

## Extensión agrícola e Investigación participativa

# Caracterización socioproductiva de cooperativas cafetaleras en el oriente de Cuba <sup>1</sup>

Ramón Antonio Ramos-Navas\*, Josué Pérez-Castillo\*, Olaima Santana-Céspedes\* y Yojana Rodríguez-Benito\*

### Resumen

Con el objetivo de caracterizar 30 cooperativas cafetaleras en Cuba se evaluaron indicadores de capacitación, producción y calidad de café, producciones complementarias y género. Se realizaron entrevistas, encuestas y revisiones de documentos que mostraron la existencia de demandas de capacitación en temas fundamentales para lograr fincas cafetaleras sostenibles. Se encontraron rendimientos agrícolas bajos (0,13 t café oro/ha) y calidades bajas, insuficiente aplicación de acciones de mitigación y adaptación a los cambios climáticos, métodos de riego altos consumidores de tiempo y fuerza de trabajo en la producción de posturas. No se comercializan cafés especiales aunque se producen y existen las potencialidades para la extensión. Las producciones complementarias al café son logradas en todas las cooperativas y contribuyen a la seguridad alimentaria de las comunidades locales destacándose los cultivos de Dioscorea alata, Musa sp., Citrus sp., Mangifera indica, Chrysophyllum cainito, Persea americana, Pouteria sapota, Artocarpus saltilis. El 70 % de las entidades no producen posturas de frutales. La comercialización de frutas está muy por debajo de la producción, siendo los medios de transporte las principales limitantes, expuestas por los productores. Solo una CCS comercializa las plantas medicinales, el resto aunque las producen no las comercializan. Se observa empoderamiento de la mujer evidenciado en el 78 % de las cooperativas donde se encontraron mujeres líderes de fincas y en el 99 % con responsabilidades de dirección.

Palabras clave: cooperativas, beneficio, café, calidad, arábico, género.

### Abstract

With the objective of characterizing 30 coffee cooperatives in Cuba training indicators, production and quality of coffee, complementary productions and gender were evaluated. They were carried out interviews, surveys and revisions of documents that showed the existence of training demands in fundamental topics to achieve sustainable coffee properties. They were yields agricultural first floor (0,13 t brown oro/ha) and qualities low, insufficient application of mitigation actions and adaptation to the climatic changes, methods of watering high consumers of time and it forces of work in the production of postures. Special coffees are not marketed although they take place and the potentialities exist for the extension. The complementary productions to the coffee are achieved in all the cooperatives and they contribute to the alimentary security of the local communities standing out the cultivations of: Dioscorea alata, Musa sp., Citrus sp., Mangifera indicates, Chrysophyllum cainito, American Persea, Pouteria sapota, Artocarpus saltilis. 70 % of the entities doesn't produce postures of fruit-bearing. The commercialization of fruits is very below the production, being the means of transport the main ones restrictive, exposed by the producers. Alone a CCS markets the medicinal plants, the rest although they produce them they don't market them. The woman's empoderamiento is observed evidenced in 78 % of the cooperatives where women leaders of properties were and in 99 % with address responsibilities.

Key words: cooperative, benefit, coffee, quality, Arabic, gender.

<sup>1</sup> Recibido: 7/06/2019

Aprobado: 16/05/2020

\* Estación Experimental Agro-Forestal UCTB Tercer Frente, Santiago de Cuba. genetica1@tercerfrente.inaf.co.cu

## Introducción

El oriente de Cuba es el mayor productor de café del país. En estas zonas montañosas de difícil acceso, donde existe un relieve irregular de flora y fauna diversa de alto endemismo y fragilidad ambiental; se cultiva el café a través de sistemas tradicionales que incluyen necesariamente técnicas amigables con el medioambiente para poder mantener el equilibrio ecológico y las ganancias de los productores.

Carmona (2010) refiere que la caracterización de las fincas agropecuarias está dirigida a elaborar programas que permitan alcanzar niveles más altos de sostenibilidad. Sin embargo, es conocido que la sostenibilidad no solamente contempla indicadores técnicos o económicos, sino que considera dimensiones ambientales, económicas, políticas, culturales y sociales de los ecosistemas.

En la caficultura existen formas para lograr sostenibilidad en la producción. Un ejemplo lo constituye la agroecología, que se propone aumentar la productividad sobre el terreno, reducir la pobreza rural, mejorar la nutrición de las familias campesinas y aumentar la resiliencia frente al cambio climático.

Es recomendable, previo a todo proyecto o antes de seleccionar estrategias sostenibles de desarrollo agrícola, realizar el diagnóstico, que consiste en recopilar y tratar información relevante de la empresa con el fin de comprender su funcionamiento, así como poder identificar las debilidades y fortalezas presentes en la organización.

En este sentido Machado y col. (2015) reconocen como uno de los desafíos que enfrentan tanto agricultores como extensionistas e investigadores el saber en qué estado de salud se encuentra el agroecosistema.

De lo anterior se asume el siguiente objetivo: caracterizar socioprodutivamente 30 cooperativas cafetaleras (CPA, CCS, UBPA) en cinco empresas agroforestales en el oriente de Cuba en el marco de un proyecto de cooperación internacional cofinanciado por la Agencia Italiana para la Cooperación al Desarrollo (AICD).

## Materiales y métodos

El estudio se llevó a cabo en cuatro municipios de la provincia de Santiago de Cuba y uno de la provincia de Holguín, ambas en el oriente de Cuba. Los aspectos e indicadores evaluados en las 30 cooperativas se agruparon en cuatro

dimensiones: 1) capacitaciones; 2) producción y calidad de café; 3) producciones complementarias; 4) género.

### *Operacionalización de las variables:*

1. Conocimientos de los productores, técnicos y directivos involucrados en los diferentes eslabones de la cadena de valor del café arábico y de los sistemas agroforestales en función de la seguridad alimentaria y su adaptación al cambio climático.

### *Indicadores:*

- Existencia de los planes de capacitación en la entidad.
  - Nivel de conocimiento de los especialistas o la junta directiva de la cooperativa para realizar los Programas de Desarrollo Cafetalero (PDC).
  - Existencia de contratos, convenios, etc., de cooperación con los politécnicos.
  - Capacitaciones impartidas a técnicos integrales de montaña.
  - Cantidad de personas que saben injertar café.
  - Conocimiento de la política varietal del café para la zona.
  - Cantidad de personas que saben producir posturas en viveros semitecnificados.
  - Cantidad de capacitaciones recibidas en temas relacionados al cambio climático, conservación de suelo, de agua, entre otras.
2. Capacidades productivas de café de las cooperativas y empresas para la exportación a nivel cualitativo y cuantitativo.
- Rendimientos existentes en la producción de café.
  - Existencia de planes de desarrollo productivos.
  - Existencia e implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.
  - Cantidad y tipo de posturas de café logradas.
  - Cantidad de plantaciones establecidas por renovación o siembras nuevas.
  - Porcentajes de café producido para cada calidad.
  - Existencia de cafés especiales.
  - Utilización de medios biológicos para combatir plagas.
3. Producciones complementarias al café en las cooperativas, relevantes para la seguridad alimentaria, en términos de diversificación y cadena de valores con enfoque de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Cantidad de producciones asociadas al café.
  - Cantidades comercializadas.
  - Cantidades procesadas.

- Cuántas posturas de frutales y forestales producen anualmente.
4. Enfoque de género.
- Total de socios.
  - Porcentajes de mujeres en diferentes eslabones productivos de las unidades productivas de base.

Se emplearon los métodos teóricos siguientes: histórico-lógico, inducción-deducción y análisis-síntesis.

Fueron utilizadas diferentes técnicas, entre las que se encuentran entrevista a profundidad a responsables de cooperativas y empresas, cuestionario a productores y campesinos, entrevista estructurada a personas dedicadas al trabajo con la mujer y los jóvenes, triangulando metodológicamente con las anteriores y las consideraciones que se exponen en la entrevista a experto.

La aplicación de la entrevista a profundidad a funcionarios de la dirección de las empresas perseguía determinar la existencia de problemáticas en la gestión para lograr la formación de capacidades en los actores de la cadena de valores del café; incrementar la producción y calidad de café y de producciones complementarias con enfoque de mitigación y adaptación al cambio climático y de inclusión de jóvenes y mujeres.

La misma fue aplicada a cinco directivos de empresas agroforestales con el criterio de inserción muestral siguiente: nivel de relación con las actividades del proyecto.

La entrevista a profundidad fue realizada a campesinos y socios de cooperativa bajo los criterios de inserción en la muestra siguiente: tiempo de trabajo en el sector cafetalero y relación de su actividad con los objetivos de la investigación

La entrevista a expertos fue realizada a cinco investigadores del Instituto de Investigaciones Agro-Forestales sobre la base de los siguientes criterios que permitieron su inserción en la muestra seleccionada a partir de ser directivos o miembros activos de proyectos relacionados y gestados para el desarrollo cafetalero, investigadores que han realizado trabajos en café, sistemas agroforestales y cambio climático, tutores de investigaciones para el pregrado y el posgrado en la temática, autores de diferentes publicaciones nacionales e internacionales relacionadas con el café.

En el caso de la aplicación del cuestionario tiene la finalidad de caracterizar las entidades productivas de base que pudieran definir posibles demandas productivas.

Otros de los métodos utilizados para este estudio fue el método matemático-estadístico con el empleo de la versión 21 del Paquete Estadístico SPSS por medio del cual se procesó el cuestionario aplicado.

En el análisis de los datos se utilizó un enfoque sistémico, integrador tanto en la concepción metodológica como el tratamiento de los datos. En el aspecto metodológico se establece la necesidad de contrastar empíricamente los resultados que fueron obtenidos con los diferentes tipos de metodologías y técnicas empleadas, lo que permite visualizar elementos concordantes y divergentes en la problemática analizada.

## Resultados y discusión

A través de la aplicación del cuestionario a los responsables de las entidades productivas de base se comprobó que el 20 % de las entidades no presentan los planes de capacitación (*Tabla 1*).

Los planes de capacitación son una herramienta importante para desarrollar las capacitaciones, ya que le permiten organizar y ejecutar las diferentes acciones de capacitación en la entidad con tiempo de antelación, además de identificar las temáticas más demandadas y los lugares a ser implementadas las capacitaciones.

De forma similar ocurre para los programas de desarrollo cafetaleros (PDC), donde un 25 % de especialistas y miembros de juntas de las cooperativas no conocen cómo realizarlos, siendo del 40 % en el caso de la CCS.

Los actores refieren que dentro de los planes de desarrollo no contemplan estrategias de mitigación y adaptación a los cambios climáticos, resultado que contrasta con las capacitaciones recibidas en estas temáticas. En el 35 % de las entidades no se cumplen los volúmenes y rendimientos de producción.

Es más difícil lograr un desarrollo sostenible si no se cuenta con un PDC, tomando en consideración que estos son un proceso mediante el cual se pueden determinar los productos a obtener y las actividades, secuencia, tiempo y costos necesarios para lograrlos; permite orientar la entidad al futuro, facilitar la coordinación de decisiones, determinar anticipadamente qué recursos se van a necesitar, diseñar métodos y procedimientos de operación y evita operaciones inútiles.

**Tabla 1. Resultados de cuestionario a responsables de cooperativas respecto a los conocimientos de los productores, técnicos y directivos involucrados en los diferentes eslabones de la cadena de valor del café arábico y de los sistemas agroforestales en función de la seguridad alimentaria y su adaptación al cambio climático**

Indicadores	Empresa		CCS		CPA		UBPC		Total	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Existen los planes de capacitación en la entidad	3	0	11	3	5	1	6	1	25	5
Los especialistas o la junta de la cooperativa conocen como realizar los PDC	2	1	10	4	5	1	7	0	24	6
Existen contratos, convenios, etc. de cooperación con los politécnicos	3	0	3	11	1	5	3	4	10	20
Existen responsables de cooperativas capacitados en organización y planificación de la producción	3	0	6	8	2	4	5	2	16	30
Han recibido capacitaciones en:										
Cacao de calidad	2	1	4	10	3	3	0	7	9	21
Conservación de suelo	3	0	14	0	6	0	7	0	30	0
Conservación de agua	2	1	3	11	1	5	0	7	6	24
Cambio climático	2	1	1	13	3	3	2	5	8	22
Seguridad alimentaria	2	1	8	6	5	1	4	3	19	11
Sistemas agroforestales y frutales	2	1	9	5	4	2	6	1	21	9
Medios biológicos	3	1	11	3	5	1	7	0	26	4

FONTAGRO-CATIE (2009) exponen diversos factores que limitan el desarrollo de agrocadenas de café, en las cuales los pequeños productores tengan una posición competitiva. Una herramienta de trabajo útil para enfrentar esta situación son los programas de desarrollo.

La preparación de las nuevas generaciones es indispensable para mantener la secuencia a largo plazo. Los politécnicos agropecuarios son una fuente de jóvenes preparados a los cuales se puede dirigir la formación en café. Sin embargo, en el 67 % de las entidades se observó que no presentaban ningún contrato o convenio de cooperación con los politécnicos agropecuarios que le permitieran colaborar con la superación de estos estudiantes bajo los principios de aprender haciendo. Las CCS son las que menor representación manifestaron en este indicador.

De igual forma, en el 67 % de las entidades encuestadas no se han capacitado a estudiantes de politécnicos en técnicas agroforestales, pero las empresas se desta-

can en la formación de estos estudiantes logrando capacitar a varios.

Todas las empresas visitadas presentan personal capacitado en funcionamiento de las guardiolas. Pero se hace necesario la capacitación y el intercambio de experiencias entre los operadores y mecánicos de guardiolas de diferentes empresas que permitan conocer y extender las soluciones locales.

Se observó que el 47 % de las entidades tienen responsables que no han sido capacitados en organización y planificación de la producción, lo que puede estar en correspondencia con el alto porcentaje de inexistencia de PDC.

Con respecto a las capacitaciones sobre la producción de posturas, los datos obtenidos de personas que saben injertar café fue significativamente bajo, solamente el 47 % de las entidades tiene al menos una persona que conoce como injertar café (Tabla 2). De toda la muestra analizada, solo una CPA y una UBPC presentan 12 y 10 personas, respectivamente, que han recibido adiestramientos.

**Tabla 2. Resultados de cuestionario a responsables de cooperativas**

Formas de producción	Cantidad de personas que saben injertar café								
	0	1	2	3	10	12	20	30	Total
CCS	9	1	1	3	0	0	0	0	14
Empresarial	0	0	0	0	1	0	1	1	3
CPA	4	0	1	0	0	1	0	0	6
UBPC	3	1	1	1	1	0	0	0	7
Total	16	2	3	4	2	1	1	1	30

Un resultado positivo es que en el 97 % de las entidades se conoce la política varietal, o sea, tienen conocimiento de los genotipos de café que deben ser establecidos. Sin embargo, la producción de posturas de café en viveros semitecnificados se desconoce en el 83 % de las entidades visitadas. El 17 % restante lo representan las entidades del municipio de Tercer Frente, donde incidió el proyecto MásCafé con 60 viveros semitecnificados previa capacitación de los actores de esta cadena productiva.

En cuanto a las capacitaciones recibidas por los productores y especialistas, en temas fundamentales para lograr una caficultura sostenible se observó que no se han impartido temas relacionados con cacao de calidad en el 70 % de las entidades, conservación de agua en el 80 %, cambio climático en el 73 % y seguridad alimentaria en el 37 %. Pero se observó conocimientos en cuanto a la conservación de suelo y empleo de los medios biológicos en la mayoría de los encuestados.

De forma general se puede observar que existen demandas de capacitación en todas las entidades visitadas principalmente en temas muy necesarios para lograr una caficultura sostenible en estos escenarios de cambios climáticos perjudiciales para el café.

Relacionado con las capacidades para la producción de cafés arábicos de exportación, se observó que los rendimientos promedio logrados en las cooperativas oscilan entre los extremadamente bajos de 0,03 t café oro/ha, y los valores más altos logrados de 0,55 t café oro/ha. Los mayores valores se observaron en las CCS. Las empresas que promedian los rendimientos del municipio que atienden reportaron valores de 0,13 t café oro/ha en una empresa y 0,23 t café oro/ha en dos empresas.

La producción de posturas es una actividad decisiva para el desarrollo cafetalero debido a que garantiza la disponibilidad de plantas para el establecimiento de plantaciones.

Se encontró que en el 25 % de las entidades estudiadas no se producen posturas de café. Las CCS son las que mayores cantidades de posturas logran con valores de 100 000 y 250 000 plantas por año.

Es conocido lo engorroso y consumidor de tiempo que resulta realizar el riego de las plantas en viveros, por lo que disponer de sistema de equipamiento para realizar esta actividad favorecería grandemente la eficiencia y calidad. El 62 % de las cooperativas y empresas realizan el riego a las posturas de café con regaderas. Existen sistemas de riego con turbinas en dos empresas solamente.

Las ventajas de disponer de estos sistemas se evidencian en el tiempo necesario para regar todas las plantas que puede ser disminuido en más de un 90 %. El tiempo ahorrado puede ser utilizado en cumplir otras actividades dentro del vivero como la escarda, regulación de sombra, limpieza, saneamiento, etc.

Se observó que el 39 % de los trabajadores de los viveros necesitan de seis a ocho horas para regar los viveros con 50 000 plantas de café

El 86 % de las entidades no presenta centros de injertación. Disponer de materiales élites para ser establecidos en campo garantiza una plantación económicamente viable por más de 25 años, y los injertos de café son plantas con gran poder de adaptación. Similar a los resultados anteriores, el 76 % de las entidades no producen posturas injertadas de café. Se observa la producción en una CCS y en las tres empresas.

Solamente dos cooperativas no renuevan plantaciones, y el 72 % de las estudiadas renuevan menos de 5 ha. La renovación es una actividad fundamental para mantener cafetales jóvenes y niveles de producción adecuados a las condiciones climáticas.

No se observó la existencia de fincas de referencias que contemplaran medidas de adaptación al cambio climático en las entidades visitadas. Solamente el 24 % de las entidades expresó la existencia de estas.

Respecto al beneficio del café, se pudo constatar que todas las empresas presentan de cuatro a ocho guardiolas defectuosas, y ninguna dispone de secadores solares, excepto en Tercer Frente, que existe uno instalado en la CPA Otto Parellada.

El 54 % de las cooperativas comercializa menos del 70 % del café producido como primera calidad (Tabla 3), situación que está determinada fundamentalmente por la incidencia de la broca *Hypothenemus hampei* (Ferrari) y la no aplicación de tecnologías adecuadas en la cosecha y beneficio.

**Tabla 3. Porcentajes de café Cereza de primera calidad comercializado del total producido por cada cooperativa**

Formas de producción	Porcentaje de café cereza con calidad primera del total producido (%)				
	10-25	25-50	50-75	75-100	Total
CCS	4	2	2	6	14
CPA	1	0	1	3	5
UBPC	0	2	3	2	7
Total	5	4	6	11	26

Solo en las empresas y en una UBPC se producen semillas certificadas de café. Igualmente ocurre para los cafés especiales, donde en ninguna entidad de las que integra el proyecto se reconocen estos cafés, aunque se producen y existen las potencialidades para su comercialización.

Todas las empresas producen medios biológicos, excepto la Empresa Agroforestal Tercer Frente.

Los nemátodos entomopatógenos son logrados en cuatro de las cinco empresas, y la *Beauveria bassiana* en dos empresas. La producción de *Cephalonomia stephanoderis* se logra solamente en una empresa. En ninguna de las entidades evaluadas y empresas se produce bioinsecticida a base del nim.

Relacionado a las producciones complementarias, como alternativa para la sostenibilidad agroalimentaria de las poblaciones locales, se observó el aspecto significativamente positivo de que en todas las entidades visitadas se logran estas producciones complementarias al café.

En cuanto a las producciones de plátano fruta, se observa que el sistema empresarial es el de mayores cantidades con 80 t. Situación similar sucedió con el plátano macho, donde dos empresas son las que mayor cantidad producen (184 t). Las producciones (de hasta 3800 t) del plátano burro son las más elevadas dentro de *Musa* sp. en los cinco municipios estudiados.

El ñame (*Dioscorea alata*) es un tubérculo muy bien aceptado por los cubanos. En algunos países es considerado como un alimento de reyes. Es consumido de diversas formas como postres, saborizar galletas, helados, leche. Pero en Cuba se consume como vegetal para acompañar las carnes principalmente. Este tubérculo constituye un producto ideal para la sostenibilidad por ser bien cultivado en plantaciones de café, sobre todo en los árboles sombreadores sin afectar el adecuado desarrollo de los cafetos. Se observó que todas las entidades productivas de base producen ñame, y en el caso de una empresa logra cantidades de 731 t.

Los cítricos son también cultivos apropiados para establecer sistemas agroforestales en café. Tradicionalmente en Cuba han sido utilizados por los campesinos para su consumo y para comercializar en la comunidad y fuera de ella.

En los cafetales cubanos los que se encuentran con mayor frecuencia son lima (*Citrus x aurantifolia*), man-

darina (*Citrus reticulata*), limón (*Citrus x limon*), naranja (*Citrus x sinensis*). En el presente estudio la producción de cítricos se encontró en todas las entidades visitadas.

De forma general se observó la producción de diferentes frutales, entre los que se encuentran mango (*Mangifera indica*), caimito (*Chrysophyllum cainito*), aguacate (*Persea americana*), zapote (*Pouteria sapota*), mapen (*Artocarpus saltilis*). Entre las cooperativas de mayor producción se identificaron la CCS con resultados de hasta 120 t.

Las entidades cafetaleras también logran otras producciones, aunque no intercaladas con los cafetos, entre las que predominan yuca (*Manihot esculenta*), boniato (*Ipomoea batatas*),

Al evaluar la cantidad de frutas que se comercializa, se pudo observar que el porcentaje de comercialización está muy por debajo de las cantidades que se producen. Las principales limitantes expuestas por los productores en la comercialización son los medios para el transporte.

Otro de los factores que atenta contra la comercialización de las frutas es la inexistencia de miniindustrias para el procesamiento. El procesamiento de las frutas se realiza solamente en una empresa.

Las hortalizas son producidas en la mayoría de las cooperativas, aunque con objetivos de autoconsumo principalmente. En el sector empresarial se logran cantidades que son comercializadas en todo el municipio y no solamente para el autoconsumo.

Tradicionalmente los campesinos cubanos han producido plantas medicinales para el autoconsumo a pequeña escala en jardines familiares. Sin embargo, con los impulsos logrados por el MINSAP se ha incrementado la demanda de estas plantas para la producción de medicamentos en los laboratorios de plantas medicinales. A pesar de tener un buen mercado, solo una CCS comercializa las plantas medicinales; el resto, aunque las produce, no las comercializa.

Se pudo observar que el 70 % de las entidades no producen posturas de frutales. Situación similar se observó en cuanto a la producción de posturas de árboles.

En el 83 % de las entidades existe presencia de los huertos familiares, pero el 90 % no produce flores ni plantas ornamentales. El 77 % produce cacao, pero con una media menor 5 ha por entidad.

Se observó la presencia de cacao intercalado con café en áreas que comprenden desde 1,0 hasta 40 ha.

De forma general se observó que para definir las estrategias de desarrollo en los sectores cafetaleros es necesario realizar la caracterización en el área de acción, ya que no es confiable la extrapolación de resultados de otros escenarios. Las problemáticas presentes son tan diversas que, al contrastar los resultados obtenidos en la presente investigación con logrados por autores de la región (Ligia y col., 2006), se evidencia grandes diferencias en cuanto a las principales variables sociales y agroecológicas que los caracterizan.

En lo que respecta a la igualdad de género en la gestión de las cooperativas, se pudo comprobar que el número

de socios de las cooperativas visitadas está entre los 5 y los 139, predominando en las menores cantidades las CPA y las UBPC. El promedio de socios por cooperativa es de 56,96.

En el caso de las asociadas de cooperativas, se observó su presencia en todas las entidades visitadas (Tabla 4). Se calculó un promedio de 14,15 asociadas por cooperativa. Este valor representa el 25 % del total de asociados.

Las féminas incorporadas a la actividad agrícola pueden ser superiores, tomando en consideración el potencial existente en estas zonas, que lo forman principalmente las esposas de los campesinos y productores.

**Tabla 4. Resultados de los indicadores de igualdad de género en la gestión de las cooperativas**

<i>Indicadores</i>	<i>Empresa</i>	<i>CCS</i>	<i>CPA</i>	<i>UBPC</i>	<i>Total</i>
Total de asociados	2008	1028	217	266	3519
Número de mujeres asociadas de las unidades productivas de base	618	211	72	51	952
Número de hombres asociados de las unidades productivas de base	1390	765	145	207	2507
Número de jóvenes masculino ( $\leq 35$ años) asociados a las unidades productivas de base	96	130	33	45	304
Número de jóvenes femeninas ( $\leq 35$ años) socias de las unidades productivas de base	39	26	11	9	85
Número de mujeres empleadas en la cadena productiva del café socias de cooperativas	112	145	42	67	366
Número de mujeres empleadas en la cadena productiva del café empleadas tiempo parcial	15	403	15	121	554
Número de mujeres líderes de finca	23	88	12	16	139
Número de mujeres con cargos directivos	31	24	11	8	74

La cantidad de socios es superior a las socias en las cooperativas, aunque existen entidades donde ocurre lo contrario, y son cooperativas completamente dirigidas y operadas por féminas.

Se encontró un promedio de 42 socios por cooperativas. Se observa que un alto número de cooperativas emplean mujeres en la cadena productiva del café. Por otro lado, se observa mayor número de mujeres empleadas a tiempos parciales en la cadena productiva del café. Esto es debido a que en tiempo de cosecha se incorporan a esta actividad y en el mantenimiento de los viveros.

Se observaron mujeres líderes de fincas en todas las formas de producción encuestadas. Resultados similares se obtuvieron para las mujeres con cargos de dirección.

Este indicador de género demostró la participación activa de todos los miembros de la familia (mujeres, hombres, hijos, hijas, abuelos, abuelas) en las tareas de las

cooperativas y su justa evaluación por parte de los otros miembros de la comunidad. Se observó y constató que no existen diferencias en cuanto a las tareas que pueden ser desarrolladas por hombres o mujeres; sin embargo, el dejar solamente las tareas más livianas de menor demanda de fuerza bruta a las mujeres es una tendencia generalizada en los hombres del campo porque se piensa que de esta forma son protegidas.

Debido a esto, se pudiera decir que existe una especie de contrato o convenio, no formalizado, en la familia campesina tradicional de montaña, donde la mujer juega un papel fundamental en una serie de esfuerzos claves como son selección y almacenaje de semilla, procesamiento de productos agropecuarios, mantenimiento de jardines y huertos familiares, crianza de aves, entre otros componentes claves para la soberanía alimentaria. Por otro lado, los hombres se encargan de cargar el

agua desde la fuente de abasto, principalmente cuando se debe realizar sin medios de transporte, atención de los animales de carga y trabajo, reparación capital de la vivienda, entre otros.

Situación similar se presenta en las cooperativas, donde las mujeres realizan principalmente las tareas siguientes: cosecha de café, atenciones a viveros, a huertos, crianzas de aves, caprinos y canículas, mientras que los hombres realizan el hoyado para el establecimiento de las plantaciones, la carga y descarga de los sacos de café, la chapea de los cafetales, entre otras.

## Conclusiones

- Existen demandas de capacitación por los actores de la cadena productiva del café en temas fundamentales para lograr fincas cafetaleras sostenibles.
- Los escenarios cafetaleros muestran bajos rendimientos agrícolas, insuficiente aplicación de acciones de mitigación y adaptación a los cambios climáticos, métodos de riego, altos consumidores de tiempo y fuerza de trabajo en la producción de posturas. No se comercializan cafés especiales, aunque se producen y existen las potencialidades para la extensión.
- Las producciones complementarias al café son logradas en todas las cooperativas y contribuyen

a la seguridad alimentaria de las comunidades locales, aunque la comercialización está muy por debajo de la producción.

- Se observa empoderamiento de la mujer evidenciado en el 78 % de las cooperativas, donde se encontraron mujeres líderes de fincas, y en el 99 % con responsabilidades de dirección.

## Bibliografía

- Becerra Ligia; Arellano Rosalva y Neida Pineda C.: Diagnóstico agrosocioeconómico de las fincas cafetaleras de la microcuenca del río Monaquito, estado Trujillo-Venezuela. *Revista Geográfica Venezolana*, 47(1), 11-28, 2006.
- Carmona Chagoyén Eduardo: "Caracterización de fincas agropecuarias por métodos estadísticos" [inédito], tesis de candidatura. Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Santa Clara, Cuba, 2010.
- FONTAGRO – CATIE: Caracterización de la agrocadena de café. En: *Proyecto Agrosilvopastoril*. 20pp., 2009.
- Machado Vargas Mónica María; Clara Inés Nicholls; Sara María Márquez y Sandra Turbay: Caracterización de nueve agroecosistemas de café de la cuenca del río Porce, Colombia, con un enfoque agroecológico. *Ide-sia*, 33 (1), 2015.

### La UCTB Tercer Frente y la Biotecnología: Las actividades del laboratorio están encaminadas al cultivo de vitroplantas de café, piña, malanga, plátano y ñame

