chaparral y que por lo tanto obtienen café de baja calidad.

Las variedades resistentes a roya ocupan el 97% de la superficie destinada al cultivo del café (en teoría, con menor rendimiento). Sin embargo, el aumento de la temperatura y las prácticas de manejo del cultivo han propiciado la proliferación plagas en variedades de café sin resistencia a insectos como la broca (*Hypothenemus hampei*) y a hongos como el mal rosado (*Corticium salmonicolor*), la mancha de hierro (*Cercospora coffeicola*) y Antracnosis (*Colletotrichum sp.*).

Las explotaciones de este grupo tienen el 76% de las plantas de café en producción; el resto está en renovación. Cerca de la mitad de estos productores tienen beneficiaderos en malas condiciones. Venden su producción de café principalmente en presentación mojada (88%).

Los productores se caracterizan además por contener gran diversidad agrícola y pecuaria (ver Tabla 17). Tienen cultivos integrados al café; utilizados como sombrío (como el plátano) y como cultivos “pancojer⁴⁰”, con los que satisfacen parte de las necesidades alimenticias de las familias (como la yuca, el maíz y el frijón). En otros terrenos separados al de café (en total 1,5 ha) también cuentan con otros cultivos que, además del autoconsumo, les brindan flujo de caja

⁴⁰ Aquellos cultivos agrícolas utilizados esencialmente para consumo del hogar y no para ser comercializados.

al comercializarlos en sus veredas o centros urbanos. Además, poseen pequeñas áreas de pastos, con escaso ganado de tipo vacuno, porcino y equino, pero con una presencia clara de ganado avícola destinado a autoconsumo.

Tabla 17. Producción agropecuaria del conglomerado 1

| Actividad Agrícola | Área (ha) |
|---------------------------------|------------------|
| Cultivos integrados en el café | 0,3 |
| Cultivo de plátano | 0,6 |
| Cultivo de cacao | 0,4 |
| Cultivo de caña | 0,3 |
| Cultivo de aguacate | 0,1 |
| Cultivos de yuca, maíz y frijol | 0,1 |
| Áreas de pasto | 0,5 |
| Actividad Pecuaria | Cabezas |
| Bovinos | 0,22 |
| Porcinos | 0,3 |
| Aves | 7,7 |
| Equinos | 0,3 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

La mano de obra familiar es bastante importante en la explotación, con un promedio de 2,8 personas involucradas en las actividades agropecuarias. En relación con la mano de obra asalariada, la temporal es la más importante (con 5,1 personas en promedio), principalmente empleada en épocas de cosecha y mantenimiento del cultivo de café. Los trabajadores permanentes son prácticamente inexistentes en las explotaciones de este grupo.

CONGLOMERADO 2

Integra a 13 productores con explotaciones que presentan una extensión total media de 12 ha y con un 27% de sus terrenos dedicados a bosques y rastrojos.

Destacan por tener una superficie mediana de café (6,15 ha), que cubre la mitad de su terreno. El cultivo de café presenta un bajo rendimiento, a pesar de su moderada densidad de siembra y una aceptable cantidad fertilizante, lo que puede ser debido a que la

mayoría de las explotaciones se ubican principalmente en zonas bajas de los municipios de Chaparral y de Planadas (ver Tabla 18).

Tabla 18. Producción de café del conglomerado 2

| Ítem | Valor |
|----------------------------------|-------|
| Rendimiento (Cargas/ha) | 6,68 |
| Densidad de siembra (plantas/ha) | 5.041 |
| kg café por 10 plantas | 2,1 |
| Fertilización (g/planta) | 95 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

Las variedades resistentes a roya ocupan el 100% de la superficie destinada al cultivo del café. Tienen el 84% de las plantas de café en producción. Más de la mitad de los productores tienen beneficiaderos en buenas condiciones y venden su producción principalmente en presentación mojada (85%).

Presentan una moderada diversidad agrícola y pecuaria (ver Tabla 19). Tienen cultivos integrados al café como sombrío. Además, tienen otros cultivos separados al de café, que representan el 17% del terreno. También poseen ganado de tipo vacuno, con poca presencia de equinos y aves.

Tabla 19. Producción agropecuaria del conglomerado 2

| Actividad Agrícola | Área (ha) |
|---------------------------------|-----------|
| Cultivos integrados en el café | 0,1 |
| Cultivo de plátano | 0,2 |
| Cultivo de cacao | 0,1 |
| Cultivo de caña | 0,2 |
| Cultivos de yuca, maíz y frijol | 0,1 |
| Áreas de pasto | 2,19 |
| Actividad Pecuaria | Cabezas |
| Bovinos | 1,62 |
| Aves | 0,31 |
| Equinos | 0,3 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

La mano de obra familiar está presente con un promedio de 1,85 personas involucradas en las actividades agropecuarias. De la mano

de obra asalariada, la temporal es la más importante (con 16,77 personas en promedio), principalmente empleada en épocas de cosecha y mantenimiento del cultivo de café.

CONGLOMERADO 3

Integra a 4 productores con explotaciones que presentan una extensión media de área de 15 ha, casi un cuarto de sus terrenos está destinado a bosques y a rastrojos (22,5%).

Destacan por tener una gran superficie de café (9,5 ha) con un alto rendimiento, ya que presentan una alta densidad de siembra y emplean una buena cantidad de fertilizante; también posiblemente porque sus explotaciones se ubican en zonas altas de los municipios de Planadas y del Líbano (ver Tabla 20). Además, tienen el 94% de las plantas de café en producción.

Los productores de este grupo presentan beneficiaderos en buenas condiciones y venden su producción en proporción similar entre mojado y seco (56% y 44% respectivamente).

Tabla 20. Producción de café del conglomerado 3

| Ítem | Valor |
|----------------------------------|-------|
| Rendimiento (Cargas/ha) | 18,73 |
| Densidad de siembra (plantas/ha) | 5.389 |
| kg café por 10 plantas | 4,7 |
| Fertilización (g/planta) | 102 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

Presentan escasa diversidad agrícola y pecuaria (ver Tabla 21), tienen cultivos integrados en el café utilizados como sombrío. En otros terrenos solo cuentan con cultivo de plátano. Poseen pequeñas áreas de pastos y algo de ganado vacuno.

Tabla 21. Producción agropecuaria del conglomerado 3

| Actividad Agrícola | Área (ha) |
|--------------------------------|-----------|
| Cultivos integrados en el café | 0,1 |
| Cultivo de plátano | 1,7 |
| Áreas de pasto | 0,75 |

| Actividad Pecuaria | Cabezas |
|--------------------|---------|
| Bovinos | 0,75 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

La mano de obra familiar está presente en 3 de estas 4 explotaciones, con un promedio de 1,5 personas involucradas en las actividades agropecuarias.

De la mano de obra asalariada, la temporal es la más importante (con 16,77 personas en promedio), principalmente empleada en épocas de cosecha y mantenimiento del cultivo de café. También hay una media de 1,75 trabajadores permanentes.

CONGLOMERADO 4

Integra a 2 productores con explotaciones que presentan una extensión media de área de 49 ha, más de la mitad de sus terrenos representados por bosques y rastrojos.

Uno de ellos tiene un área total de 80 ha, 66% en bosque, 19% en pastos (15 ha) y solo el 7,5% en café (6 ha). El otro productor cuenta con un total de 18 ha, 67% en pastos (12 ha) y 28% en café (5 ha).

El cultivo de café presenta buenos rendimientos por hectárea con una moderada densidad de siembra, pero con una buena cantidad de producto de fertilización. Además, estas explotaciones se ubican en zonas altas del municipio de Planadas (ver Tabla 22).

Tabla 22. Producción de café del conglomerado 4

| Ítem | Valor |
|----------------------------------|-------|
| Rendimiento (Cargas/ha) | 10,9 |
| Densidad de siembra (plantas/ha) | 5.000 |
| kg café por 10 plantas | 3,0 |
| Fertilización (g/planta) | 105 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

Las variedades resistentes a roya ocupan el 100% de la superficie destinada al cultivo del café. Solo venden su producto en presentación mojada.

Estas explotaciones presentan poca diversidad agrícola y pecuaria y ningún cultivo integrado en el café (ver Tabla 23). En otros terrenos diferentes al de café cuentan con otros cultivos. Poseen grandes áreas de pastos y, como elemento diferenciador de otros grupos, gran presencia ganado vacuno.

Tabla 23. Producción agropecuaria del conglomerado 4

| Actividad Agrícola | Área (ha) |
|---------------------------------|------------------|
| Cultivo de caña | 1,5 |
| Cultivos de yuca, maíz y frijol | 2,0 |
| Áreas de pasto | 13,5 |
| Actividad Pecuaria | Cabezas |
| Bovinos | 21 |
| Equinos | 2 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

La mano de obra familiar está presente en ambas explotaciones, con un promedio de 3 personas involucradas. De la mano de obra asalariada, la temporal es la más importante (con 15 personas en promedio), principalmente empleada en épocas de cosecha y mantenimiento del cultivo de café.

• **CONGLOMERADO 5**

Integra a 12 productores con explotaciones que presentan en promedio una extensión total de 9 ha, con un poco más de un tercio de sus terrenos representados por bosques y rastrojos.

Destacan por tener una superficie pequeña de café (3,8 ha) que cubre el 42% de su terreno. El cultivo de café presenta un aceptable a buen rendimiento a pesar de su moderada densidad de siembra, pero utilizan una buena cantidad de fertilizante (Ver Tabla 24). La mayoría de los productores de café de este grupo se ubican principalmente en zonas altas (superiores a 1.500 m.s.n.m.) del municipio de Planadas, situación que puede estar incidiendo en el buen rendimiento y calidad de café obtenido.

Las variedades resistentes a roya ocupan el 56% de la superficie destinada al cultivo del café. Venden su producción principalmente en presentación mojada (82%).

Tabla 24. Producción de café del conglomerado 5

| Ítem | Valor |
|----------------------------------|-------|
| Rendimiento (Cargas/ha) | 8,9 |
| Densidad de siembra (plantas/ha) | 4.716 |
| kg café por10 plantas | 2,7 |
| Fertilización (g/planta) | 103 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

Presentan escasa diversidad agrícola y pecuaria (ver Tabla 25), tienen cultivos integrados en el café, utilizados como sombrío (como el plátano). En otros terrenos anexos al café, también cuentan con otros cultivos. Poseen pequeñas áreas de pastos y poco ganado vacuno, pero la presencia avícola para autoconsumo es alta.

Tabla 25. Producción agropecuaria del conglomerado 5

| Actividad Agrícola | Área (ha) |
|--------------------------------|-----------|
| Cultivos integrados en el café | 0,1 |
| Cultivo de plátano | 0,4 |
| Cultivo de caña | 0,4 |
| Áreas de pasto | 1,38 |
| Actividad Pecuaria | Cabezas |
| Bovinos | 0,8 |
| Equinos | 0,08 |
| Aves | 3,9 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias del conglomerado 5

La mano de obra familiar está presente en todas las explotaciones, con un promedio de 2,1 personas involucradas en las actividades agropecuarias.

De la mano de obra asalariada, la temporal es la más importante (con 7,92 personas en promedio).

CONGLOMERADO 6

Es un grupo numeroso, integra a 57 productores con explotaciones que presentan en promedio una extensión de 5,3 ha, con un poco más de un tercio de sus terrenos representados por bosques y rastrojos (32%).

Destacan por tener una superficie pequeña de café (2,27 ha) que cubre el 42% de su terreno. Este cultivo presenta un buen rendimiento, debido a una alta una densidad promedio de siembra y una aceptable a buena cantidad de fertilizante (ver Tabla 26).

Las explotaciones de este grupo se ubican tanto en zonas altas (superior a 1.500 m.s.n.m.) de los municipios de Planadas y del Líbano, de donde obtienen café de buena calidad, como en zonas bajas (el 40%) del municipio de Chaparral donde se presentan problemas de plagas.

Tabla 26. Producción de café del conglomerado 6

| Ítem | Valor |
|----------------------------------|-------|
| Rendimiento (Cargas/ha) | 12,9 |
| Densidad de siembra (plantas/ha) | 5.962 |
| kg café por10 plantas | 4 |
| Fertilización (gr/planta) | 98 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

Las variedades resistentes a roya ocupan el 97% de la superficie destinada al cultivo del café. Venden su café principalmente en presentación mojada (87%).

Presentan buena diversidad agrícola y pecuaria (ver Tabla 27), tienen cultivos integrados al café, utilizados como sombrío (como el plátano) y como pan coger (como la yuca, el maíz y el frijol). En otros terrenos diferentes al de café, también cuentan con otros cultivos. Poseen pequeñas áreas de pastos que representan el 15% del terreno. Hay una escasa presencia de ganado de tipo vacuno, equino y avícola.

Tabla 27. Producción agropecuaria del conglomerado 6

| Actividad Agrícola | Área (ha) |
|---------------------------------|------------------|
| Cultivos integrados en el café | 0,3 |
| Cultivo de plátano | 0,2 |
| Cultivo de cacao | 0,1 |
| Cultivo de caña | 0,1 |
| Cultivo de aguacate | 0,1 |
| Cultivos de yuca, maíz y frijol | 0,1 |
| Áreas de pasto | 0,8 |
| Actividad Pecuaria | Cabezas |
| Bovinos | 0,61 |
| Equinos | 1,4 |
| Aves | 0,21 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

La explotación ocupa a un promedio de 2,2 personas de la familia. De la mano de obra asalariada, la temporal está presente en el 98,1% de las explotaciones, con 5,7 personas en promedio. La mano de obra asalariada permanente está prácticamente ausente en este grupo.

7.3. DISCUSIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE EXPLOTACIONES

A continuación se discutirán los rasgos distintivos de los grupos obtenidos del análisis tomando en consideración no solo las variables “internas” a la explotación, descritas arriba para cada grupo, sino también las vinculaciones de las explotaciones con su entorno (pertenencia a cooperativas y a asociaciones, adopción de esquemas de calidad -muy relacionada con lo anterior-, vías de comercialización del café y obtención de rentas externas a la explotación). Con esto se pretende adoptar un enfoque más amplio que permita explicar la lógica interna que subyace a cada uno de los perfiles de explotaciones obtenidos.

TIPO 1: explotaciones diversificadas con pequeña superficie de café, bajos rendimientos y baja fidelización

Este grupo, el segundo más numeroso tras el tipo 6 (36 explotaciones), representa a las explotaciones que teniendo cierto tamaño (9 ha) con una superficie muy escasa de café, que además presenta un bajo

rendimiento atribuible a prácticas de manejo y a la baja altitud en la que muchas se localizan. He aquí los comentarios de algunos caficultores incluidos en este grupo:

“La roya es pasable, pero la broca eso sí no. Nosotros la ahogamos en agua, ponemos el café en tinas y lo tapamos bien, pero uno al otro día ve que ese café se ha manchado, pierde calidad”. (Encuesta 11)

“Ahorita por lo menos cogimos ocho cargas de pura pasilla”. (Encuesta 53)

“El café se cayó averanado, el que se cogió casi no pesaba nada”. (Encuesta 63)

“El año pasado se recogieron 10 cargas y este año muy mal por el verano”. (Encuesta 94)

“Antes sacaba más porque se redujo mucho por el clima”. (Encuesta 107)

Bajo este contexto, muchos productores de este grupo se ven obligados a orientar su venta a comerciantes independientes, quienes les ofrecen mejores precios por este tipo de café (ver Tabla 28).

“Lo vendí mojado al comercio, a CAFISUR no le vendí casi”. (Encuesta 9)

“He vendido el café a CAFISUR o al comercio, el que me dé mejor precio” (Encuesta 11)

“Le vendí al comercio porque la cooperativa no lo aceptó”. (Encuesta 61)

“La cooperativa pide café sin broca no vendo a CAFISUR porque nos da duro, me lo ofreció a 840 y lo vendí a 900 mil”. (Encuesta 68)

Tabla 28. Porcentajes de venta de café a organizaciones de explotaciones de tipo 1

| Organización | Porcentaje de venta (%) |
|-----------------------------|-------------------------|
| CAFISUR | 40,8 |
| CAFILÍBANO | 8,3 |
| COMERCIANTES INDEPENDIENTES | 48,1 |
| OTRAS ASOCIACIONES | 2,8 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

Por otra parte, el 47,3% de los productores de café de este grupo son socios de organizaciones, el 33,4% son clientes y el 19,4% son productores independientes. El 58,4% de los productores cuentan con esquemas de certificación, ya que son socios de organizaciones como CAFISUR y CAFILÍBANO que promueven su adopción, o son clientes de estas organizaciones que también los implementan. Sin embargo, dado que una gran parte de su producción se vende a comerciantes independientes, esta es vendida como café convencional.

Dados los limitados ingresos provenientes del café, este grupo se caracteriza por presentar la más alta diversificación agropecuaria empleada principalmente para autoconsumo, aunque cerca del 21% de los productores de este grupo también obtienen excedentes económicos provenientes de otros cultivos como plátano, cacao y caña. Asimismo, la superficie bajo la categoría “bosques y rastrojos” puede suponer una entrada de ingresos o productos de autoconsumo para algunas de estas explotaciones.

Asimismo, se evidenció que cerca del 19% de los productores que no lograban abastecer sus necesidades desarrollan actividades agrícolas fuera de su finca, en tareas principalmente de jornaleo en otras explotaciones (no llegan a un 3% los dedicados a actividades no agrícolas, como la construcción).

TIPO 2: explotaciones con superficie de café mediana a grande y escasa diversificación agropecuaria y de rentas

Estas 13 explotaciones triplican, como media, el área de café de las anteriores. A pesar de llevar a cabo unas prácticas de manejo un poco mejores que las del anterior tipo, presentan también bajos rendimientos de café, nuevamente relacionados con la baja altitud:

“Las 40 cargas obtenidas las vendí mojadas, no las pude vender secas por el verano el café salió malo, no pude vender a la cooperativa”. (Encuesta 4)

“Este año cogimos poquito porque nos afectó el clima, la finca la tenemos sobre los 1.500 m.s.n.m. y nos aporreó la broca y el verano, mucha pasilla, solo alcancé a sacar 15 cargas en pasilla”. (Encuesta 60)

Los productores de café de este grupo están más asociados que los del anterior. El 61,5% son socios de organizaciones, el 23,1% son clientes de cooperativas y el 15,4% son independientes. Venden el café principalmente a CAFISUR, aunque los comerciantes independientes se llevan una gran proporción del café (Tabla 29).

Tabla 29. Porcentajes de venta de café a organizaciones de explotaciones de tipo 2

| Organización | Porcentaje de venta (%) |
|-------------------------------|-------------------------|
| CAFISUR | 53,5 |
| COMERCIANTE INDEPENDIENTES | 41,2 |
| OTRAS ASOCIACIONES | 5,3 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias de conglomerados obtenidos

La presencia de más asociacionismo que en el grupo anterior explica que un porcentaje mayor de explotaciones de este grupo, el 69,2% cuentan con esquemas de certificación. Gran parte de la producción de café puede estar siendo comercializada como certificada, ya que es destinada principalmente a CAFISUR.

La mayor superficie de café de estas explotaciones respecto al grupo anterior puede explicar su menor diversificación agropecuaria, aunque los productores a veces lamentan esta estrategia:

“Me he mantenido, no he diversificado y eso me está llevando a penurias”. (Encuesta 123)

Además de algunos cultivos para autoconsumo, solo 2 de los productores obtienen ingresos adicionales provenientes de otros cultivos como el plátano y la caña y 6 también tiene ganado vacuno. Solo un productor desarrolla actividades no agrícolas a tiempo parcial, concretamente trabajando para la asociación AGPROCEN.

TIPO 3: explotaciones con gran superficie de café con alto rendimiento y calidad

Los 4 productores integrados en este grupo son los que presentan mayor superficie de café (9,5 ha), que además presenta buenos rendimientos y buena calidad de grano. Asimismo, las condiciones del beneficiadero permiten obtener café de calidad en presentación mojada y seca en similares proporciones, algo que no se observa en ningún otro grupo.

“Ahora me valgo mucho de la maquinaria como guadaña para hacer labores al café”. (Encuesta 33)

“He aumentado la densidad de siembra no el área por iniciativa propia y da mejores rendimientos”. (Encuesta 124)

Es destacable el hecho de que, a pesar de que 3 productores de café de este grupo son socios y el restante es cliente de cooperativa, venden el café principalmente a comerciantes independientes porque, según indican, son quienes les ofrecen mejores precios (ver Tabla 30).

Todos los productores de este grupo cuentan con algún esquema de certificación, promovidos por CAFISUR y sobre todo por CAFILÍBANO, pero buena parte de esta producción se podría estar vendiendo como café convencional, ya que la destinan a comerciantes independientes.

Tabla 30. Porcentajes de venta de café a organizaciones de explotaciones de tipo 3

| Organización | Porcentaje de venta (%) |
|-----------------------------|-------------------------|
| CAFISUR | 1,3 |
| CAFILÍBANO | 35 |
| COMERCIANTES INDEPENDIENTES | 63,7 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias obtenidas en el conglomerado 3

Los ingresos obtenidos del café podrían explicar que los productores de este grupo presenten poca diversificación de cultivos, a excepción de una cierta superficie de plátano. Pese a que la participación familiar en la explotación es baja en comparación con la de otros grupos, ninguno de estos productores desarrolla actividades fuera de sus explotaciones.

TIPO 4: explotaciones ganaderas muy grandes con mediana superficie de café

Este grupo está configurado por dos productores que poseen las explotaciones de gran superficie.

Los rendimientos de café son buenos debido tanto a las prácticas de manejo como a localización de estas fincas en zonas altas del municipio de Planadas. Los dos productores están vinculados a CAFISUR, uno como socio –que cuenta con las certificaciones de calidad promovidas por esta cooperativa- y otro como cliente. Venden el 35% del café a comerciantes independientes, un porcentaje menor al de los demás grupos, pero aún considerable.

TIPO 5: pequeños productores especializados en café con buena fidelización

Este grupo de 12 explotaciones presenta, como media, un aceptable rendimiento de café, debido a buenas prácticas de fertilización. Encontramos explotaciones tanto en zonas altas como bajas:

“No tengo problemas con plagas, porque está un poco alta la finca, sobre los 1.600 m.s.n.m.”. (Encuesta 6)

“El café estaba muy malo, vendemos a la cooperativa cuando es bueno, el resto al comercio, al que mejor precio me dé, yo no arrimo cuando está malo”. (Encuesta 48)

De los productores de café de este grupo, 9 son socios, 2 son independientes y 1 es cliente de organizaciones. En este grupo se observa una buena fidelización, ya que venden a las organizaciones la mayor parte de su café (ver Tabla 31).

“Por ser socio y por confianza vendí a CAFISUR todas las cargas”. (Encuesta 23)

Tabla 31. Porcentajes de venta de café a organizaciones de explotaciones de tipo 5

| Organización | Porcentaje de venta (%) |
|-----------------------------|-------------------------|
| CAFISUR | 50 |
| COMERCIANTES INDEPENDIENTES | 34 |
| OTRAS ASOCIACIONES | 16 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias del conglomerado 5

De los 9 socios, 7 son de CAFISUR (5 de Planadas y 2 de Chaparral). Productores asociados a CAFISUR en Chaparral resaltaban la confianza que genera su organización en el proceso de comercialización y se sienten satisfechos por los servicios y beneficios recibidos. También es relevante aquí la presencia de 2 caficultores asociados a ASOPEP, que cuenta con buenos clientes para exportación.

“Toda la producción se la vendo a ASOPEP, ya que obtengo varios beneficios económicos con la asociación”. (Encuesta 19)

El 92% del total de productores de este grupo cuentan con algún esquema de certificación, ya sea promovido por CAFISUR o por ASOPEP y su producción de café es mayoritariamente comercializada como certificada gracias a la fidelización registrada. En este grupo la mayoría de los productores comentaron que no tienen dificultades para implementar los criterios exigidos por dichos esquemas y consideran que les trae beneficios relacionados con la organización de la finca y la obtención de café de mejor calidad.

“Ninguna dificultad con los certificados, uno debe ser consciente e ir arreglando la finca, no contaminar”. (Encuesta 13)

Este grupo presenta una baja diversificación agropecuaria. Solo el 25% de los productores obtienen ingresos adicionales provenientes de otros cultivos como el plátano y la caña y solo uno trabaja para ASOPEP, donde realiza los análisis al café comprado.

TIPO 6: explotaciones diversificadas con pequeña superficie de café, altos rendimientos y buena fidelización

Este grupo, el que contiene un mayor número de explotaciones (57) presenta un perfil muy similar al tipo 1 (el segundo más numeroso) en cuanto a tamaño y orientación productiva, con la diferencia de que los rendimientos de café aquí son altos. Esto es debido a las buenas prácticas de manejo empleadas (densidad de siembra, fertilización, renovación de plantas) impulsadas por las organizaciones a las que pertenecen o son clientes y a la ubicación de más de la mitad de las explotaciones en zonas altas de los municipios de Planadas y del Líbano, a diferencia del tipo 1. Algunos comentarios de los productores dan cuenta de las buenas prácticas de manejo:

“He mejorado las prácticas en el cultivo de café gracias a los extensionistas del Comité y de CAFISUR”. (Encuesta 54)

“Todo el café que tengo lo tengo todo casi nuevo, este año produjo 40 cargas, antes producía poco, 2 ó 3 cargas de café viejos más o menos con la misma cantidad de plantas”. (Encuesta 6)

“Antes producía menos, ha mejorado por las prácticas de fertilización”. (Encuesta 22)

“Antes producía menos porque la finca quedaba en una parte que era fría y ahora por el clima ha aumentado la producción”. (Encuesta 24)

“Sí se ha visto beneficios, por los nuevos cultivos, el mejoramiento de la densidad de siembra y variedades resistentes alternado con un sombrío de plátano”. (Encuesta 55)

Asimismo, se observa que su vinculación con las asociaciones es más fuerte que en el caso de las explotaciones del tipo 1. El 57,6% de los productores son socios, el 31,6% son clientes y solo 10,5% son independientes (el porcentaje era casi el doble en el tipo 1). Venden el café principalmente a organizaciones, tanto porque confían más en ellas como por los buenos precios que ofrecen por su producto de calidad (ver Tabla 32):

“Le vendo solo a CAFISUR porque confío en ella más que en los demás comerciantes”. (Encuesta 20)

“Uno debe saber cuántos kilos lleva porque el comerciante lo quiere robar, en cambio en la cooperativa sí son correctos”.
(Encuesta 38)

Como ocurre en los demás grupos, se desvía al comerciante independiente el producto de baja calidad:

“Este año lo mejor lo vendía la cooperativa que fueron ocho cargas y lo otro que salió más malo lo vendí al comercio”.
(Encuesta 62)

Tabla 32. Porcentajes de venta de café a organizaciones de explotaciones de tipo 6

| Organización | Porcentaje de venta (%) |
|-------------------------------|-------------------------|
| CAFISUR | 43,8 |
| CAFILÍBANO | 11,5 |
| COMERCIANTE INDEPENDIENTES | 39,3 |
| OTRAS ASOCIACIONES | 2,1 |
| VENTAS DIRECTAS | 3,3 |

Fuente: elaboración propia a partir de medias del conglomerado 5

El 60% de los productores en este grupo cuentan con esquemas de certificación promovidos por CAFISUR, CAFILÍBANO y ASOPEP.

Como estrategia de diversificación de rentas, cerca del 15% del total de productores obtienen excedentes económicos provenientes de otros cultivos como plátano, cacao, aguacate y caña. Además, presumiblemente debido al pequeño tamaño de estas explotaciones,

se evidenció que el 22% del total de productores complementan sus ingresos desarrollando actividades agrícolas fuera de sus predios, en tareas principalmente de jornaleo (11%) y en actividades no agrícolas (11%) como la construcción, la ebanistería y el transporte:

“Salir a jornalear porque la finca no me alcanza a dar” (Encuesta 20)

“A veces salgo por ahí a hacer ranchitos”. (Encuesta 58)

“Soy ebanista, en estos instantes estoy trabajando en eso porque la finca no produce”. (Encuesta 62)

7.4. ELEMENTOS CONCLUSIVOS DE LA COMPARACIÓN ENTRE GRUPOS

Finalmente, tiene interés hacer algunos comentarios adicionales que se pueden extraer de la comparación entre tipos de explotaciones. Los grupos 1, 5 y 6 están configurados por pequeños agricultores y agrupan aproximadamente el 85% del total de casos tenidos en cuenta para el estudio. El rendimiento promedio es la variable más diferenciadora entre ellos. La altitud ha surgido como una variable de gran importancia para explicar la cantidad y calidad del café producido, aunque también tienen gran importancia las prácticas de manejo, que pueden afectar positivamente al rendimiento final al aumentar la densidad de siembra (como sucede en el grupo 6) y la cantidad de fertilizantes (como sucede en el grupo 5) y de forma negativa al minimizar estas dos prácticas (grupo 1).

De acuerdo con lo expuesto por la mayoría de los productores de café, las mejoras en estas prácticas se deben al trabajo de extensión rural generado tanto por el CDCT como por las cooperativas y asociaciones. Desde el año 1998, el programa de competitividad impulsado por FNC y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo (MADR) ha incentivado la renovación de cafetales envejecidos y el incremento de la densidad de siembra promedio a cerca de 6.000 árboles por hectárea, con el fin de aumentar la productividad (Silva, 2012).

“El aumento de la producción es porque nos han dado muchos talleres, mucha capacitación por el Comité y por el programa Colombia Responde”. (Encuesta 2)

“Se ha aumentado porque había poco café sembrado, los cambios se deben a las asesorías técnicas”. (Encuesta 5)

“Anteriormente cogía 15 a 18, se ha aumentado porque había poco café sembrado, los cambios se deben a las asesorías técnicas”. (Encuesta 20)

Por otra parte, un aspecto similar de los grupos 1 y 6 es que tienen variedades de café resistentes a roya en más del 97% de la superficie. El grupo 5 es el que más implementa la variedad susceptible (44%). La variedad resistente a roya que más se utiliza en todos los grupos es la Castillo, la más difundida actualmente por el CDCT por su resistencia a la roya, seguida de la variedad Colombia. Esta última era la que anteriormente difundía (desarrollada por CENICAFÉ), ya que su producción era igual o superior a la de Caturra, pero su sistema de enraizamiento no era muy bueno.

“Por el tema de las plagas cambié de variedad Caturra a Castillo”. (Encuesta 35)

“Los cambios de estas variedades fueron orientados por el Comité de cafeteros, extensionistas”. (Encuesta 52)

“He cambiado la variedad resistente a la roya, cambios que fueron inducidos por extensionistas del Comité”. (Encuesta 125)

La alta diversificación agropecuaria es otro de los aspectos de gran similitud entre estos grupos (especialmente grupos más numerosos de pequeños productores, los tipos 1 y 6). Estas actividades han ido ganando importancia como forma de sustento familiar y como fuentes de excedentes económicos.

En cuanto a los grupos 2, 3 y 4, que presentan mayores superficies cultivadas de café (y que reúnen al 15% de los encuestados), también presentan notables diferencias en cuando a los rendimientos obtenidos. En estos tipos se aplican prácticas aceptables en lo relacionado a la densidad de siembra y cantidad de fertilizante; sin

embargo, la altitud es de nuevo el factor clave que afecta el rendimiento final. Este rendimiento es bajo en el grupo 2 debido a que la mayoría de las explotaciones se ubican en zonas bajas de los municipios de Chaparral y de Planadas y alto en los grupos 3 y 4 porque sus explotaciones se ubican principalmente en zonas altas de los municipios de Planadas-Líbano y Planadas respectivamente.

En estos tipos también presentan diferencias en cuanto a la diversificación agropecuaria, siendo moderada en el tipo 2 y escasa en los grupos 3 y 4.

7.5. ELEMENTO TRANSVERSAL DE ANÁLISIS: LA ESCASEZ DE LA MANO DE OBRA

Como se ha visto en los apartados anteriores, la presencia de mano de obra asalariada es bastante importante en todos los grupos de explotaciones y se dedica especialmente al cultivo de café, ya que se requiere de forma indispensable en las épocas de colecta del grano y en las labores de mantenimiento de este cultivo.

Se ha distinguido entre dos tipos de mano de obra asalariada, la permanente y la temporal. La primera se corresponde las personas contratadas que trabajan permanentemente en el predio, frecuentemente denominados como administradores. Estos trabajadores se establecen a vivir dentro de la finca, muchas veces acompañados por sus parejas o familia y bajo acuerdos (la mayoría verbales) reciben una remuneración mensual o beneficios económicos que varían entre el 40 al 50% del total de ventas de las cosechas de los cultivos, incluido el café. Los grupos 2 y 3 son los que actualmente emplean mano de obra de este tipo.

El otro tipo de mano de obra asalariada, la más habitual, se corresponde con el personal contratado eventual o temporal -a quienes denominan jornaleros-, que se encargan de la colecta de café y el laboreo en general dentro de la finca. Estos reciben un pago diario o jornal que oscila entre los 20.000 y 50.000 pesos colombianos (entre 6,6 y 16,6 USD), dependiendo de la actividad que realicen y muchas

veces en dicho jornal se incluye la alimentación. En la colecta del grano de café el precio del jornal varía de acuerdo con la cantidad recolectada; actualmente los productores pagan entre 250 y 500 pesos colombianos (entre 0,08 y 0,16 USD) por cada kilo recolectado – cada jornalero puede llegar a colectar en un solo día más de 90 kilos.

Tal como se reportó anteriormente, los tipos 2, 3 y 4, que representan a explotaciones de mayor superficie de café, contratan entre 15 y 17 asalariados eventuales. Los pequeños productores de los grupos 1, 5 y 6 también necesitan recurrir a esta mano de obra, empleando un promedio 6,5 personas.

A lo largo de las encuestas la mano de obra asalariada de tipo temporal fue reportada como escasa en la zona y esto constituye la problemática que con mayor frecuencia enunciaron los productores. Dicha escasez está relacionada directamente con la emigración de grupos de jornaleros y población joven hacia centros urbanos, que los ven como una oportunidad económica y de ascenso laboral. También se indica en alguna ocasión la entrada en el ejército de población joven.

“La escasez de mano de obra es el mayor problema”. (Encuesta 8)

“Migración a las ciudades debe ser, porque aun no entiendo por qué tan difícil la mano de obra, tocó pagar a 500 el kilo cogido, libres. Ahora nos está tocando a nosotros mismos colarnos la maquineta, gracias a Dios la guadaña”. (Encuesta 7)

“Qué vamos a hacer para que esto sea atractivo y atraigamos a los muchachos, veo que hay muchachos de los vecinos y se los lleva el ejército y no los vuelve a ver, se acaba la mano de obra joven”. (Encuesta 105)

La escasez de mano de obra está incrementando los costos de producción en el café, ya que han tenido que incrementar el pago por las prácticas de mantenimiento del cultivo y especialmente el de la cosecha para poder continuar con esta actividad. Los pocos jornaleros

disponibles en la zona han aprovechado esta situación para pedir mejoras en su salario.

Los productores aceptan estos incrementos o ellos mismos los ofrecen para atraer a jornaleros a sus explotaciones, dado que de otra forma podrían perder gran parte de su cosecha de café. Hace menos de 1 año pagaban entre 200 y 300 pesos colombianos (entre 0,06 y 0,1 USD) por kilo de café colectado, un costo que actualmente se ha elevado considerablemente, siendo en algunos casos moderadamente alto (entre 365 y 396 pesos; 0,12 y 0,13 USD) como los reportados en los grupos 1, 5 y 6, o muy elevados (entre 400 y 500 pesos; 0,14 y 0,15 USD) como los reportados en los grupos 2, 3 y 4. Las explotaciones grandes muchas veces incrementan dicho valor porque que deben recolectar el grano en el menor tiempo posible.

El valor incrementado por kilo cosechado también varía de acuerdo con la edad de cultivo (a menor edad, más eficiente es la práctica de colecta, ya que son arbustos de porte más pequeño y más fáciles de manejar) y con el tamaño y la distancia de cada explotación al casco urbano.

“Sufrimos por trabajadores, porque la gente no quiere trabajar, una parte porque la finca es retirada la gente le tiene pereza”.

(Encuesta 16)

Esta escasez de mano de obra ha incrementado el peso e intervención de la mano de obra familiar, especialmente de mujeres, que anteriormente en tiempos de cosecha solo se ocupaban de la alimentación de los trabajadores. En menor proporción, emplean a los hijos o familiares que viven en el predio o que llegan en tiempo de cosecha, pero según comentaron, no los involucran tanto como antes debido a políticas de derechos de los niños.

Las entrevistas reportaron que el relevo generacional es una situación de preocupación de los productores, ya que la mayoría cuentan con hijos menores de edad a los que muchas veces no pueden incluir en las tareas rurales y los mayores estudian, son profesionales o se han

independizado y generalmente no quieren laborar en las fincas. Son pocos los hijos que se han quedado a continuar el legado rural⁴¹.

“Yo me vine a trabajar con mi papá porque él estaba muy desmoralizado sin trabajadores y como solo somos dos varones y pues me dio todas las garantías de que me viniera y pues lo estoy administrando”. (Encuesta 69)

Asimismo, la escasez de mano de obra disponible en estas zonas ha llevado a que algunos productores se hayan organizado para ayudarse entre sí y poder mantener sus predios, intercambiando su mano de obra, tal como sucede en los grupos 1, 5 y 6. Pocas veces se trata de mano de obra remunerada, casi siempre es compartida:

“Solo vivo de la finca, a veces cuando no encuentran jornaleros en otras fincas voy y les ayudo”. (Encuesta 27)

“Solo trabajo en la finca y en mano vuelta que significa yo le trabajo a él y luego él a mí”. (Encuesta 29)

“Hago intercambio de mano de obra con los vecinos porque es escasa la mano de obra”. (Encuesta 43)

“No he tenido problemas de mano de obra, porque la intercambio con el vecino, tengo buenas relaciones”. (Encuesta 122)

La falta de mano de obra está obligando en muchos casos a abandonar o cambiar el cultivo de café por otros cultivos. En la mayoría de los grupos se reportaron reducciones del área del café, como en algunos casos del tipo 1 y 3, de entre el 33% y 50% del área.

“Hemos disminuido el café por la situación de que uno va a conseguir trabajadores y no se consiguen, es difícil”. (Encuesta 63)

⁴¹ El relevo generacional también se asocia al envejecimiento de la población activa de las áreas rurales o la migración de jóvenes a áreas urbanas. El problema del relevo generacional también ha sido reportado en diferentes estudios desde hace varias décadas en países europeos como España (Hierro, 2007; Paniagua & López, 1989).

“Ese es el gran problema que se está presentando hoy en día y por eso pienso mermar el área, yo llevo tres años en que he perdido café porque no lo he podido recolectar por falta de mano de obra y pues meterle plata a algo para que produzca y luego perder, no se justifica”. (Encuesta 74)

“La finca se cayó porque no había con quién trabajar y quedó ahora la parcela que intento levantar”. (Encuesta 110)

La escasez de la mano de obra contratada es una situación a la que se enfrentan diferentes zonas cafetaleras en el país, sobre todo debido a que grupos de jornaleros que recorrían las zonas cafetaleras a lo largo del año se han fragmentado o han preferido acceder a trabajos en ciudades grandes.

“No hay gente, es escasa. Ya no viene gente de otras zonas, de San Juan de Río Seco venían desde septiembre 20 a 30 trabajadores, ahora ya no, toca con la gente local y la que llega y ahora llegan muy inexperta, viciosos, la ley no deja trabajar a menores de edad”. (Encuesta 117)

CAPÍTULO 8

CONCLUSIONES

El presente estudio pretendió contribuir a comprender el contexto productivo y económico en que se desenvuelven los pequeños productores en una de las cadenas de valor más importantes del mundo y especialmente en Colombia, como es la del café. Más en concreto, se ha centrado en analizar la diferenciación en el acceso al mercado de dichos productores, especialmente a través del uso de esquemas de certificación. Nuestras áreas de estudio pocas veces han sido visibilizadas o tomadas en cuenta en estudios académicos, a pesar de su importancia para la producción cafetalera.

A continuación exponemos las conclusiones de esta investigación, que dan respuesta a los objetivos planteados en el Capítulo 1:

1. Describir el sector cafetalero en Colombia, la estructura de sus unidades productivas y su marco institucional

La producción de café en Colombia tiene una gran importancia histórica, no solo por ser el cultivo pionero en dar apertura al mercado internacional en el país, sino por involucrar importantes procesos de colonización de tierras agrícolas. Estos procesos se produjeron principalmente en zonas de ladera (a pesar de que presentan grandes dificultades geológicas y de acceso) y se llevaron a cabo mediante acuerdos o arreglos informales con los anteriores propietarios de haciendas.

Hoy día existen más de 560.000 productores en Colombia que cultivan casi un millón de hectáreas de café (el 18,5% de la superficie agraria del país). El café es producido esencialmente por pequeños productores e involucra directamente a miembros de las familias agrarias: el 96% de los caficultores tiene explotaciones de menos de 5 ha. Asimismo, este cultivo genera 800.000 empleos directos, lo que representa el 32% del empleo rural del país.

Existe una gran heterogeneidad en los aspectos productivos y tecnológicos del cultivo del café en distintas zonas del país; asimismo,

nivel micro, los productores han incorporado los cambios técnicos en diferentes momentos y con diferente intensidad.

El desarrollo del sector cafetero ha recibido un fuerte apoyo institucional desde hace casi un siglo. Es destacable el papel de la Federación Nacional de Cafeteros (FNC), creada en 1927, que ha establecido en torno a este sector una estructura administrativa y organizacional que brinda a los productores importantes servicios. Entre estos servicios cabe destacar:

- (i) La extensión rural, particularmente en relación con la difusión de las tecnologías generadas por el Centro de Investigación del Café (CENICAFÉ), que ha realizado una importante labor en la creación de variedades resistentes a plagas.
- (ii) La promoción y el marketing del café, destinados a generar mayor valor agregado, por medio de estrategias de marca y del impulso de certificaciones de calidad del café en todo el país.
- (iii) La fundación y el apoyo continuo a las cooperativas de caficultores, las cuales hoy día comercializan su producción de manera conjunta o independiente del FNC.
- (iv) La garantía de compra del café a través de su operador logístico, ALMACAFÉ.

Esta Tesis ha identificado otros actores relevantes en la cadena de valor del café. Es destacable el papel en la comercialización de este producto de las asociaciones de productores y de los comerciantes independientes, así como –en una fase posterior- el de las trilladoras y las tostadoras.

2. Analizar la influencia que ha tenido el conflicto rural colombiano en el funcionamiento del sector cafetalero - principalmente en el Departamento del Tolima- y los cambios que ha traído consigo la pacificación de la zona en dicho funcionamiento

Desde sus inicios comerciales, el sector cafetalero participó de los diferentes escenarios de conflicto en torno a la tierra en Colombia más de medio siglo, cuyo origen se atribuye al mecanismo autoritario de adquisición de tierras que dio lugar al modelo hacendario.

El Departamento del Tolima fue el epicentro de este conflicto. Las disputas entre hacendados y trabajadores sin tierra provenientes de Antioquia, Cundinamarca y Boyacá llevaron a la colonización de tierras baldías en zonas de ladera del Tolima. Las FARC tuvieron su origen en el municipio de Planadas en 1965 y también el ELN y el ERP han tenido históricamente una fuerte presencia en el Departamento.

Como se ha puesto de manifiesto en este trabajo, en las épocas en las que el conflicto armado se recrudeció muchos productores decidieron abandonar los campos, diversificar su producción para autoabastecerse o sembrar cultivos ilícitos. A pesar de la presencia institucional de la FNC a través del CDCT, que ayudó a la comercialización del grano en este periodo, muchas explotaciones de café (especialmente las más alejadas de los cascos urbanos) se vieron marginalizadas.

A pesar de que aún no se ha eliminado por completo el problema de la violencia, el cese al fuego (previo y posterior al Acuerdo de Paz) ha permitido la aparición de nuevos actores individuales y colectivos en la comercialización de café diferentes a las tradicionales cooperativas, o bien ha fortalecido el papel de estos actores.

Así, se ha puesto de manifiesto cómo ha aumentado la interacción de productores de café con los comerciantes independientes, que anteriormente apenas operaban en la zona de estudio debido a los riesgos que esto conllevaba y que ahora acceden a los cascos urbanos e incluso a explotaciones ubicadas en áreas distantes –algo

a lo que ha contribuido también la reciente mejora de vías de comunicación-. Asimismo, el cese del conflicto ha estimulado la organización de grupos de productores mediante la creación de asociaciones en estos municipios, todas de reciente creación, que hacen la competencia tanto a las cooperativas tradicionales como a los comerciantes independientes. En definitiva, la pacificación de la zona ha llevado a que los caficultores cuenten con más variadas alternativas de acceso al mercado.

3. Analizar el contexto agroproductivo en el Departamento del Tolima y de los municipios de estudio, prestando especial atención a los actores que intervienen en la comercialización del café y los mecanismos de acceso al mercado convencional

La heterogeneidad de las condiciones agroclimáticas que exhibe el Departamento del Tolima permite el establecimiento de diferentes actividades agrícolas y pecuarias. Respecto a las primeras, el cultivo de café es el que ocupa mayor superficie agraria. Respecto a las segundas, la ganadería de tipo vacuno viene ganando importancia en estas zonas.

Aunque la producción de café es uno de los motores económicos más importantes en los municipios contemplados en el estudio, otras actividades agropecuarias desarrolladas por los productores de café forman parte de estrategias de autoconsumo o de percepción recursos económicos complementarios. Respectivamente, nos referimos a los cultivos que gran parte de los agricultores intercalan entre las plantas de café (como el maíz y el frijol) y a los que cultivan en terrenos anexos al mismo (como el plátano o el cacao).

En este estudio se han identificado los diversos actores que hacen parte de la cadena de valor del café y se han mapeado las relaciones que existen entre los mismos. De nuevo debemos resaltar el papel del CDCT, el cual brinda a los productores servicios técnicos, los cuales son complementados con los financieros y comerciales que además

brindan las cooperativas locales. Por su parte, las asociaciones de nueva creación también vienen aportando servicios técnicos y comerciales para los caficultores.

Actualmente la comercialización de café se lleva a cabo en los puntos de compra de las organizaciones (cooperativas y algunas asociaciones) o de actores privados (comerciantes independientes) y a veces en las mismas explotaciones, a las que acceden comerciantes independientes. Estos actores, en todos los casos, pagan el café al contado.

Las organizaciones realizan muestreos de la calidad del café en el momento de la compra, lo pesan con básculas calibradas periódicamente y ofrecen precios atractivos para los productores cuando el café es de calidad. Entre tanto, comerciantes independientes no tienen en cuenta la calidad del café y utilizan básculas para las que no existe control, con lo que pueden falsear el peso del café que compran. Sin embargo, esos agentes cuentan con información preliminar del precio base que otorgan las organizaciones y elevan –a veces mínimamente- los precios tanto del café estándar como del que no es de calidad, mecanismo que utilizan para sellar negociaciones con productores. La rapidez en las transacciones es otro elemento a favor de estos actores frente a las cooperativas. Asimismo, algunos productores de fincas remotas están dispuestos a vender su café a los comerciantes que acuden a ellas por debajo del precio del mercado, dado que así se ahorran los costes de transporte.

Así, las cooperativas de la zona de estudio están siendo presionadas competitivamente los comerciantes independientes, ya que están atrayendo a sus productores socios, quienes deberían venderles la mayor parte de su producción de café. Sin embargo, estos comerciantes pueden estar jugando un papel positivo para las asociaciones, algunas de las cuales no ofrecen servicios de comercialización del café a sus socios y, cuando lo hacen, no ofrecen garantía de compra. Los comerciantes son en este caso una vía de

salida al mercado del café que las asociaciones no pueden comercializar.

4. Analizar el acceso al mercado diferenciado mediante esquemas de calidad por parte de productores de café en las áreas de estudio, prestando especial atención al papel que juegan las organizaciones de productores en la adopción y cumplimiento de dichos esquemas

La apertura económica de Colombia -especialmente la ruptura del Acuerdo Internacional del Café-, fueron circunstancias que impulsaron estrategias de mercado dirigidas a diferenciar y poner en valor el café mediante la adopción de esquemas de certificación. Actualmente Colombia es el país que mayor porcentaje presentó de producción bajo esquemas de calidad de toda América Latina, ya que más del 60% de su producción sostenible de café fue certificada o verificada.

Las organizaciones en las áreas de estudio facilitan a los pequeños productores la integración en el mercado diferenciado asumiendo los costos de la adopción de esquemas de calidad, realizando asistencia técnica y garantizando la compra de la producción del café certificado.

Los productores adoptan estos esquemas de acuerdo con su nivel de sensibilización y sus capacidades técnicas y económicas. En la zona se vienen implementando los sellos FLO, 4C, RA y Orgánico, gracias al apoyo de organizaciones locales como el CDCT, CAFILÍBANO, CAFISUR, AGPROCEM, ASOPEP y ASOMACIZO. De manera autónoma, los productores no podrían asumir los costos de la certificación. Coincidiendo con lo reportado en la literatura, el apoyo de dichas organizaciones es fundamental para que pequeños productores participen en el mercado diferenciado (Glasbergen, 2018; Snider et al., 2017; Pinto, Gardner, McDermott & Ayub, 2014 e Isaza et al., 2013). Algunos esquemas son adoptados de manera colectiva, dado que hay organizaciones que imponen a sus socios esquemas como FLO y Orgánico y los demás se adoptan de manera voluntaria.

Así, el esquema FLO de certificación está presente en todas las explotaciones cuyos titulares son miembros de cooperativas, lo cual les confiere una ventaja para saltar a los restantes esquemas con requerimientos más exigentes.

Los esquemas en general se proponen difundir buenas prácticas agrícolas, comerciales, ambientales y/o sociales. Las organizaciones enfatizan que la adopción de dichos esquemas por parte de los productores depende principalmente de su capacidad para cambiar de mentalidad y del deseo de hacer y mantener los cambios que los esquemas requieren. Las organizaciones motivan cambios paulatinos en las prácticas de manejo del cultivo y en la infraestructura, de modo que sean fáciles de incorporar y viables económicamente para el productor.

La prima social del esquema FLO obtenida por las organizaciones se utiliza para acciones individuales (CAFILÍBANO) o colectivas (CAFISUR y ASOPEP). En ambos casos se trata de beneficiar principalmente a productores más fieles a dichas organizaciones, similar a lo reportado por Snider et al. (2017), que también encontraron que las cooperativas de café en Costa Rica dan prioridad a sus asociados más fieles. Por otra parte, el sobreprecio ofrecido por otros esquemas no siempre resulta ser un elemento llamativo para los productores. Algunos prefieren vender café sin certificación a comercializadores privados si les ofrecen un mejor precio. A pesar de que la adopción de los esquemas va ganando peso, el café convencional sigue siendo el más comercializado en las zonas de estudio.

La adopción de esquemas de certificación ha abierto para los caficultores un abanico de oportunidades de incursión en el mercado diferenciado, ya que han incorporado más de un esquema de certificación. Otros productores no tienen ningún esquema, ya sea por desinterés o porque no están suficientemente informados. Existe una evidente confusión respecto al registro de los productores en los

esquemas de calidad en las cooperativas CAFISUR y CAFILIBANO, ya que algunos socios dicen no tener el sello FLO. Esto sucede por falta de información y por las diferencias en la cobertura de asistencia técnica a explotaciones –de la que los productores más alejados del casco urbano se ven marginados-.

En el caso de CAFISUR se registraron diferentes opiniones de los productores respecto al desempeño de esta cooperativa. Los socios ubicados en el Chaparral fueron los que hicieron los comentarios más positivos sobre los servicios técnicos de esta entidad, lo que puede ser debido a que en este municipio se sitúa la sede central de CAFISUR, donde se concentran las relaciones sociales y económicas con los productores y donde existe un mayor control y seguimiento de sus actividades. Entretanto, comentarios negativos fueron expresados por asociados del municipio de Planadas, que lamentaban la falta de acompañamiento y de servicios de asistencia técnica.

Los actores entrevistados pertenecientes a organizaciones aseguran que esquemas de calidad ayudan a mejorar las prácticas de producción, el manejo administrativo y la organización de las explotaciones. La opinión de los agricultores respecto a la dificultad de los cambios que deben realizar en las explotaciones o los resultados es muy variada, si bien hay que tener en cuenta que participaban de diferentes esquemas. Muchos de ellos aseguraban recibir atención técnica especializada y haber mejorado sus prácticas de manejo.

En cualquier caso, la información primaria obtenida en este estudio pone de manifiesto que los caficultores que han adoptado esquemas de calidad tienen, en promedio, mayores rendimientos por hectárea y también aseguran que producen un café de mayor calidad. La mejora en cantidad y calidad del café serían, pues, aspectos fundamentales sobre los que los esquemas están incidiendo para mejorar los ingresos de los caficultores.

5. Elaborar una tipología de productores de café, a partir de una muestra, que permita establecer vínculos entre las características “internas” de las explotaciones y sus relaciones con el exterior

La tipología de productores obtenida del análisis multivariante efectuado a partir de los datos primarios representa la diversidad de explotaciones cafetaleras presentes en las áreas de estudio. Los “tipos” correspondientes a productores con alrededor de 2,5 ha de café (concretamente los grupos 1 y 6) son los más numerosos. En general, las plantas de café de estas explotaciones son relativamente nuevas, ya que la mayoría de los productores llevan a cabo ciclos de renovación para mejorar los rendimientos y la colecta del grano de café.

Se ha comprobado que la densidad de siembra, la cantidad de fertilizante y la altitud son las variables “internas” a la explotación que más influyen en los rendimientos y la calidad de café, al tiempo que marcan la diferencia entre los grupos 1, 5 y 6. En particular, se ha constatado que el aumento de la temperatura en zonas altitudinalmente bajas (como ocurre en Chaparral) propicia la proliferación de plagas diferentes a la roya y obtención de café de baja calidad.

Por otra parte, aunque la presencia de otros cultivos está presente en todos los tipos, es especialmente relevante en las explotaciones con menor superficie y rendimiento del café (tipo 1), donde se constata la mayor diversificación agropecuaria. Los distintos productos de la explotación se destinan tanto a autoconsumo como a venta en el mercado. En los tipos 2 y 3, con mediana a gran superficie de café, la presencia de cultivos para autoconsumo es insignificante.

En relación con la mano de obra familiar, esta es más relevante en términos absolutos y relativos en las explotaciones con pequeña superficie de café (tipos 1 y 6), con más de dos personas de la familia dedicadas a la explotación. Como elemento transversal, en todos los tipos es necesario el recurso de mano de obra asalariada y la escasez

mano de obra es uno de los mayores problemas a los que se enfrentan los productores de café de los municipios de estudio. Los pequeños caficultores recurren habitualmente al intercambio de mano de obra familiar.

Los tipos de explotaciones discriminados a partir de variables internas fueron cruzados posteriormente con otras variables que representaban los vínculos de las explotaciones con el exterior, como las vías de comercialización del café, la adopción de esquemas de calidad y el ejercicio de actividades lucrativas fuera de la explotación.

De este análisis se puede concluir que, del mismo modo que señala la literatura, en las explotaciones más pequeñas es frecuente el trabajo familiar fuera de la explotación, típicamente en forma de jornales en otros predios.

Por otra parte, se ha constatado que el recurso a comerciantes independientes aparece en todos los tipos, pero más en los que presentan peores rendimientos y calidades del café, como el tipo 1. El tipo 6, con rendimientos mejores y mayor calidad de producto, es más fiel a las organizaciones, pese a que el porcentaje de socios es prácticamente el mismo que el del tipo 1. En definitiva, los productores de las explotaciones con mayor potencial productivo venderán más proporción de café certificado y los de menor potencial productivo más café de tipo convencional, aunque el porcentaje de productores que han adoptado esquemas de calidad es prácticamente el mismo en los dos tipos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez V., O.A. & Aguilar G., N. (2005). *Manual introductorio al análisis de redes sociales. Medidas de centralidad*. Centro de capacitación y evaluación para el desarrollo rural S.C. 45 pp.
- Álvarez, S.; Timler, C.J.; Michalscheck, M.; Paas, W.; Descheemaeker, K.; Tiftonell, P.; Andersson, J.A. & Groot, J.C. (2018). *Capturing farm diversity with hypothesis-based typologies: An innovative methodological framework for farming system typology development*. PLoS ONE 13 (5): e0194757. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194757>
- Andersen, M. (2003). *¿Es la certificación algo para mí?: una guía práctica sobre por qué, cómo y con quién certificar productos para la exportación*. RUTA-FAO. San José, CR, unidad regional de asistencia técnica. 32 p.
- Arcila P., J.; (2003). Crecimiento y desarrollo de la planta de café. Disponible: www.cenicafe.org/es/documents/LibroSistemasProduccionCapitulo2.pdf
- Arcila P., J.; Buhr, L.; Bleiholder, H.; Hack, H. & Wicke, H. (2001). *Aplicación de la "Escala BBCH ampliada" para la descripción de las fases fenológicas del desarrollo de la planta de café (Coffea sp)*. Cenicafé: Boletín técnico No. 23.
- Arcila P., J.; Farfán V., F.; Moreno B., A.M.; Salazar G., L.F. & Hincapié G., E. (2007) *Sistemas de producción de café en Colombia*. Chinchiná, Cenicafé. 309 p.
- Arnould, E.J.; Plastina, A. & Ball, D. (2009). *Does Fair Trade deliver on its core value proposition? Effects on income, educational attainment, and health in three countries*. Journal of Public Policy and Marketing 28(2): 186-201.
- Asoexport. (2014). *Tipos de Café y Superficie Sembrada*. Disponible en: http://www.asoexport.org/tipos_cafe.html
- Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP). (2013). *Diagnóstico del estado de la acuicultura en Colombia*. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca AUNAP, Ministerio de Agricultura, FAO. Bogotá. Merino, María Claudia; Bonilla, Sara patricia; Fernando, Bages.
- Ávila T., J.H. (2012). *Redes sociales y análisis de redes*. Aplicaciones en el contexto comunitario y virtual / Ávila-Toscano, José Hernando. Barranquilla: Corporación Universitaria Reformada.
- Bacon, C.M. (2005). *Confronting the Coffee Crisis: Can Fair Trade, Organic, and Specialty Coffees Reduce Small-Scale Farmer Vulnerability in Northern Nicaragua?*. World Development, 33 (3): 497-511.
- Bacon, C.M. (2016). *Estudio de costos y propuesta de precios para sostener el café, las familias de productores y organizaciones certificadas por Comercio Justo en América*. CAFENICA y la Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores de Comercio Justo, CLAC.

- Balcázar A., López N., Orozco, M., & Vega, M., 2001. *Colombia: alcances y lecciones de su experiencia en reforma agraria*. Santiago de Chile: Naciones Unidas-Red de Desarrollo Agropecuario, Unidad de Desarrollo Agrícola, División de Desarrollo Productivo y Empresarial. 54 p.
- Barham, B.L.; Callenes, M.; Gitter, S.; Lewis, J. & Weber, J. (2011). *Fair Trade/Organic coffee, rural livelihoods, and the "agrarian question"*: Southern Mexican coffee families in transition. *World Development* 39 (1): 134-145.
- Barham, B.L. & Weber, J.G. (2012). *The economic sustainability of certified coffee: Recent evidence from Mexico and Peru*. *World Development* 40 (6): 1269–1279.
- Barrientos, S. & Smith, S. (2006). *The ETI Code of Labour Practice: Do Workers Really*. Report on the ETI Impact Assessment 2006: Institute of development studies. University of Sussex.
- Bastian M., Heymann S. & Jacomy M. (2009). Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. International AAAI Conference on Weblogs and Social Media. Disponible en: <https://gephi.org>
- Bejarano, J. A. (1996). *El despegue Cafetero (1900- 1928)*. Historia económica de Colombia. Bogotá: Editorial Siglo XXI.
- Bejarano, J. A. (1997). *Inseguridad, violencia y actividad económica*. Revista Lecturas de Economía. Facultad De Economía, Universidad De Antioquia. Medellín, 60(2), 287-322.
- Beuchelt, T.D. & Zeller M. (2011). *Profits and poverty: Certification's troubled link for Nicaragua's organic and Fairtrade coffee producer*. *Ecological Economics* 70 (2011): 1316–1324.
- Blackman, A. & Rivera, J. (2011). *Producer-level benefits of sustainability certification*. *Conserv. Biol.* 25: 1176–1185.
- Blackmore, E. & Keeley, J. (2012). *Pro-poor certification. Assessing the benefits of sustainability certification for small-scale farmers in Asia*. Natural Resource Issues No. 25, International Institute for Environment and Development, London.
- Bolwig, S.; Gibbon, P. & Jones, S. (2009). *The economics of smallholder organic contract farming in tropical Africa*. *World Development* 37(6): 1094–1104.
- Bolwig, S.; Ponte, S.; Du Toit, A. & Halberg, N. (2010). *Integrating Poverty and Environmental Concerns into Value-Chain Analysis: A Conceptual Framework*. *Development Policy Review*, 2010, 28 (2): 173-194.
- Bray, S.G. & Neilson, J. (2017). *Reviewing the impacts of coffee certification programmes on smallholder livelihoods*. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management* 13:1, 216-232. DOI: 10.1080/21513732.2017.1316520.

- Camayo V., G.C.; Chávez C., B.; Arcila P., J. & Jaramillo R., A. (2003). *Desarrollo floral del cafeto y su relación con las condiciones climáticas de Chinchiná-Caldas*. *Cenicafé* 54 (1):35-49.
- Cano S., C.G.; Vallejo M., C.; Caicedo G, E.; Amador T., J.S. & Tique C., E.Y. (2012). *El mercado mundial del café y su impacto en Colombia*. *Revista Borradores de Economía-BanRep*, 710: 1–57. Retrieved from http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_710.pdf
- Cárdenas D., J.P. & Pardo D., J.D. (2014). *Caracterización de las etapas de fermentación y secado del café la primavera*. Escuela colombiana de ingeniería Julio Garavito. Programa de ingeniería industrial. Tesis
- Centro de Comercio Internacional (ITC). (2011). *Tendencias del comercio de café certificado*. Documento técnico. Ginebra: ITC, 2011. VI, 18 p.
- Centro de investigación y Promoción del Campesino (CIPCA). (2014). *Año internacional de la agricultura*. *Mundos rurales*. Revista de opinión, análisis y propuestas. Julio 2014: 10
- Chiputwa, B.; Spielman, D.J. & Qaim, M. (2015). *Food standards, certification, and poverty among coffee farmers in Uganda*. *World Development* 66: 400–412.
- Comité Departamental de Cafeteros del Tolima (CDCT). (2015). *Estructura de la Caficultura del Tolima*. Programa SICA, noviembre 2015.
- Comité Departamental de Cafeteros del Tolima (CDCT). (2016). *Caficultura por seccionales en el Tolima*. Programa SICA, abril 2016.
- Delgado, M. & Ulloa, C. S. (2015). *La economía del departamento del Tolima: diagnóstico y perspectivas de mediano plazo*. Bogotá: Fedesarrollo
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2005). *Cuestionarios censo general 2005*. 49 p.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2007). *Colombia una nación multicultural. Su diversidad étnica*. 45 p.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2014). *Cuentas Trimestrales - Colombia Producto Interno Bruto (PIB)*.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2016). *Tercer Censo Nacional Agropecuario. Hay campo para todos*. ISBN Total: 978-958-624-108-3
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2014). *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: Todos por un país nuevo: paz, equidad y educación*.
- Díaz, D. (2014). *Aplicación de las metodologías DPSIR, ANP y ARS en el manejo y conservación del Parque Nacional Waraira Repano, Venezuela*. Tesis doctoral UPV.

- Dueñas, D.C. (2016). *Reminiscencias de la violencia: el caso del sur del Tolima*. Universidad de los Andes Facultad de Derecho Revista de derecho público 36: enero - junio de 2016. E-ISNN 1909-7778. DOI: <http://dx.doi.org/10.15425/redepub.36.2016.11>
- Dragusanu, R.; Giovannucci, D. & Nunn, N. (2014). *The Economics of Fair Trade*. Journal of Economic Perspectives 28 (3): 217-236.
- Echavarría, J.J.; Esguerra, P; McAllister, D. & Robayo, C.F. (2014). *Informe preliminar de la misión de estudios para la competitividad de la caficultura en Colombia*.
- Echeverri, A.M. (1981). *La colonización y el desarrollo agrícola en Colombia*. Huellas, 2 (3): 33-36.
- Echeverri, A. & Renault A., A. (2017). *Guía para la generación participativa de políticas públicas diferenciadas para la agricultura familiar*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Santiago, Chile: IICA.
- Economic Research Service (ERS). (2009). *Los mercados del café y de los cafés especiales*. Situación Actual y Perspectivas. 60 p.
- Espinosa T., A. (2017). *Diagnóstico pecuario y acuícola – OPSP Tolima 2017. Análisis del sector, inventario de la información, tendencias y oferta disponible de asistencia técnica en producción y salud animal en los 47 municipios del Departamento del Tolima*. Contrato 0284 del 2017 Gobernación del Tolima.
- Estrada, F. (2011). *The paths of coffee: A brief economic history of coffee in Colombia*. Universidad Externado de Colombia, Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales. MPRA Paper No. 33796, posted 3. October 2011 07:27 UTC.
- Farfán V., F.; Rendón S., J.R. & Menza F., H.D. (2016). *Densidad de siembra Coffea arabica variedad Tabi en sistemas agroforestales, en tres zonas cafeteras de Colombia*. Cenicafé 67(2): 52-57
- Faure, G.; Le Coq, J.F.; Vagneron, I.; Hocde, H.; Munoz, G.S. & Kessari, M. (2012). *Stratégies des organisations de producteurs de café au Costa Rica vis-à-vis des certifications environnementales et sociales*. Cahiers Agricultures 21 (2–3), 162–168.
- Fazuoli, L. I. (1986). Genética e melhoramento do cafeeiro do Cafeeiro. In: Rena, A. B.; Malavolta, E.; Rocha, M.; Yamada, Y. Editores. Cultura do Cafeeiro. Piracicaba. Potafds, p. 87–113.
- Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN). (2014). *Fondo Nacional del Ganado 2014*. Foro Ganadería Regional Visión 2014 -2018.
- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2011). *Sostenibilidad Sostenibilidad Acción 1927-2010*. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC).

- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2013a). Estadísticas de Área Cultivada con Café en Colombia a nivel departamental. Documento en Excel. Disponible en: https://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/quienes_somos/119_estadisticas_historicas/
- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2013b). Sostenibilidad en acción. Disponible en: https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/FNC_informe_sostenibilidad_2013_V7.pdf
- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2014a). *Cafés Especiales*. Disponible en: http://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/nuestra_propuesta_de_valor/portafolio_de_productos/nuestro_cafe_especial/.
- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2014b). *LXXX Congreso Nacional de Cafeteros 2014*. Por la caficultura que queremos.
- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2015a). *Comité departamental de Cafeteros del Tolima - Programa SICA*. Datos actualizados a octubre de 2015.
- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2015b). *Resolución número 05 del 15 octubre de 2015*. Por medio de la cual se adopta la Reglamentación para el control y la administración del Registro de Exportadores de Café de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, en su condición de administradora del Fondo Nacional del Café. Bogotá
- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2016). *Programa cafés especiales. Comité departamental de Cafeteros del Tolima*. Datos actualizados a abril de 2016.
- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2017). *Comportamiento de la industria cafetera Colombiana 2017*. Informe FNC. 65 p. Disponible en: file:///G:/Revisión%20bibliográfica%20y%20estadística/Informe_IndustriaCafe_2017%20FNC.pdf
- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2018a). *Programa de Televisión "Las Aventuras del Profesor Yarumo"*. Disponible en: https://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/servicios_de_extension/profesor_yarumo-1/
- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2018b). *Sistema de Información cafetera – SICA*. Disponible en: https://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/servicios_para_el_cafetero/sistema_de_informacion_sica-1
- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2018c). *Área cultivada con café según nivel de tecnificación. Informe en Excel*. Actualizado a octubre de 2018. Disponible en: http://www.federaciondecafeteros.org/particulares/es/quienes_somos/119_esta

disticas historicas/

- Forero A., J. (1999). *Economía y sociedad rural en los andes colombianos*. Serie IER 20 años. Instituto de estudios rurales. Pontificia universidad Javeriana. Facultad de estudios ambientales y rurales. ISBN 958-653-101-9.
- Franco, A. & De los Ríos, I. (2011). *Reforma agraria en Colombia: evolución histórica del concepto. Hacia un enfoque integral actual*. Cuadernos de Desarrollo Rural, 8 (67): 93-119.
- Freire, A.C.F.; & Miguel, A.E. (1985) *Rendimento e qualidade do cafe colhido nos diversos estagios de maturacao, em Varginha-MG*. In: Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 12. Caxambu, Outubro 28-31, 1985. Rio de Janeiro, IBC-GERCA: 176-179.
- Fundación Ideas para la Paz (FIP) y Revista SEMANA (2018). *Implementación del Acuerdo de Paz aún tiene oxígeno*. 24 de noviembre de 2018. Disponible en: <https://verdadabierta.com/implementacion-del-acuerdo-de-paz-aun-tiene-oxigeno/#1543018576565-d67ecd39-cd44>
- Fundación Ideas para la Paz (FIP); United States Agency for International Development (USAID) & Organización Internacional para las migraciones (OIM). (2013). *Área de Dinámicas del Conflicto y Negociaciones de Paz*. Unidad de análisis 'Siguiendo el conflicto'-BOLETÍN # 62
- Gallego, J. (2014). *Produccion de cafés especiales en los municipios de Ansermanuevo, El Aguila y El Cairo al norte del valle del Cauca periodo 2007 - 2013*. Universidad Católica de Pereira. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- García M. & Noguera P. (2004). *Los Sistemas Productivos Regionales desde la perspectiva del Análisis de Redes*. REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales Vol.6, No. 3, Junio 2004.
- García C., R.G. & Olaya E., E.S. (2006). *Caracterización de las cadenas de valor y abastecimiento del sector agroindustrial del café*. En Cuad. Adm. Bogotá (Colombia), 19 (31): 197-217.
- Gibbon, P. & Ponte, S. (2005). *Trading down: Africa, value chains, and the global economy*. Philadelphia, PA: Temple University Press.
- Gitter S., R.; Weber, J.G.; Bradford L., B.; Callenes, M. & Jessa M. (2010). *Fair Trade-Organic Coffee Cooperatives, Migration, and Secondary Schooling in Southern Mexico*. Working Paper No. 2010-14
- Giovannucci, D. & Ponte, S. (2005). *Standards as a new form of social contract? Sustainability initiatives in the coffee industry*. Food Policy, 30(3): 284–301.
- Giuliani, E.; Ciravegna, L.; Vezzulli, A. & Kilian, B. (2017). *Decoupling Standards from*

- Practice: The Impact of In-House Certifications on Coffee Farms' Environmental and Social Conduct.* World Development, 96: 294–314.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.013>
- Glasbergen, P. (2018). *Smallholders do not Eat Certificates.* Ecological Economics 147 (2018): 243–252. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.01.023>
- Gobernación del Tolima. (2013). *Municipios de Planadas, Chaparral y Libano. Estadísticas 2011-2014.* Disponible en:
<file:///C:/Users/Personal/Downloads/Planadas.pdf>,
<file:///D:/Copia%20Transcendente/Entrevistas%20y%20SPSS/Biliograf%C3%A4Da/Chaparral.pdf> y <file:///C:/Users/Personal/Downloads/Libano.pdf>
- Gobernación del Tolima. (2016). *Diagnóstico general del Departamento soluciones que transforman.* Disponible en:
<file:///C:/Users/Personal/Downloads/Diagnostico%20Tolima.pdf>
- Gobierno Nacional de Colombia (GNC) & Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC-EP). (2013). *Primer informe conjunto de la mesa de conversaciones.*
- Gobierno Nacional de Colombia (GNC) & Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC-EP). (2014). *Informe conjunto de la mesa de conversaciones.*
- Guiomar, N.; Godinho, S.; Pinto-Correia, T.; Almeida, M.; Bartolini, F.; Bezák, P.; Biró, M.; Bjørkhaug, H.; Bojnec, S.; Brunori, G.; Corazzini, M.; Czekaj, M.; Davidovai, S.; Kania, J.; Kristensen, S.; Marraccini, E.; Molnár, Z.; Niedermayr J. & Wästfelt, A. (2018). *Typology and distribution of small farms in Europe: Towards a better picture.* Land Use Policy (75): 784-798.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.04.012>
- Haggblade, S.; P. Hazell & T. Reardon, (2007). *Strategies for Stimulating Equitable Growth in the Rural Nonfarm Economy*. In S.Haggblade, P. B. R. Hazell, and T. Reardon, eds., *Transforming the Rural Nonfarm Economy* (Johns Hopkins University Press: Baltimore, MD, 2007).
- Henson, S. & Humphrey, J. (2010). *Understanding the complexities of private standards in global agri-food chains as they impact developing countries.* J. Dev. Stud. 46: 1628–1646.
- Hierro H., F.J. (2007). El relevo generacional de la población agraria: la visión del derecho comunitario y la realidad del derecho interno. Anuario de la Facultad de Derecho, 143-167p.
- Hurtado, C. (2010). *Cambio estructural en la agricultura colombiana 1980-2005.* Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, 226: 151-176.
- Ibáñez D., M. (2010). *Adoption of certified organic technologies: the case of coffee*

- farming in Colombia*. Proceedings of the German Development Economics Conference, Hannover 2010, No. 58
- Ibáñez, M. & Blackman, A. (2016). *Is eco-certification a win-win for developing country agriculture? Organic coffee certification in Colombia*. World Development 82: 14–27.
- Ibáñez L., A. M.; Muñoz M., J.C & Verwimp, P. (2013). *Lo que la violencia no se llevó: Una aproximación del impacto de la violencia y la presencia de los cultivos ilícitos en el sector cafetero colombiano*. Ensayos sobre Economía Cafetera 29: 11-35. ISSN 2248-8731.
- Ibnu, M.; Offermans, A. & Glasbergen, P. (2018). *Perceived Impacts of Certification and Farmer Organization: Benefits for the Indonesian Smallholders' Point-of-view*. (Forthcoming). Bulletin of Indonesian Economic Studies. DOIs 10.1080/00074918.2018.1506093.
- Ibnu, M.; Offermans, A.; Glasbergen, P. & Ismono, H. (2016). *Competing explanations for Indonesian smallholder participations in sustainable coffee certifications*. Journal of Economics and Sustainable Development 7: 123–136.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura Centro de Investigación & Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. (IICA/CIATEJ), (2016). *La Situación y tendencias de la producción de café en América Latina y el Caribe*. Guillermo Canet Brenes, Carlos Soto Viquez, Patricia Ocampo Thomason, Javier Rivera Ramírez, Alejandra Navarro Hurtado, Guadalupe M. Guatemala Morales, Socorro Villanueva Rodríguez–San José: C.R.: IICA, 2016. 126 p.
- International Coffee organization (ICO). (2017). *Annual review*. Available: <file:///G:/Revisión%20bibliográfica%20y%20estadística/annual-review-website-ICO.pdf>
- International Coffee organization (ICO). (2018a). *Coffe market report*. February 2018. Available: <http://www.ico.org/documents/cy2017-18/cmr-0218-e.pdf>
- International Coffee organization (ICO). (2018b). *Total production by all exporting countries*. Available: http://www.ico.org/new_historical.asp
- Isaza R., H. C.; Bustamante G., F. & Giraldo B., M. (2013). *Gestión del cambio con agricultores gestión del cambio con agricultores*. La Fundación Solidaridad. Retrieved from www.comerciosostenible.org
- Jena, P.R.; Stellmacher, T. & Grote, U. (2015). *Can coffee certification schemes increase incomes of smallholder farmers? Evidence from Jinotega, Nicaragua*. Environment, Development and Sustainability. Springer Netherlands, 19 (1), pp. 45–66. doi: 10.1007/s10668-015-9732-0.

- KPMG (2013). *Improving smallholder livelihoods: effectiveness of certification in coffee, cocoa and cotton*. KPMG Sustainability. Nevada: KPMG Advisory.
- Kamau, M.W.; Mose, L.; Fort, R. & Ruben, R.B. (2010). *The Impact of Certification on Smallholder Coffee Farmers in Kenya: the case of "UTZ" certification program*. Contributed Paper presented at the Joint 3rd African Association of Agricultural Economists (AAAE) and 48th Agricultural Economists Association of South Africa (AEASA) Conference, Cape Town, South Africa, September 19-23.
- Kaplinsky, R. & Morris M. (2002). *A Handbook for Value Chain Research*. Institute of Development Studies.
- Kilian, B.; Jones, C.; Pratt, L. & Villalobos, A. (2006). *Is sustainable agriculture a viable strategy to improve farm income in Central America? A case study on coffee*. Journal of Business Research 59: 322 – 330.
- Kinsella, J.; Wilson, S.; Jong, F. & Renting, H. (2000). *Pluriactivity as a livelihood strategy in Irish farm households and its role in rural development*. Sociol. Rural. 40 (4): 481-496.
- Kuit, M.; Guinée, L. & Van Anh, P. (2016). *4C Impact Study Phase 2 Estimating the impact of implementation of the 4C entry level standard in Uganda and Vietnam*.
- Larissa, L. (2012). *Redes sociales, cultura y poder: ensayos de antropología Latinoamericana* / Larissa Adler Lomnitz, -México: FLACSO México 2012. 374 p. Recurso en línea E-ISBN 978-607-7629-96-2.
- Levy, D.; Reinecke, J. & Manning, S. (2015). *The political dynamics of sustainable coffee: contested value regimes and the transformation of sustainability*. Journal of Management Studies, Special Issue: Managing Corporate Responsibility, 53(3): 364–401.
- López C., D. & González, G., J. H. (2012). *TIC, Redes sociales y la cadena de valor para la comercialización del café*. Scientia et Technica Año XVII: 51. Universidad Tecnológica de Pereira. ISSN 0122-1701
- Lowder, S.K., Skoet, J. & Singh, S. (2014). *What do we really know about the number and distribution of farms and family farms worldwide?* Background paper for The State of Food and Agriculture 2014. ESA Working Paper No. 14-02. Rome, FAO.
- Luna, F. & Wilson, P. N. (2015). *An economic exploration of smallholder value chains: Coffee transactions in Chiapas, Mexico*. International Food and Agribusiness. Management Review 18 (3): 85-106.
- Marín L., S.M.; Arcila P., J. Montoya R., E.C. & Oliveros T., C.E. (2003a). *Cambios físicos y químicos durante la maduración del fruto del café (coffea arabica Var. Colombia)*. Cenicafé 54(3):208-225.
- Marín L., S.M.; Arcila P., J. Montoya R., E.C. & Oliveros T., C.E. (2003b). *Relación*

- entre el estado de madurez del fruto del café y las características de beneficio, rendimiento y calidad de la bebida*. Cenicafé 54(4) 297-315.
- Mehta A. & Chavas, J.P. (2004). *Responding to the Coffee Crisis: What Can We Learn from Price Dynamics*. Staff Paper No. 472. University of Wisconsin-Madison Department of Agricultural & Applied Economics.
- Mendoza, R. & Bastiaensen. J.(2003). *Fair Trade and the coffee crisis in the Nicaraguan Segovias*. Small Enterprise Development 14: 36–46.
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) (2013). *Situación del mercado del café en grano*. Informe especial No. 001-2013. Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos – OEEE
- Minten, B.; Dereje, M.; Engida, E. & Kuma, T. (2017). *Coffee value chains on the move: Evidence in Ethiopia*. Food Policy. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.07.012>
- Moltoni, A.F. & Moltoni, L.A. (2011). *Curso de Agricultura de Precisión y 5da Expo de Máquinas Precisas*. Resúmenes de trabajos presentados. 77-87 p. INTA Manfredi. Prov. de Córdoba. Buenos Aires. Ediciones INTA, 2011
- Montoya R., E.C. & Jaramillo R., A. (2016). Efecto de la temperatura en la producción de café. Cenicafé 67 (2): 58-62.
- Moragues F., A. (2014). *How is agriculture reproduced? Unfolding farmers' interdependencias in small-scale Mediterranean olive oil production*. Journal of Rural Studies. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2014.01.009>
- Moreno B, A. M. (2010). *Efecto de la pérdida de plantas en la producción de café renovado mediante zoqueo*. Cenicafé 61 (1): 28-34.
- Moreno, O. (2012). *Revisando las categorías de análisis de la agricultura familiar: Un caso de estudio del Campo de Cartagena*. Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, 232: 101-130.
- Muñoz, M., J.C. (2010). *Los caminos del café: Aproximación a los efectos del conflicto armado rural en la producción cafetera Colombiana*. Ensayos Sobre Política Económica, 28.
- Niño P., J. F. (1999). Las migraciones forzadas de población, por la violencia, en Colombia: una historia de éxodos, miedo, terror y pobreza. Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales Nº 45 (33). Universidad de Barcelona ISSN 1138-9788. <http://www.ub.edu/geocrit/sn-45-33.htm>
- Organización Internacional del Café (OIC). (2015). *Informe del mercado de café Marzo 2015*. Demanda se mantiene dinámica a pesar de otra caída del mercado de café. pv.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

- (2007). *Políticas para la agricultura familiar en América Latina y el Caribe*. Fernando Soto Baquero, Marcos Rodríguez Fazzone y César Falconi editores. Santiago, Chile. 34 p.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2014). *Impact of international voluntary standards on smallholder market participation in developing countries A review of the literature*. (A. Loconto & C. Dankers, Eds.). Available: www.fao.org/publications
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2015). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2014*. La innovación en la agricultura familiar. FAO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); Fondo internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) & Programa Mundial de Alimentos (PMA). (2014). *El Estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo 2014. Fortalecimiento de un entorno favorable para la seguridad alimentaria y la nutrición*.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD). (2015). *Review of Agricultural Policies: Colombia 2015*. OECD Publishing.
- Ortiz M., D. & Moragues F., A.M. (2015). *Governing Fair Trade Coffee Supply: Dynamics and Challenges in Small Farmers' Organizations*. Sustainable Development Sust. Dev. 23: 41–54. <https://doi.org/10.1002/sd.1570>.
- Ospina M., A. (2017). *La industria de los cafés de especialidad. Relación entre certificaciones de calidad o especialidad y los ingresos de los caficultores en Colombia. 1989 - 2015*. Universidad del Rosario – facultad de economía.
- Ouma, S. (2015). *Assembling export markets: the making and unmaking of global food connections in West Africa*. John Wiley & Sons Ltda. DOI: 10.1002/9781118632567.
- Oquist, P. (1980). *Violence, conflict and politics in Colombia*. New York: Academic Press.
- Oya C.; Schaefer F.; Skalidou D.; McCosker C. & Langer L. (2017). *Effects of certification schemes for agricultural production on socio-economic outcomes in low- and middle- income countries: a systematic review*. Campbell Systematic Reviews 2017:3. DOI: 10.4073/csr.2017.3.
- Panhuisen S. & Pierrot J. (2014). *Barómetro de Café 2014*. Disponible en: https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/5Barometro_de_cafe2014.pdf
- Paniagua M., A. & López J., J.J. (1989). *El envejecimiento del empresario agrícola en España*. Revista de Estudios Agro-Sociales XXXVII (150): 129-158 p.

- Hu, Y.F. (2005). Efficient and high-quality force-directed graph drawing. *The Mathematica Journal*, 10: 37-71.
- Paschall, M. (2013). *The role of third party certification in improving small farmer livelihoods*. University of St. Gallen. Dissertation no. 4101 D-Druck Spescha, St. Gallen, 2013.
- Pericás V., J.M. & Olivé M., J. (1999). *Muestreo y recogida de datos en el análisis de redes sociales*. En: QÜESTIÓ 23 (3): 507-524.
- Periódico El Espectador. (2013). *De la bonanza a la crisis, un siglo de economía cafetera*. 27 Feb 2013. Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/de-bonanza-crisis-un-siglo-de-economia-cafetera-articulo-407222>
- Philpott, S.M.; Bichier, P.; Rice, R., & Greenberg, R. (2007). *Field-testing ecological and economic benefits of coffee certification programs*. *Conservation Biology*, 21(4): 975-985.
- Pinto, L.F.G.; Gardner, T.; McDermott, C.L. & Ayub, K.O.L. (2014). *Group certification supports an increase in the diversity of sustainable agriculture network-rainforest alliance certified coffee producers in Brazil*. *Ecol. Econ.* 107, 59–64.
- Porter, M.E. (1987). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento superior*. Buenos Aires: CECSA, 1987. 545 p. ISBN 9789506950460.
- Potts, J.; Lynch, M.; Wilkings, A.; Huppe´, G.; Cunningham, M. & Voora, V. (2014). *The state of sustainability initiatives review*. London: International Institute for Sustainable Development. http://www.iisd.org/pdf/2014/ssi_2014.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2011). *Colombia rural Razones para la esperanza*.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015). *TOLIMA: Análisis de conflictividades y construcción de paz*.
- Puerta Q., G.I.; González R., F.O.; Correa P., A.; Álvarez L., I.E.; Ardila C., J.A.; Girón O, O.E.; Ramírez Q., C.J.; Baute B., J.E.; Sánchez A., P.M. & Santamaría B., M.D. (2016). *Diagnóstico de la calidad de café según altitud, suelos y beneficio en varias regiones de Colombia*. *Cenicafé* 67(2): 15-51.
- Raynolds, L.T.; Murray, D. & Taylor, P.L. (2004). *Fair Trade Coffee: Building Producer Capacity via Global Networks*. *Journal of International Development*, 16 (8): 1109– 1121. <https://doi.org/10.1002/jid.1136>
- Reardon, T.; Berdegué, J. & Escobar, G. (2001). *Rural non-farm employment and incomes in Latin America: Overview and implications*. *World Development* 29 (3), 15-59.

- Reardon, T.; Stamoulis, K., & Pingali, P. (2007). *Rural Nonfarm Employment in Developing Countries in an Era of Globalization*. *Agricultural Economics*, 37, 0, 173-183.
- Red de Información y Comunicación del Sector Agropecuario de Colombia (AGRONET). (2018). *Estadísticas de producción y rendimiento de diferentes cultivos*. <http://www.agronet.gov.co>
- Reinecke, J.; Manning, S. & Von Hagen, O. (2012). *The emergence of a standards market: Multiplicity of sustainability standards in the global coffee industry*. *Organization Studies*, 33 (5/6): 789–812.
- Riisgaard, L.; Bolwig, S.; Ponte, S.; Halberg, N. & Matose, F. (2010). *Integrating Poverty and Environmental Concerns into Value-Chain Analysis: A Strategic Framework and Practical Guide*. *Development Policy Review*, 2010, 28 (2): 195-216.
- Riisgaard, L.; Michuki, G.; Gibbon P.; Bolwig S.; Warring, N. & Lund Rantz, Louise (2009). *The Performance of Voluntary Standard Schemes from the Perspective of Small Producers in East Africa*. Danish Institute for International Studies for Traidcraft Copenhagen, Denmark.
- Robayo, C. F. (2013). *Precio interno, garantía de compra y cooperativas*. En: J. J. Echavarría, P. Esguerra, D. McAllister, C. F. Robayo, Misión de estudios para la competitividad de la caficultura en Colombia
- Rodríguez V., F. (1997). *Las organizaciones del sector cafetero colombiano*. Bogotá, Colombia. *Innovar: revista de ciencias Administrativas y Sociales* No. 7 (1996). ISSN Impreso: 0121-5051
- Romero, J.; Tudela L. & Moreno, O (2017). *Análisis de redes sociales para la comercialización de café de pequeños productores y su inserción en el mercado diferenciado: el caso del Tolima, Colombia*. XI Congreso Nacional de Economía Agraria: sistemas alimentarios y cambio global desde el mediterraneo. Orihuela-Elche, España. ISBN: 978-84-16024-62-9.
- Romero, J. & Moreno, O (2015). *Estructura agraria en Colombia: evolución e implicaciones del proceso de paz*. X Congreso Nacional de Economía Agraria: alimentación y territorios sostenibles desde el sur de Europa. Córdoba, España. ISBN: 978-84-9048-383-1.
- Ruben, R. & Fort, R. (2012). *The impact of Fair trade certification for coffee farmers in Peru*. *World Development*, 40(3): 570–582.
- Ruben, R. & Zuñiga, G. (2011). *How standards compete: comparative impact of coffee certification schemes in Northern Nicaragua*. *Supply Chain Management: An International Journal* 16/2 (2011): 98–109.

- Saborio, M. (2013). *Economía de la adaptación de la agricultura al cambio climático: dónde estamos y retos pendientes Naciones Unidas, 2015*. Memoria del cuarto seminario Regional de Agricultura y Cambio climático. Santiago (Chile), 13-14 de noviembre de 2013. Naciones Unidas Copyright. ISSN 1680-9033.
- Salas, L. E. (2014). *De la Reforma Agraria al desplazamiento forzado en Colombia, 1900-2010*. Universidad de los Andes.
- Salazar A., J.N. & Montesino S., J.T. (1994). *Uso del estiércol de ganado como sustrato en almárgos de café*. Avances Técnicos Cenicafé No. 207:1-4.
- Schejtman, A. (2008). *Alcances sobre la agricultura familiar en América Latina*. Santiago, Chile: Rimisp. Documento de Trabajo N°21: Programa Dinámicas Territoriales Rurales Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- Silva R., S. (2012). *Evaluación de impacto de los programas de renovación de cafetales 2007-2011; efectos sobre la capacidad productiva de los caficultores colombianos*. Coyuntura Económica, Vol. XLII, No. 2, diciembre de 2012: 15-58. Fedesarrollo, Bogotá-Colombia.
- Silva R., S. (2017). *Evaluación de Impacto de los Programas de Renovación de Cafetales 2007-11: Efectos Sobre la Capacidad Productiva de los Caficultores Colombianos* (No. 13). SSRN. Bogotá. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2926652>
- Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN). (2012). *Estadísticas básicas SISBENNET Departamento del Tolima*. Base certificada Departamento Nacional de Planeación - corte Dic de 2012. 68 p.
- Snider, A.; Gutiérrez, I.; Sibelet, N., & Faure, G. (2017). *Small farmer cooperatives and voluntary coffee certifications: Rewarding progressive farmers of engendering widespread change in Costa Rica?* Food Policy, 69: 231–242. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.04.009>
- Solidaridad, Conservation International, COSA, Hivos, Oxfam-Worldshops and Safe Platform (2018). *Coffee barometer report*. 35 p.
- SPSS Inc. (2007). SPSS for Windows, Version 16.0. Chicago, SPSS Inc
- Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). (2017). Resolución número 2458 del 30 de enero de 2017 por la cual se decide una solicitud de protección de una denominación de origen del Café de Tolima. Bogotá
- Sutherland, L.A.; Madureira, L.; Dirimanova, V.; Bogusz, M.; Kania, J.; Vinogradnik, K. & Knierim, A. (2017). *New knowledge networks of small-scale farmers in Europe's periphery*. Land Use Policy. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.01.028>
- Superintendencia de Bancos. (2011). *Análisis de sectores económicos*. Sector cafetalero.

- Valkila, J. (2009). *Fair Trade organic coffee production in Nicaragua - Sustainable development or a poverty trap?* Ecological Economics 68: 3018-3025. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.07.002>
- Valkila, J.; Haparanta, P. & Niemi, N. (2010). *Empowering coffee traders? The coffee value chain from Nicaraguan Fair Trade.* Journal of Business Ethics 97: 257–270.
- Van Rijsbergen, B.; Elbers, W.; Ruben, R. & Njuguna S. (2016). *The Ambivalent Impact of Coffee Certification on Farmers' Welfare: A Matched Panel Approach for Cooperatives in Central Kenya.* World Development Vol. 77: 277–292.
- Vega, R. (2004). *Las luchas agrarias en Colombia en la década de 1920.* Cuadernos de Desarrollo Rural, 52: 9-47.
- Vélez P., J.P. (2013). *La crisis de la caficultura en Colombia: un debate de profundas implicaciones económicas y sociales.*
- Vicepresidencia de la República de Colombia. (2002). *Panorama Actual del Tolima.* Observatorio de derechos humanos. Serie Geográfica, 9. Retrieved from www.derechoshumanos.gov.co/observatorio
- Vicol, M.; Neilson, J.; Faila, D.; Hartatri, S. & Cooper, P. (2018). *Upgrading for whom? Relationship coffee, value chain interventions and rural development in Indonesia.* World Development, 110: 26–37. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.05.020>

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de entrevista realizada a actores clave de organizaciones



Fecha: ____/____/____

Lugar: _____

Nombre de la organización: _____

ENTREVISTA ACTORES CLAVE DE ORGANIZACIONES: (COMITÉS/GREMIOS/COOPERATIVAS/ASOCIACIONES)

Al iniciar cada entrevista la doctorante realizará una breve presentación:

- Introducción del investigador
- Objetivo del estudio
- Procedimiento y hora prevista
- Resultados o de intercambio

Buenos días / buenas tardes. Soy Jenny Catalina Romero Vargas estudiante colombiana del programa de doctorado en Economía Agroalimentaria de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), localizada en Valencia -España. Actualmente estoy realizando mi estudio de investigación enfocado en el sector cafetalero del Departamento Tolima (Colombia). Estudio en el que se requiere obtener información de actores relevantes (como usted) ya que intervienen en este sector, de manera que nos ayude a comprenderlo como también el marco de acción de su organización, de la agricultura en la zona, de sus problemas, de sus avances y de sus cambios recientes. Por tanto, solicito amablemente de su autorización para realizar la entrevista, aclarándole algunos aspectos importantes de la misma:

- *Si la pregunta no es clara o si desea alguna explicación adicional por favor no dude en preguntarlo.*
- *Si lo desea puede no contestar a alguna pregunta.*
- *Es importante aclarar que sus respuestas serán anónimas, es decir, aunque sus respuestas y las de las otras personas son importantísimas para entender las condiciones productivas particulares de esta región, serán estudiadas en conjunto y por eso no se va a saber cuáles fueron sus respuestas en particular.*
- *Estaremos tomando notas, audios o fotografía de nuestra entrevista para no perder la información y poder analizarla mejor. Por favor si se incomoda con algo, comunicarlo.*

¡Desde ya muchas gracias por su tiempo!

ACERCA DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA QUE LABORA:

1. **¿Desde hace cuánto trabaja para la organización?** (*temas que desarrolla y/o que ha intervenido*)
2. **¿Podría indicarme aspectos históricos de esta organización?** (a. Trayectoria; b. *Ámbito geográfico*; c. Estructura organizacional; d. *Esquema de certificación o calidad que implementan*; e. Fuente(s) de financiación)
3. **¿Conoce cuál es el número de empleados que actualmente tiene?** (a. *Cambios en los últimos 3 años*; b. *Grado de escolaridad*)
4. **¿Conoce cuántos miembros o socios actualmente tiene?** (a. *Criterios para serlo*; b. *cambios en el tiempo*; c. *Frecuencia de reuniones*; d. *Actividades relacionadas al café*)

5. **¿Cuáles considera son las fortalezas de su organización?** (interna y externamente).
6. **¿Cuáles los principales problemas que ha experimentado?** (interna y externamente).

ACERCA DE LA ZONA DONDE INTERVIENE SU ORGANIZACIÓN:

7. **¿Conoce cómo opera la agricultura en la zona?** (a. Tipos de cultivos predominantes; b. Mano de obra en explotaciones (dueños, administradores, arrendatarios, contratados); c. Forma de pago de mano de obra (salario, jornal, no incluida la de los propietarios, otro); d. Actividades diferentes a la agricultura; e. Tasa de migración en la zona)
8. **¿Conoce si poseen servicios básicos** (agua, vivienda, educación y tecnológicos de la zona y de productores cafetaleros)

ACERCA DE SUS SOCIOS:

9. **¿Conoce cuántos socios actualmente agrupa su organización?** (a. Tipo; b. Zonas de origen)
10. **¿Cuál es la forma de participación de sus socios?** (a Forma de vinculación (contrato, otra); b. Toman en cuenta género o edad (¿por qué?); c. ventajas o desventajas de ser miembros)
11. **¿Conoce qué tamaños de explotación en café tienen sus socios?** (a. cambios en los últimos años, ¿Cuáles?; b. Beneficios o problemas en socios por cambios; c. Contribución de su organización con estos cambios;)
12. **¿Cuáles considera son las variables de las que depende el potencial productivo de las explotaciones?** (a. Disponibilidad de agua; b. Tipo de suelo; c. Localización; d. Forma (llana, pendiente); d. Tamaño; e. Altitud; f. Otro)
13. **¿Conoce cuál es la orientación productiva de sus socios?** (a. Combinación de cultivos; b. Cambios en los últimos años; c. el café ha desplazado a otros cultivos o al revés)
14. **¿Conoce qué tipo de apoyo o servicio ofrece la organización a sus socios?** (técnico, transporte, capacitación, crédito, mercado, otros) (a. Requisitos; b. Motivos del apoyo o solicitud, ¿cuál es la tasa de interés o forma de pago; c. Beneficios obtenidos por la organización; d. Implicaciones que deben asumir; e. Situaciones comunes de incumplimiento)
15. **¿Conoce si existen otras empresas u organizaciones que los respalde?** (¿Cuáles? a. Temas financieros; b. temas técnicos; C. Otros.)
16. **¿Promueve su organización la mejora de sus socios** (a. Producto (valor agregado); b. Proceso (técnicas o tecnologías); c. Funcional (incrementa habilidades); d. Intercambio (Competencias)

17. **¿Sabe si existen diferencias de género en la toma de sus decisiones?** (a. *Participación de mujeres y los jóvenes en toma de decisiones;* b. *Temas*)
18. **¿Conoce si las actividades agrícolas de sus socios generan impactos al ambiente?** (Cuáles a. *Impactos negativos o positivos;* b. *Forma de manejo;* c. *Estrategias*)

ACERCA DE ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN:

¿Conoce si sus socios tienen algún sello de certificación (UTZ/FT/orgánico/Rainforest Alliance u otro)? (a. *Tiempo que llevan;* b. *Conocimiento previo de estos esquemas por parte de ellos;* c. *Su opinión sobre ellos*)

19. **¿Conoce cuáles son los requisitos de estos esquemas de certificación?** (a. *¿requiere inversiones?;* b. *Requiere cambios (¿manejo agronómico, calidad?);* c. *Ventajas e inconvenientes*)

20. **¿Conoce sobre la coexistencia de estos esquemas en la zona y entre socios?**

21. **¿Intermedia su organización para extender, proponer o implementar algún sello?** (a. *¿De qué forma y cuál?;* b. *Capacidad de compra del café certificado por parte de su organización*)

22. **¿Cuáles son los beneficios asociados con la certificación (especificar según el tipo de certificación)?** Por favor explique.

- Mejora de las prácticas agrícolas
- Mayor calidad y producción
- Los precios más altos (Premium)
- Fortalecimiento de sus socios (asociaciones/cooperativas/productores)
- Hacer a sus socios atractivos para otros esquemas de certificación
- Beneficios comunitarios a través de la prima
- Los niveles más altos de seguridad debido a las normas adoptadas
- Una mejor eficiencia de costes a través de mejores prácticas de gestión
- La mejora al acceso al crédito
- Pago puntual
- Otro, ¿cuál?

23. **¿Cuáles son los inconvenientes asociados con la certificación (especificar según el tipo de certificación)?** Por favor explique.

- Mayores costos de producción debido a su afiliación
- Mayores costos de producción debido a cambios en sus procesos o mano de obra

- Inversión superior de tiempo
- Reducción de ingresos derivados de otros cultivos y fuera de la finca de trabajo debido a un mayor tiempo inversión
- Los socios no pueden vender toda la producción certificada
- Retraso en el pago
- Requisitos de calidad difícil de mantener por sus socios
- Otro, ¿cuál?

ACERCA DE LA COMERCIALIZACIÓN

¿Qué producto de café comercializa su organización? (a. Tipo (húmedo, seco); b. Variedad; c. Características que exige a vendedores; d. Características que le exigen sus clientes.

24. **¿Qué cantidad de café comercializa actualmente?** (a. Quiénes son sus vendedores (socios o incluye a particulares/ Quiénes sus compradores); b. Porcentaje que le venden sus socios /compran sus clientes. c. Estímulos a la venta en sus socios; d. Destino y porcentaje comercializado (incluye productos certificados, ¿Cuáles?); e. Frecuencia; f. Cambios en los últimos 3 años; g. Comercialización de productos diferente a café, ¿cuáles?
25. **¿Cómo genera su organización el precio de compra del producto de café?** (a. Determinantes (calidad, nivel de proceso, otro); b. Incidencia de la certificación en él; c. Influencia de sus socios para generarlo; d. Forma y/o lugar de pago (¿usan contratos?))
26. **¿Cómo genera su organización el precio de venta del producto de café?** (a. Determinantes (calidad, nivel de proceso, otro); b. Incidencia de la certificación en él; c. Influencia de sus clientes para generarlo; d. preferencia por algún sello de certificación por parte de sus clientes; e. Forma y/o lugar de pago.
27. **¿Cree que existen diferencias de precios entre los productos de café certificados y no certificados?**

ACERCA DE LOS INGRESOS DE SUS SOCIOS:

28. **¿Conoce si los ingresos de sus socios han cambiado en los últimos años?** (a. Motivos (incluidos procesos, tecnologías); b. Usos e inversión de ingresos (explotación, procesos, educación, vivienda); c. Forma en que ha incidido su organización con cambios en los ingresos.
29. **¿Considera que los socios que han implementado esquemas de certificación han corrido con la misma o diferente suerte?** (a. cambios positivos o negativos generados; b. Motivos que explican las diferencias (tamaño, capacidad de inversión, capacitación, accesibilidad física, otros).
30. **¿Conoce si ellos tienen otras actividades agrícolas o no que les genere ingresos?** (a. ¿Cuáles?)

31. ¿Tiene alguna pregunta o comentario adicional?

Podría brindarme información personal por si requiero ampliar o mejorar alguna pregunta de la entrevista:

Nombre:

Cargo:

Teléfono:

Correo:

Anexo 2. Cuestionario de encuesta realizada a productores de café



Fecha: ____/____/____
 Lugar: _____
 Nombre de la organización: _____

ENCUESTA PRODUCTORES DE CAFÉ

CONFIDENCIALIDAD

1. IDENTIFICACIÓN. En esta sección recogeremos datos generales del predio donde cultiva café

1.1 Nombre de la finca: _____ 1.2 Ubicación: _____ 1.3
 Usted es: Propietario (____); Arrendatario (____); Otro, cuál: _____
 1.4 Área TOTAL de finca o parcela (m² o ha): _____
 1.5 Cooperativa o asociación de café: _____ en que es socio (____); cliente
 (____) o no pertenece a ninguna (____)

2. ELEMENTOS DE SU EXPLOTACIÓN (Sin incluir al café)

2.1 Sobre su explotación nos podría indicar información sobre su explotación

| Elemento | ¿Cuándo? (Adquirió, hizo cambios, compró, etc.) | ¿Quién? (Orienta, influye, informa, trabaja) | ¿Cómo? (Inversiones, préstamos, efectivo, etc.) | Se debe a los esquemas (Horizonte de 10 años) | % de venta y/o consumo familiar | % de venta y/o consumo familiar (Aprox.) |
|--|--|--|---|--|---------------------------------------|--|
| De terrenos (Venta/compra/arriendo) (Son propios, arrendados, otro) | | | | | | |
| Animales (tipo y número de animales o área destinada) | | | | | | |
| Cultivos (Distribución, tipo y área destinada) (Dentro del café hay otros cultivos) | | | | | | |

4.8 Estructura de labores en el cultivo de café: Jornales empleados (JE). Especificar si es temporal **T**, permanente **P** o familiar **F** / Frecuencia de esta labor (Fr): (semana **S**, mes **M** o año **A**) / Costo total

| LABOR | JE (T-P-F) | Fr (S-M-A) | \$ (Costo) |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Siembra (incluir semillas) | | | |
| Renovación :_____ | | | |
| Manejo de sombra # de árboles sembrados y distancia: _____ Porcentaje de área de café: _____ Costo de c/árbol: _____ | | | |
| Zoqueo | | | |
| Deshierbe | | | |
| Poda | | | |
| Deshije | | | |
| Fertilización (especificar si es Orgánica o Química) Producto(s): _____ Cantidad(m ² /ha): _____ | | | |
| Control de plagas y enfermedades Producto(s): _____ Cantidad(m ² /ha): _____ | | | |
| Cosecha | | | |
| Beneficio | | | |
| Secado | | | |
| Otra: _____ | | | |

4.9 ¿Cuál considera es el costo general de labores en el cultivo de café por m² o ha?: _____

5. COMERCIALIZACIÓN DEL CULTIVO DE CAFÉ

5.3 Tipo de café que vende (*cereza, pergamino húmedo, pergamino seco, café verde...Especificar*)

| Tipo | Variedad | Cantidad (kg/cg/T) | Característica que le exigen los compradores | A quién vende y % venta (especificar por qué lo vende a los que indica) | Forma de pago y Precio recibido por kg/cg café (<i>especificar si es con o sin certificar</i>) |
|------|----------|-----------------------|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |

5.4 Forma de transporte del café vendido desde instalaciones al comercio (forma en que lo desplazada y el costo): _____

6. ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN O VERIFICACIÓN. *Queremos conocer si cuenta o no con algún esquema (FLO, 4C, RA, UTZ, Otro)*

| Esquema(s) | ¿Cuándo inició? | ¿Hace cuánto NO lo(s) usa? | Forma de usarlos(s) (individual/grupal/otro): | ¿Cómo y quién ha intermediado para que los use? | ¿Desea continuar con el(los)? | Cuáles son las mayores dificultades |
|---------------------------|-----------------|----------------------------|---|---|-------------------------------|---|
| | | | | | | |
| <i>(Especificar cuál)</i> | | <i>(¿Por qué?)</i> | | <i>(¿Cómo? ¿Capacitación?)</i> | <i>(¿Por qué?)</i> | <i>(para cumplir requisitos, otros, cuál)</i> |

6.1 ¿Si es el caso, por qué NO los implementa? (¿opinión sobre ellos?)

6.2 ¿Qué sobreprecio actualmente recibe por estos esquemas?:

6.3 ¿Ha recibido beneficios de la prima común? (cuál(es), considera se distribuyen equitativamente?)

6.4 Considera que las siguientes acciones han: 1: *Mejorado*; 2: *Se mantiene igual*; 3: *Disminuido*. (¿Se debe a los esquemas de CV?)

| | Justificación |
|------------------|---------------|
| Acceso a mercado | |
| Servicios | |
| Comercialización | |
| Acceso a crédito | |

6.5 ¿Cree que existen diferencias de precios entre los productos de café certificados y no certificados, por qué?

| 7. Relaciones | | |
|--|-------------|--------------------------------------|
| 7.1 Tipo de relación con organizaciones: | | |
| Organización | Cuál | Relación y beneficio obtenido |
| Intermediarios | | |
| Plantas procesadoras | | |
| Otro. Cuál | | |
| 7.2 ¿Cuenta con algún tipo de capacitación?: SI__ No__ <i>En caso de si, qué actores que ofrecen capacitación y de qué tipo:</i> _____ _____ | | |
| 7.3 Cuál es su opinión de los servicios técnicos o comerciales recibidos de estas organizaciones? | | |

| 8. Aspectos sociales. Hablaremos un poco de la gente, de usted y su familia, la salud, la educación entre otros | | | |
|--|-------------|--------------------------|--|
| 8.1 Quién toma las decisiones en la finca o parcela) | | | |
| 8.2 Número de miembros actuales de su familia | | | |
| Género | Edad | Nivel educativo | Ocupación |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Otras actividades que realiza -Agroindustria - Actividad forestal (Maderables) -Piscicultura -Asalariado o jornalero en otra finca -Trabajador asalariado en actividades no agropecuarias -Ingresos por remesas o giros del exterior -Otro (Especificar cuál) | | Donde, frecuencia | 8.3 ¿Se genera algún tipo de impacto ambiental del cultivo o procesamiento de café? (Aguas mieles de beneficio, deforestación; Otro. Cuál) (Esta situación ha cambiado D/CV) 8.4 Problemas que enfrenta usted y su familia que le impiden mejorar? (Violencia, falta de crédito, asistencia técnica, apoyo a la comercialización, información de mercado) |

Podría brindarme su nombre y un número de teléfono fijo/móvil para contactarlo si se requiere ampliar o mejorar esta información:

¿Tiene alguna pregunta o comentario adicional?

¡¡¡Gracias por su tiempo!!!

Hoja para ampliar respuestas...

Anexo 3. Cuestionario de entrevista realizada a actores privados



Fecha: ___/___/___

Lugar: _____

Nombre de la organización: _____

ENTREVISTA A ACTORES PRIVADOS:

CONFIDENCIALIDAD

1. IDENTIFICACIÓN.

- 1.1 Nombre de la organización para la que trabaja: _____, o señalar si es independiente: _____
- 1.2 Qué posición ocupa en la cadena de valor de café: (¿intermediario, exportador, trillador, otro cuál?) _____

2. Zona en la que interviene

2.1 Sobre la zona que interviene nos podría contar una breve historia (de qué se compone (terrenos de cultivos, animales, infraestructura); cambios que ha tenido en el tiempo, eventos de migración, qué papel desempeña su organización)

3. ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN O VERIFICACIÓN. Queremos conocer si **EXTIENDE** algún esquema (FLO, 4C, RA, UTZ, Otro)

| Esquema | ¿Cuándo inició? | ¿A quién y la forma de extenderlos (individual/grupal/otro)? | ¿Inversiones o cambios productivos que estimula a realizar en los productores? | ¿Cuáles son las mayores dificultades encontradas? | ¿Realiza Auditorías? |
|--------------------|-----------------|--|--|---|------------------------------|
| (Especificar cuál) | | ¿Animan a todos o solo a los que les ve la capacidad de hacerlo? (actitud, infraestructura, distancia, zonas, de acuerdo con el productor) | (En infraestructura, en terrenos de café u otros) | (para cumplir requisitos, otros, cuál) | (Quién, cada cuándo y costo) |

3.1 ¿Qué sobreprecio actualmente Ud., o su organización genera por adoptar estos esquemas:

3.2 ¿A qué destina le da a la prima común? (orientación que le asigna, es equitativo o asignado, en qué elementos se basan, hay distribución por sobreprecio, qué parte va a mejoras productivas)

3.3. ¿Cree que existen diferencias de precios entre los productos de café certificados y no certificados, por qué?

3.4 ¿Considera que los caficultores se han mantenido o han dejado de implementar estos esquemas, por qué?

4. INFORMACION SOBRE CAFÉ:

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>4.1 ¿Desde hace cuánto trabaja con el cultivo de café?</p> <p>4.2 ¿Trabaja con otros cultivos? ¿Cuáles?</p> | <p>4.3 ¿Cuál es el número y el tipo de caficultores con los que se relaciona?: (Socios, clientes, otro)</p> | <p>4.4 Variedades de café predominantes con las que trabaja (¿Ha habido cambios, ¿cómo fue el proceso?)</p> | <p>4.5 ¿Cuáles considera son las variables de las que depende el potencial productivo de las explotaciones? (Disponibilidad de agua; Tipo de suelo; Localización; Forma (llana, pendiente); Tamaño; Altitud; Otro)</p> |
| <p>4.6 ¿Conoce si tienen los caficultores cultivos integrados al café? ¿Cuáles?</p> | <p>4.7 ¿Conoce si ha habido cambios productivos o estructurales en áreas de café? (especificar cuáles)</p> | <p>4.8 ¿Qué tipo de inversiones o prácticas que considera los caficultores usan para mejorar productividad?: (Debido a D/CV?)</p> | <p>4.9 ¿Considera que la productividad de los caficultores ha cambiado?: (cifra m² o ha) (se debe a esquemas CV o por diferencias entre tipo de productores)</p> |

4.10 Considera que las siguientes acciones sobre los caficultores han: 1: Mejorado; 2: Se mantiene igual, 3: Disminuido

| | Justificación |
|------------------|---------------|
| Acceso a mercado | |
| Servicios | |
| Comercialización | |
| Acceso a crédito | |
| Otro. ¿Cuál? | |

5. COMERCIALIZACIÓN DEL CULTIVO DE CAFÉ

5.1 ¿Separa los productos cafés certificados de los que no son? ¿Porqué?

5.2 Café que compra (cereza, pergamino húmedo, pergamino seco, café verde...Especificar)

| Tipo | Variedad | A quién le compra el café | Característica(s) que exige | % vendido como certificado | Cantidad (kg/cg/t) | Forma de pago y Precio dado por kg/cg/t de café (especificar si es con o sin certificar) |
|------|----------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|--|
| | | | | | | |

5.3 ¿Ofrece créditos o anticipos para la compra de café? (¿en función de la producción esperada, de la entrega anterior?)

5.4 Tipo de café que vende (cereza, pergamino húmedo, pergamino seco, café verde...Especificar)

| Tipo | Variedad | A quién le vende el café | característica que le exigen | % vendido como certificado | Cantidad (kg/cg/t) | Forma de pago y Precio recibido por kg/cg/t de café sin certificar (especificar si es con o sin certificar) |
|------|----------|--------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|---|
| | | | | | | |

5.5 Forma en que transporta del café comprado desde las parcelas o fincas al comercio (forma en que lo desplazada y aproximación del costo). (¿Si no lo transporta cómo lo obtiene?)

5.6 ¿Beneficio económico que Ud., o su organización recibe, podría explicarme cómo se forman los precios?

6. Relaciones

6.1 Tipo de relación con organizaciones:

| Organización | Relación y/o beneficio |
|----------------------|------------------------|
| Sector privado | |
| Intermediarios | |
| Plantas procesadoras | |
| Otro. Cuál | |

6.2 ¿Ofrece servicios técnicos o comerciales a productores de café? ¿Cuáles?

6.3 ¿Existen algún tipo de conflicto entre sus socios o clientes por diferencias de trato u otros temas, ¿cuáles?

6.4 Como se toman las decisiones (*diferenciación entre productores, tipo de café*)

6.5 Capacidad instalada de su organización (*sub/sobredimensionada, cumple cobertura*)

Podría brindarme su nombre y un número de teléfono fijo/móvil para contactarlo si se requiere ampliar o mejorar esta información:

¿Tiene alguna pregunta o comentario adicional?

!!!Gracias por su tiempo!!!

Anexo 4. Análisis factorial realizado

Tabla 33. Prueba de KMO y prueba de Bartlett

| | |
|---|----------|
| Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin | ,590 |
| Prueba de esfericidad de Bartlett Chi-cuadrado aproximado | 2682,154 |
| gl | 136 |
| Sig. | ,000 |

Fuente: elaboración propia, con base en el análisis de datos de las entrevistas y encuestas de la investigación

Tabla 34. Relación de Comunalidades

| | Inicial | Extracción |
|--|---------|------------|
| V3-Área Total fincas | 1,000 | ,888 |
| V5-Área Variedad <i>Castillo</i> | 1,000 | ,807 |
| V6-Área Variedad <i>Caturra</i> | 1,000 | ,964 |
| V15-Área Variedades Resistentes a roya | 1,000 | ,937 |
| V16-Área Variedades Susceptibles | 1,000 | ,967 |
| V19-Plantas de café en producción | 1,000 | ,910 |
| V20-Producción de café actual cargas | 1,000 | ,940 |
| V21-Rendimiento de cargas/ha | 1,000 | ,830 |
| V33-Cargas café mojado | 1,000 | ,935 |
| V34-Cantidad café seco | 1,000 | ,807 |
| V38-Mano de obra temporal | 1,000 | ,636 |
| V39-Mano de obra familiar | 1,000 | ,669 |
| V46-Área de Plátano fuera del café | 1,000 | ,522 |
| V51-Área de pastoreo | 1,000 | ,806 |
| V52-Área Bosques y rastrojos | 1,000 | ,723 |
| V53-Número de gallinas y pollos | 1,000 | ,527 |
| V55-Número de Ganado vacuno | 1,000 | ,759 |

Fuente: elaboración propia, con base en el análisis de datos de las entrevistas y encuestas de la investigación

Tabla 35. Varianza total explicada en el análisis factorial

| Componente | Autovalores iniciales | | | Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción | | | Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación | | |
|------------|-----------------------|------------------|-------------|--|------------------|-------------|---|------------------|-------------|
| | Total | % de la varianza | % acumulado | Total | % de la varianza | % acumulado | Total | % de la varianza | % acumulado |
| 1 | 5,616 | 33,033 | 33,033 | 5,616 | 33,033 | 33,033 | 3,598 | 21,163 | 21,163 |
| 2 | 2,464 | 14,496 | 47,529 | 2,464 | 14,496 | 47,529 | 3,574 | 21,023 | 42,186 |
| 3 | 1,966 | 11,567 | 59,096 | 1,966 | 11,567 | 59,096 | 2,119 | 12,465 | 54,650 |
| 4 | 1,398 | 8,225 | 67,320 | 1,398 | 8,225 | 67,320 | 1,807 | 10,631 | 65,281 |
| 5 | 1,151 | 6,772 | 74,092 | 1,151 | 6,772 | 74,092 | 1,267 | 7,452 | 72,734 |
| 6 | 1,031 | 6,063 | 80,155 | 1,031 | 6,063 | 80,155 | 1,262 | 7,421 | 80,155 |
| 7 | ,928 | 5,458 | 85,613 | | | | | | |
| 8 | ,817 | 4,806 | 90,419 | | | | | | |
| 9 | ,628 | 3,696 | 94,115 | | | | | | |
| 10 | ,429 | 2,525 | 96,640 | | | | | | |
| 11 | ,236 | 1,390 | 98,030 | | | | | | |
| 12 | ,146 | ,858 | 98,888 | | | | | | |
| 13 | ,104 | ,614 | 99,502 | | | | | | |
| 14 | ,047 | ,276 | 99,778 | | | | | | |
| 15 | ,032 | ,190 | 99,968 | | | | | | |
| 16 | ,005 | ,027 | 99,995 | | | | | | |
| 17 | ,001 | ,005 | 100,000 | | | | | | |

Método de extracción: Análisis de Componentes principales

Fuente: elaboración propia, con base en el análisis de datos de las entrevistas y encuestas de la investigación

Tabla 36. Matriz de componentes rotados^a

| | Componente | | | | | |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| V3 | ,868 | ,331 | ,071 | -,109 | -,042 | ,074 |
| V52 | ,798 | ,084 | ,041 | -,182 | -,109 | ,181 |
| V51 | ,790 | ,165 | ,029 | ,059 | -,026 | -,386 |
| V55 | ,782 | ,187 | -,049 | ,196 | -,042 | -,266 |
| V39 | ,647 | ,022 | -,116 | ,239 | ,288 | ,311 |
| V19 | ,307 | ,845 | ,136 | ,127 | ,258 | -,004 |
| V15 | ,390 | ,844 | -,097 | ,054 | ,240 | ,048 |
| V38 | -,047 | ,709 | ,100 | ,021 | -,249 | -,242 |
| V5 | ,393 | ,663 | -,258 | -,012 | ,374 | ,080 |
| V20 | ,214 | ,658 | ,183 | ,634 | ,152 | ,046 |
| V16 | ,004 | ,045 | ,978 | ,072 | -,013 | ,055 |
| V6 | ,001 | ,046 | ,978 | ,039 | -,018 | ,065 |
| V21 | -,112 | -,009 | ,009 | ,894 | -,008 | -,134 |
| V33 | ,251 | ,616 | ,185 | ,651 | -,165 | ,086 |
| V34 | -,103 | ,141 | -,002 | -,023 | ,872 | -,123 |
| V53 | ,044 | -,209 | ,097 | -,103 | -,013 | ,679 |
| V46 | -,126 | ,381 | ,030 | ,027 | -,174 | ,574 |

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

^a. La rotación ha convergido en 10 iteraciones.

Fuente: elaboración propia, con base en el análisis de datos de las entrevistas y encuestas de la investigación

Anexo 5. Análisis de conglomerados mediante K medias

Tabla 37. Centros de los conglomerados finales

| | Conglomerado | | | | | |
|--|---------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.Áreas de bosques, áreas de pastoreo y ganado | ,03145 | -,12443 | -,64230 | 3,97045 | -,00861 | -,18582 |
| 2.Áreas de café resistentes a roya | -,27075 | 1,42314 | 2,96399 | ,22298 | -,24872 | -,42163 |
| 3.Áreas de café susceptibles a plagas | -,25772 | -,42919 | 1,06903 | -,10342 | 2,44013 | -,29958 |
| 4.Rendimiento /ha | -,48804 | -,98569 | 2,27362 | -,22416 | -,32787 | ,40884 |
| 5.Café seco | -,10002 | -,27431 | -1,00479 | -1,53486 | ,16543 | -,01308 |
| 6. Animales autoconsumo | ,85814 | -,79122 | ,93027 | -2,32317 | -,10752 | -,32929 |

Fuente: elaboración propia, con base en el análisis de datos de las entrevistas y encuestas de la investigación

Tabla 38. ANOVA

| | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|------------------------------------|--------------|-------------------|-----|------------------|--------|------|
| REGR factor score 1 for analysis 1 | Inter-grupos | 35,113 | 5 | 7,023 | 22,997 | ,000 |
| | Intra-grupos | 36,034 | 118 | ,305 | | |
| | Total | 71,147 | 123 | | | |
| REGR factor score 2 for analysis 1 | Inter-grupos | 74,797 | 5 | 14,959 | 47,589 | ,000 |
| | Intra-grupos | 37,093 | 118 | ,314 | | |
| | Total | 111,890 | 123 | | | |
| REGR factor score 3 for analysis 1 | Inter-grupos | 85,928 | 5 | 17,186 | 52,703 | ,000 |
| | Intra-grupos | 38,478 | 118 | ,326 | | |
| | Total | 124,407 | 123 | | | |
| REGR factor score 4 for analysis 1 | Inter-grupos | 52,755 | 5 | 10,551 | 18,595 | ,000 |
| | Intra-grupos | 66,955 | 118 | ,567 | | |
| | Total | 119,710 | 123 | | | |
| REGR factor score 5 for analysis 1 | Inter-grupos | 9,060 | 5 | 1,812 | 4,471 | ,001 |
| | Intra-grupos | 47,820 | 118 | ,405 | | |
| | Total | 56,880 | 123 | | | |
| REGR factor score 6 for analysis 1 | Inter-grupos | 55,223 | 5 | 11,045 | 20,019 | ,000 |
| | Intra-grupos | 65,102 | 118 | ,552 | | |
| | Total | 120,325 | 123 | | | |

Fuente: elaboración propia, con base en el análisis de datos de las entrevistas y encuestas de la investigación