

El sistema agroforestal cafetalero. Su importancia para la seguridad agroalimentaria y nutricional en Ecuador

The coffee agroforestry system. Its importance for the agro-alimentary and nutritional security in Ecuador

Luciano Abelardo Ponce Vaca¹, Isidro Rolando Acuña Velázquez², William Patricio Proaño Ponce³, Kléber Dionicio Orellana Suárez⁴

¹Profesor de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.

Correo electrónico: lpv1353@hotmail.com

²Doctor en Ciencias Económicas. Profesor Universidad de Pinar del Río «Hermanos Saíz Montes de Oca». Correo electrónico: irolando@upr.edu.cu

³Doctorante en ciencias económicas Universidad de Pinar del Río.

Correo electrónico: mantawilliam@yahoo.com

⁴Profesor de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.

Correo electrónico: orellanaunesum@hotmail.com

Recibido: 13 de noviembre 2017.

Aprobado: 31 de enero 2018.

RESUMEN

En el contexto de la caficultura, Ecuador se caracteriza por sembrar dos principales especies comerciales de *Coffea arabica* L. (café arábica) y *Coffea canephora* Pierre ex Froehner (café robusta), donde predominan pequeñas unidades de producción y sistemas agroforestales. Para superar la baja producción nacional, lo que constituye el problema central de la caficultura en el país, el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador impulsó el proyecto «Reactivación de la caficultura ecuatoriana», el cual contribuye a la seguridad agroalimentaria y nutricional con enfoque integral. En estas circunstancias, el objetivo del presente trabajo se orienta a analizar la importancia de los sistemas agroforestales cafetaleros para la seguridad agroalimentaria y nutricional en Ecuador. La propuesta nace del diagnóstico agro-

ABSTRACT

In the context of coffee growing, Ecuador is characterized by planting two main commercial species of *Coffea arabica* L. (Arabica coffee), and *Coffea canephora* Pierre ex Froehner (Robusta coffee), where small production units and agroforestry systems predominate. To overcome the low national production, which constitutes the central problem of coffee growing in the country, the Ministry of Agriculture and Livestock of Ecuador, promoted the project «Reactivation of the Ecuadorian coffee industry», which contributes to food security and nutrition with integral approach. In these circumstances, the objective of this paper is to analyze the importance of coffee agroforestry systems for agro-alimentary and nutritional security in Ecuador. The proposal is born from the agro-economic diagnosis «case study», from the situation

socioeconómico «estudio de caso», de la situación de las Unidades de Producción Cafetalera, de la Asociación de campesinos «Juntos Lucharemos» de la parroquia La Unión, del cantón Jipijapa, provincia de Manabí, en las que se establecieron principales aportes a la seguridad agroalimentaria y nutricional, procedentes de los sistemas agroforestales cafetaleros; esto permitió analizar características relacionadas con el objeto de estudio. A partir de los resultados de investigación, se detectaron brechas en las necesidades de consumo nacional. Esta propuesta contribuyó a articular e impulsar la reactivación de la caficultura sobre bases agroecológicas, en armonía con las dimensiones de la sostenibilidad para proteger y conservar la biodiversidad y el bosque cafetalero.

Palabras clave: Caficultura; seguridad agroalimentaria; sistema agroforestal cafetalero.

of the Coffee Production Units, from the Association of Peasants «Juntos Lucharemos» from the La Unión parish of the Jipijapa county, province of Manabí, in which they settled Main contributions to the agro-alimentary and nutritional security coming from the coffee agroforestry systems, this allowed to analyze characteristics related to the object of study. Based on the research results, gaps in national consumption needs were detected. This proposal contributed to articulate and promote the reactivation of coffee growing on agroecological bases, in harmony with the dimensions of sustainability in order to protect and conserve biodiversity and the coffee forest.

Keywords: Coffeeculture; agricultural security; agroforestry coffee system.

INTRODUCCIÓN

En el contexto de la caficultura mundial, Ecuador aparece como productor, exportador y consumidor de *Coffea arabica* L (arábica) y *Coffea canephora* Pierre ex Froehner (robusta). Las plantaciones se encuentran en las cuatro regiones geográficas del país (Costa, Sierra, Amazonía y región Insular), conformando sistemas de producción agroforestales cafetaleros, que constituyen la alternativa tecnológica más viable en términos de recuperar las costumbres y tradiciones de las familias campesinas cafetaleras, caracterizadas

por poseer minifundios, donde predomina el café sembrado bajo sombra y asociado a plantas arbóreas, frutales y productos de ciclo corto como el maíz, tubérculos, frijol, entre otros, lo cual contribuye a garantizar la seguridad agroalimentaria de las comunidades cafetaleras.

Sin embargo, en la actualidad, la situación de este importante sector de la economía es crítica, toda vez que la producción nacional es insuficiente para dar respuesta a las necesidades de la exportación y el consumo nacional como consecuencia de un ciclo de bajas producciones, iniciado

diez años atrás, donde este es el problema central de la caficultura ecuatoriana. Constituyen retos para el sector cafetalero, modificar la debilitada capacidad productiva, los altos costos de producción y la mala calidad del café.

En el contexto de referencia, el presente trabajo tiene como objetivo analizar la importancia de los sistemas agroforestales cafetaleros para la seguridad agroalimentaria y nutricional en Ecuador. El tal sentido, se presenta un resumen sistematizado del diagnóstico agro-socioeconómico, aplicado a los miembros de la Asociación de campesinos «Juntos Lucharemos» de la parroquia La Unión del cantón Jipijapa, provincia de Manabí, a fin de conocer la situación de las Unidades de Producción Cafetalera (UPC), «estudio de caso», realizado por la Universidad Estatal del Sur de Manabí UNESUM, (2015).

Respecto a los datos logrados, revelaron brechas en las necesidades de consumo nacional; esto permitió arribar al propósito principal de la presente investigación, el cual es articular e impulsar la reactivación de la caficultura sobre bases agroecológicas, en armonía con las dimensiones de la sostenibilidad, a efecto de proteger y conservar la biodiversidad y el bosque cafetalero, mejorar los ingresos y calidad de vida de los productores e institucionalizar el carácter de la estructura productiva que facilite la transformación de la materia prima, así como contribuir a la seguridad agroalimentaria y nutricional.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se realizó en el año 2015, sobre la base del análisis agro-socioeconómico «estudio de caso», realizado por la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), referente a la situación de las Unidades de Producción Cafetalera (UPC), de la asociación de campesinos «Juntos Lucharemos», de la parroquia La Unión del cantón Jipijapa, provincia de Manabí, en las que se establecieron los principales aportes a la seguridad agroalimentaria y nutricional, procedentes de los sistemas agroforestales cafetaleros.

El estudio fue realizado por los autores consolidados, por integrantes del departamento de investigación de la UNESUM, sobre la base del convenio tripartito, suscrito entre esta, el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) del cantón Jipijapa y la referida asociación de campesinos, proceso liderado por un equipo técnico del programa de investigación y desarrollo cafetalero de la universidad.

La investigación se fundamenta en la utilización de métodos empíricos, con énfasis en: la revisión bibliográfica, observación y el análisis documental, que permitieron evidenciar los antecedentes en relación con el tema abordado. Para el procesamiento y análisis de la información, se utilizaron las técnicas de encuestas, talleres participativos. Para analizar y llegar a conclusiones, se utilizó el software Statistical Package For Social Sciences (SPSS), versión 22.0 en español, el cual permitió procesar, con carácter estadístico, los resultados de las técnicas utilizadas.

Para el diagnóstico, se encuestó a 23 socios activos de la referida Asociación campesina mediante la aplicación de una ficha técnica agro-socioeconómica. En esa lógica y como complemento del trabajo, se realizaron reuniones de planificación, talleres participativos, diálogo con varios caficultores y dirigentes de la Asociación, con el fin de conocer, de boca de los propios productores, aspectos relacionados con el «ecosistema agroforestal cafetalero».

El análisis documental, que fundamenta el presente estudio, estuvo en función de la revisión de fuentes secundarias como: Informes técnicos del COFENAC de los años 2012 y 2013, Proyecto de reactivación de la caficultura ecuatoriana, establecido por el MAGAP en el año 2012, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Jipijapa, Agenda Zonal 4 Pacífico, Estrategia Nacional para el Buen Vivir Rural, FAO, Sexta Cumbre de las Américas, Seguridad Alimentaria: Responsabilidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, (CONGOPE), La Naturaleza con Derecho, 365 razones para un Ecuador libre de transgénicos, entre otras.

Los datos fueron procesados mediante el uso del sistema del manejador de base de datos relacional Access, con el cual se procesó la información compilada en las encuestas y se obtuvieron los reportes explicados en el presente trabajo, resultados que posteriormente fueron socializados entre los miembros de la Asociación de campesinos «Juntos Lucharemos», directivos y técnicos de las áreas de investigación y vinculación con la sociedad de la Universidad, miembros de la Junta Parroquial de la parroquia La

Unión, entre los principales actores relacionados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Seguridad agroalimentaria y nutricional con enfoque integral

Las primeras generalidades sobre seguridad alimentaria se utilizaron en 1974, en la Conferencia de Alimentos que centró la atención de los países para tener recursos suficientes de alimentos que cubran las necesidades de consumo per cápita de su territorio. No obstante, este enfoque se cuestionó al no revelar los orígenes del hambre, así como su gran impacto en las familias más pobres. Además, el indicador de medición *per cápita* encubre las diferencias entre reparto de alimentos y grupos sociales; en este sentido, Sen (2015) expresa que la media de alimentos logra ser, muchas veces, elevada y satisfactoria; pero esta oculta, a los sectores que sufren hambre, recibir menos de lo que necesitan.

Las apreciaciones de Maxwell y Smith (1993) aseveraron que una familia pobre y vulnerable logra la seguridad alimentaria en el momento que tenga acceso seguro a la comida que pretenda; este criterio cuestionó las mediciones basadas en criterios científicos que determinan a la seguridad alimentaria en estándares cuantitativos desde otras realidades.

Para constatar el concepto más aceptado, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) señala que existe seguridad alimentaria cuando «[...] todas las personas tienen en

todo momento acceso material y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades y preferencias alimenticias, a fin de llevar una vida activa y sana [...]» FAO, (1996). Esta concepción envuelve cuatro dimensiones: (disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad). En este sentido, Álvarez, et al (2006) expresa que las estadísticas de desnutrición son definidas por la FAO, con base en la disponibilidad *per cápita* de energía obtenida de las hojas de balance de alimentos de cada país y con la estimación de las necesidades mínimas alimentarias per cápita.

La VI Cumbre de las Américas recomendó:

«[...] promover una mayor inversión y acceso a la investigación, innovación tecnológica y a la creación de capacidades, con miras a fortalecer y asegurar un sector agroalimentario sustentable, integral, inclusivo y competitivo que contribuya a alcanzar la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza y la inequidad, especialmente en las zonas marginales rurales y urbanas [...]» (Reuniones del Grupo de Revisión de la Implementación de Cumbres [GRIC], (2012).

Al respecto, la Constitución de Ecuador expresa que la seguridad alimentaria constituye un objetivo estratégico y de obligación para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia

de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente; por tanto, se debe pensar en una seguridad alimentaria para un buen vivir¹, que permita a las comunidades tener unidades de producción agrarias con perspectiva de agro- calidad. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES], (2013).

Según datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP, 2016), la producción agrícola en el Ecuador es muy diversa. Varía según las características edáficas, climáticas, económicas y sociales en cada región. Así por ejemplo, en la Costa, la superficie agrícola se encuentra ocupada principalmente por cultivos de arroz, caña de azúcar, banano, cacao, café, maíz duro, palma africana y soya; en la Sierra, predominan los cultivos de papa, leguminosas, hortalizas, maíz suave seco, además de productos no tradicionales como las flores o brócoli. En estas dos regiones, se dedica una parte importante de superficie agrícola a pastizales para la producción pecuaria. En el Oriente, la superficie agrícola se dedica a cultivos de cacao, maíz duro seco, plátano, yuca, café, palma africana, papa china, caña de azúcar, camote, tomate de árbol, naranjilla, lima, naranja, toronja.

Respecto al cultivo de café asumido por las comunidades campesinas, según Viteri (2014), son pocas las organizaciones que han incursionado en procesos de comercialización sostenida. En este contexto, la Zona 4 Pacífico SENPLADES desarrolla el «Programa del Buen Vivir Rural», con una participación de 565 familias de los cantones Jipijapa, 24 de mayo, Paján, Puerto López y Olmedo, el cual se centra en unidades de producción

agrícola cuyo sustento depende del cultivo de una parcela propia y familias que pueden realizar emprendimientos para generar empleo MAGAP, (2014).

En la actualidad, según los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en el período 2011-2013, al menos, un 50 % de la población rural de Ecuador sufre de alguna forma de déficit nutricional o pobreza. Superar esta privación implica aumentar la producción de alimentos, al menos en un 3 % anual.

Ecuador tiene gran diversidad de productos, sin embargo, el acceso a los alimentos para consumo en familias de bajos ingresos se ha limitado por razones económicas. El desbalance entre la producción de alimentos y su consumo están condicionados por su relación con los mercados. La seguridad alimentaria y nutricional de la población ecuatoriana no es un problema de insuficiencia productiva, sino de capacidad adquisitiva. El desafío de la política agropecuaria es facilitar el acceso al consumo de alimentos a la población de zonas urbanas marginales y a la población pobre rural.

Los autores consideran que los datos descritos muestran afectaciones a la seguridad agroalimentaria de manera general, de las que no escapan las unidades de producción cafetalera; consecuentemente, las instituciones del ramo deben procurar expandir iniciativas como el «Programa del Buen Vivir Rural» en todos los cantones cafetaleros del país, no solo para contribuir de manera efectiva al fortalecimiento de la seguridad

agroalimentaria y nutricional, sino, también, para coadyuvar a los esfuerzos del gobierno nacional de reactivar la caficultura nacional sobre bases agroecológicas, que motiven, incluso, el rompimiento de los paradigmas de resistencia al cambio que constituyen una de las limitaciones subjetivas que perturban a las familias campesinas cafetaleras, aturcidas por los niveles de pobreza que las afectan. En el caso de los cantones del sur de Manabí, el 90 % de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), según fuentes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC, (2016).

3. El sistema agroforestal cafetalero y sus aportes a la seguridad agroalimentaria y nutricional en Ecuador

Los Sistemas Agroforestales (SAF), refiere Cañarte, (2016) son formas de uso y manejo de los recursos forestales, en los cuales las especies leñosas (árboles, arbustos, palmas) son utilizadas en asociación deliberada con cultivos o con animales en el mismo terreno, de manera simultánea o en una secuencia temporal. La producción en sistemas agroforestales requiere de buenas prácticas agrícolas que conlleven a transformar las Unidades de Producción Agropecuarias (UPAs) en fundos integrales sostenibles, sin la influencia de agroquímicos. Duicela (2016), enuncia que, en Ecuador, de las 24 provincias del país, en 23, se cultivan las variedades del *Coffea arabica* L. y *Coffea canephora* Pierre ex Froehner, lo que se constata en la figura 1 y figura 2.

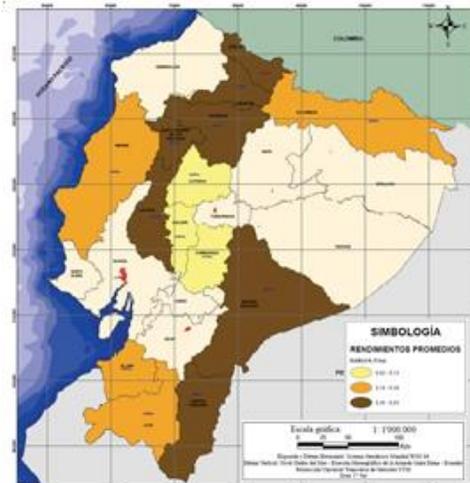


Fig. 1. Mapa Nacional de café arábigo
Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería



Fig. 2. Mapa Nacional de café robusta
Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería

Históricamente, la tecnología predominante en el país para sembrar el cafeto ha sido la de «café bajo sombra», conformando sistemas agroforestales cafetaleros, en los cuales se llegaron a obtener en la última década del siglo XX producciones superiores al millón de sacos de 60kg.; por el contrario, en los últimos 17 años, el comportamiento ha sido

inestable y con tendencia a la baja producción, lo que se constata en la figura 3 y constituye las causas de tal situación: la prevalencia de cafetales viejos, reducción del área cultivada, baja productividad y calidad, falta de financiamiento, comportamiento errático del clima y débil asociatividad e integración en la cadena de valor del café,

lo que ha traído como consecuencia la reducción de las exportaciones y del ingreso de divisas, importación de materia prima con la consecuente erogación de

divisas, reducción de ingresos para los productores, abandono de la actividad y migración campesina. Duicela (2016).

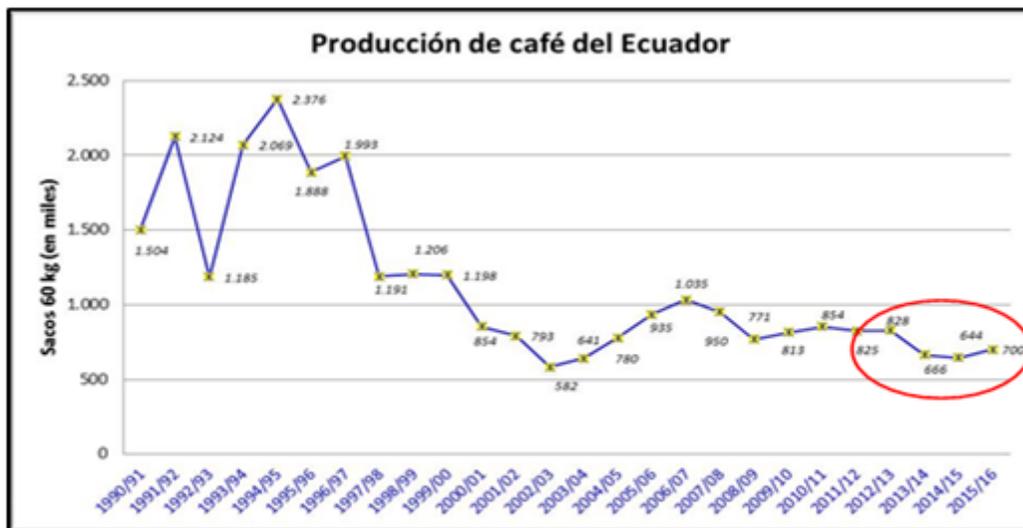


Fig. 3. Producción de café Ecuador, período: 1990/1991 – 2015/2016.

Fuente: OIC, 2016, Duicela, 2016.

Ponce, V (2016) cita al MAG (2002) y refiere que, en Ecuador, existe un total de 842.882 unidades de producción agropecuarias (UPAs), de las cuales 105.271 UPAs tienen al cultivo de café dentro de su estructura agrícola, es decir, el 12,5 % de las UPAs nacionales están vinculadas a la actividad cafetalera, donde predominan las unidades de producción cafetaleras menores a 5 hectáreas, e indica que el sector productor cafetalero, históricamente, ha evidenciado un bajo nivel de organización y se estima tan solo el 10 % de productores organizados a nivel nacional en pequeñas asociaciones, uniones, federaciones, cooperativas, corporaciones, entre otras. (Ver figura 4)

Para transformar la situación descrita, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP), desde junio del 2012, ejecutan el proyecto «Reactivación de la Caficultura Ecuatoriana» Duicela (2016). Las tecnologías de producción generadas y validadas han permitido elevar la productividad a tres ton2/ha. en arábigo y cinco ton2/ha. en robusta, esto a nivel de fincas de alto rendimiento; sin embargo, los índices de productividad a nivel nacional alcanzan tan solo 0,26 tn2/ha.), lo que representa apenas el 1,13 % del rubro de las exportaciones totales de productos no petroleros, (Ministerio de Comercio Exterior, [COMEX], (2016).

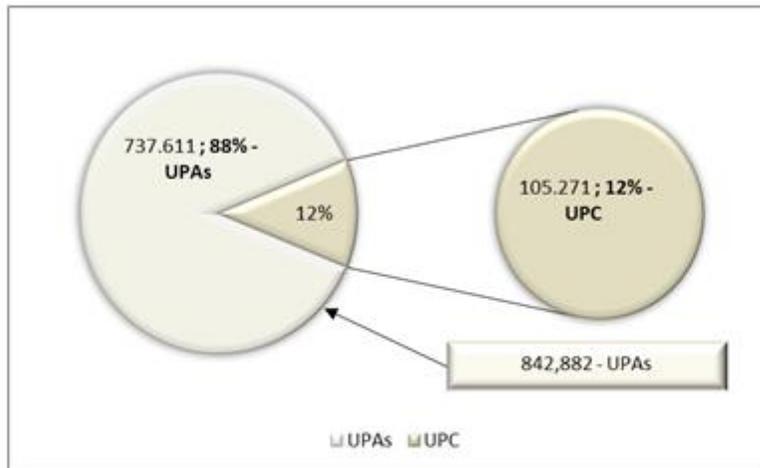


Fig. 4. Relación UPA & UPC Ecuador.

Fuente: Elaborado por autores a partir de datos Instrumentos oficiales Ecuador.

Como complemento a lo mencionado, el Estado ecuatoriano impulsa un cambio de esquema, de economía productiva individualista, a uno que genere mayor valor agregado a la producción en el marco de una comunidad con soberanía alimentaria. Por lo que, la transformación de la matriz productiva se vuelve un desafío primordial y debe asentarse en el impulso a los rubros estratégicos. Esto permitirá superar el actual modelo de generación de riquezas, estrategia favorable para la caficultura ecuatoriana que tradicionalmente ha sembrado café bajo sombra, asociado con árboles maderables, frutales, tubérculos, frijoles y otros.

Es significativo expresar que, dentro de las políticas y lineamientos estratégicos planteados por el gobierno nacional ecuatoriano, se considera el fortalecer la producción rural organizada y la agricultura familiar campesina bajo formas de economía solidaria, además, se debe diversificar y agregar valor, en el marco de

la soberanía alimentaria SENPLADES, (2013).

En estas circunstancias, en Ecuador, se debe reafirmar la cultura de sembrar café en sistemas agroforestales, sobre bases agroecológicas, a efecto de garantizar la protección y conservación de la biodiversidad y del bosque cafetalero, mejorar los ingresos y condiciones de vida de los productores e institucionalizar el carácter de la estructura productiva que facilite la transformación de la materia prima; esto en correspondencia con lo establecido en el objetivo 10 del Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV) y lo previsto en la Agenda Zonal 4Pacífico, referente a la posibilidad de incentivar procesos de valor agregado mediante infraestructura logística o logístico-industrial de calidad, Agenda Zonal 4Pacífico SEMPLADES, (2015), y con el máximo aprovechamiento de las potencialidades existentes.

El proceso de gestión en pos de consolidar sistemas agroforestales cafetaleros sostenibles en el Ecuador enfrenta grandes desafíos; entre los más importantes, los autores del presente trabajo consideran que es necesario: alcanzar crecimientos sostenidos en el volumen y calidad de la producción de café; garantizar la integración y armonía entre los subsistemas natural, agrícola, silvícola y pecuario, conservando el medioambiente, implementar buenas prácticas agroecológicas en los diferentes cultivos, garantizar la satisfacción de las necesidades de la vida familiar y social de los caficultores con énfasis en las relacionadas con la salud, la gestión del conocimiento y la alimentación.

El Ecuador continental, según el MAGAP (2014), tiene una extensión de 24,8 millones de hectáreas; de ellas, 5,9 millones de hectáreas (24 %) son aptas para el desarrollo de la agricultura en condiciones naturales de suelos, topografía y clima; el 13 % es apto para pastos; y el 42 %, para bosques. Es decir, el 79 % de la superficie nacional tiene aptitud agropecuaria (potencial productivo). El restante 21 % corresponde al Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE) y zonas sin uso agrícola, además de las zonas urbanas y cuerpos de agua.

En tal sentido, será conveniente integrar las acciones de los actores económicos de la cadena productiva del café en proyectos de ordenamiento territorial, a partir de la zonificación agroecológica, tomando en cuenta los factores edafoclimáticos, la tradición de los productores en el cultivo del grano, la motivación por diversificar la producción y los ingresos y las posibilidades reales de incrementar la

productividad de los cultivos y animales, aprovechando las tecnologías existentes y transfiriendo las apropiadas y apropiables para las condiciones de cada unidad de producción.

Es decir, la capacidad productiva agropecuaria del Ecuador, por su condición biofísica, es privilegiada. Su alto potencial para aprovechar el suelo en actividades agrícolas cafetaleras, agroforestales, silvopastoriles y pecuarias es muy alto (79% de su territorio). El papel de los bosques es una herramienta fundamental que no ha sido aprovechada, ni apropiadamente considerada en las políticas públicas tradicionales. Emplear todo este potencial agropecuario, combinado con sus ventajas competitivas frente a los mercados (nacional e internacional), es una base sólida para lograr la reducción de la pobreza en el campo y el desarrollo rural sostenible, con justicia económica y social.

Es incuestionable que la articulación e integración entre el sector productivo, las instancia de gobierno, las instituciones financieras, científicas y de asistencia técnica y capacitación, aún no están a la altura de las necesidades del sector, no obstante, se avanza en esa dirección, lo que constituye ejemplo de ello la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), que en el año 2015 realizó un diagnóstico agro-socioeconómico para conocer la situación de las Unidades de Producción Cafetalera (UPC) de la Asociación de campesinos «Juntos Lucharemos» de la parroquia La Unión del cantón Jipijapa, provincia de Manabí, organización con la que se firmó un convenio de cooperación tripartito, suscrito entre el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Jipijapa (GAD)

y la UNESUM, marco en el cual, la Asociación ejecuta el proyecto «Implementación de Fincas Cafetaleras Integrales» que beneficia a 70 caficultores identificados como «Escenarios Cafetaleros».

La investigación sirvió también para identificar a las familias que innovan su sistema y, de esta manera, poder fortalecer los casos exitosos para inspirar a otras Unidades de producción agropecuarias (UPAs) hacia el cambio socio-productivo, con énfasis en la seguridad agroalimentaria y nutricional, a partir de las producciones de autoconsumo.

El análisis de datos obtenidos muestra comportamientos diferenciados en ingresos económicos por parte de las Unidades de Producción Cafetalera de la

Asociación de campesinos «Juntos Lucharemos» de la parroquia La Unión. Esto sustenta su actividad en el manejo del sistema agroforestal cafetalero sobre bases agroecológicas, constatándose que, en el total de ingresos, por las ventas de la producción, participan los siguientes rublos: por cosecha de café (26,12 %), por cultivos asociados (40,62 %), especialmente la naranja, y por cría de animales menores (33,26 %), (ver figura 5). Este tipo de práctica asegura un mayor dinamismo y estabilidad en la economía del sector, además de garantizar alimentos sanos y libres de productos que ocasionan efectos adversos a la salud, al medioambiente y a la biodiversidad de los sistemas productivos tradicionales, Bravo y Gálvez, (2014). Otro importante resultado está referido a que el 33,33 % de las UPCs diagnosticadas no registran ingresos por la venta de café, toda vez que han abandonado esa actividad productiva.

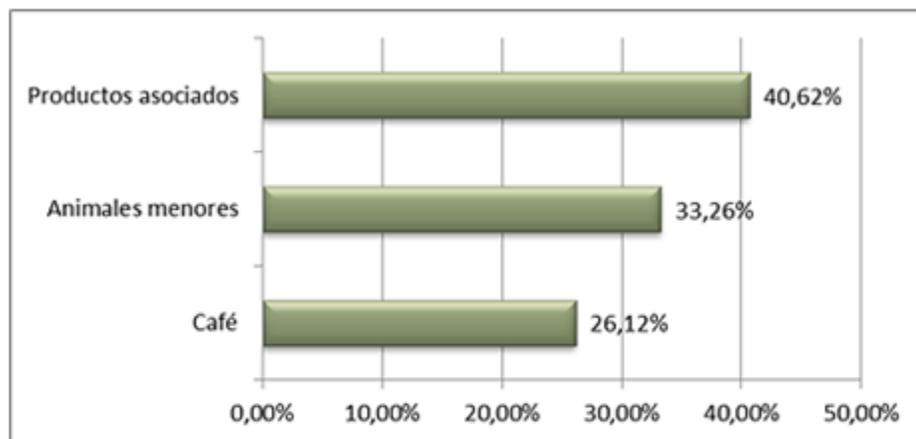


Fig. 5. Comportamiento de los ingresos en Unidades de Producción Cafetalera (UPC) de la Asociación de campesinos "Juntos Lucharemos"

Fuente: Elaboración propia a partir de UNESUM, (2015)

Respecto a la tenencia de la tierra, los datos determinaron que el mayor

porcentaje de productores encuestados tienen legalizada su propiedad (84,7 %),

es decir, poseen título, mientras que el 15,3 % son poseionarios; pero no la tienen legalizada, factor que favorece el proceso de gestión pública de la caficultura en el desarrollo de sistemas agroforestales, en términos de garantizar la seguridad agroalimentaria y nutricional en Ecuador.

Las superficies cafetaleras que oscilan entre 1 a 5 hectáreas prevalecen en las fincas, en un 72,2 %, además, el 25 % tiene una superficie menor a 1 hectárea y un 2,8 % que va de 5 a 10 hectáreas; significa que, en la caficultura ecuatoriana, predomina el minifundio. Además, los talleres participativos reflejaron que: en el 52,8 % de las fincas, se realiza la regulación de sombra en los cafetales, mientras que el 47,2 % no contempla esta actividad dentro de las plantaciones; por tanto, la diversificación productiva con sistemas agroforestales constituye un factor determinante en el proceso de la reactivación de la caficultura.

En las Unidades de Producción Cafetalera (UPC), de la asociación de campesinos «Juntos Lucharemos» mediante la producción campesina, se obtiene una diversificada producción agrícola, lo cual posibilita reales ingresos de oportunidad, ahorros y beneficios; vale decir, flujos de caja permanentes por la venta y consumo de productos extraídos de las unidades de producción diversificadas; sin embargo, este proceso demanda de la articulación e intervención de las instituciones públicas y privadas, ligadas a la cadena productiva café, para impulsar, de manera efectiva y ordenada, la reactivación de la caficultura ecuatoriana, a fin de volverla sostenible, rentable y competitiva. Por tanto, la formación de líderes, la generación de políticas de créditos subsidiados, la

aplicación de tecnologías limpias, la comercialización asociativa, entre otras acciones, deben volverse un imperativo para romper los anquilosados paradigmas de resistencia al cambio presente, en todos los niveles del sector cafetalero ecuatoriano.

Un avance importante que amerita destacarse es la creación de la Red Universitaria de Investigación y Desarrollo (REDUCAFE), creada al amparo de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), que, entre otros fines, señala: «Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional». REDUCAFE se enmarca en las áreas del conocimiento y líneas de investigación priorizadas por la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), lo que le posibilitará promover programas y proyectos multidisciplinares y transdisciplinares para promocionar y promover el café en el turismo, en la salud, en el medioambiente. Iniciativa plausible de la academia ecuatoriana que se ha sumado para contribuir a impulsar la reactivación de la caficultura en Ecuador.

La reactivación de la caficultura contribuye a la protección y conservación de la biodiversidad y del bosque cafetalero, protección de las fuentes de agua y conservación del suelo, dando respuesta a los intereses socio-organizacionales, económicos y ambientales de los caficultores, priorizando el rescate de sus costumbres, tradiciones y saberes ancestrales, en un sistema de relaciones de equilibrio con la naturaleza.

Para el contexto ecuatoriano, afianzar el desarrollo de los sistemas agroforestales cafetaleros sobre bases agroecológicas, es una alternativa tecnológica que garantiza diversidad productiva y contribuye a afianzar la seguridad agroalimentaria y nutricional de la población rural y campesina.

Los resultados alcanzados en las Unidades de Producción Cafetalera (UPC) de la asociación de campesinos «Juntos Lucharemos» evidencia la motivación de los productores por diversificar la producción agropecuaria, en términos de garantizar la seguridad agroalimentaria y nutricional, lo que demanda de la articulación e intervención de las instituciones públicas y privadas, ligadas a la cadena productiva-café, para transferir las tecnologías más apropiadas y apropiables a las condiciones de cada unidad de producción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁLVAREZ, M.C., ESTRADA, A., MONTOYA, E.C. y MELGAR-QUINONEZ, H., 2006. Validación de escala de la seguridad alimentaria doméstica en Antioquia, Colombia. *Salud pública Mexicana*, vol. 48 (6), pp. 474-481. ISSN 0036-3634.

BRAVO VELÁZQUEZ, E. y GÁLVEZ MANCILLA, E., 2014. La Naturaleza con Derechos. 365 razones para un Ecuador Libre de Transgénicos. *Instituto de Estudios Ecologistas Abya Yala* [en línea], vol. 12. Disponible en: <http://abyayala.org/Abyayala2016/produ>

[cto/365-razones-para-un-ecuador-libre-de-transgenicos-pdf/](http://cfores.upr.edu.cu/index.php/cfores/article/view/300/).

COMEX, M. de C.E., 2016. Informe de Gestión. . Quito, Ecuador: Rendición de Cuentas.

DUICELA, L.A., 2016. *Investigación y Desarrollo Cafetalero: Situación actual y perspectivas*. S.l.: s.n. ISBN 978-9942-21-969-5.

FAO, 1996. *Cumbre Mundial sobre la Alimentación- Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial* [en línea]. 1996. S.l.: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Disponible en: http://www.fao.org/wfs/index_es.htm.

GRIC, 2012. *Mandatos Derivados de la Sexta Cumbre de las Américas* [en línea]. 2012. S.l.: Grupo de Revisión de la Implementación de Cumbres, Cartagena de Indias. Disponible en: http://www.summit-americas.org/SIRG/2012/041412/mandat-es_sc_es.pdf.

INEC, 2016. *Ecuador en Cifras* [en línea]. 2016. S.l.: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Dirección de Estudios Analíticos Estadístico, Quito-Ecuador. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>.

MAGAP, 2014. *Autosuficiencia alimentaria por grupos de alimentos 1961-2009, Quito-Ecuador*. 2014. S.l.: s.n.

MAXWELL, S. y SMITH, M., 1993. Household food security: a conceptual review. *Household food security:*

Concepts, Indicators, Measurements [en línea]. Great Britain: UNICEF, IFAD, Disponible en:
<https://www.ifad.org/documents/10180/e04a9e06-cd23-4fde-8108-1e1e8631b1aa>.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, (MAG), 2002. Rendimientos de Café Grano Seco en el Ecuador. Quito, Ecuador: Dirección de Análisis y Procesamiento de la Información - Coordinación General del Sistema de Información Nacional, Ministerio de Agricultura y Ganadería.

PONCE VACA, L.A., ORELLANA SUAREZ, K.D. y ACUÑA RODRÍGUEZ, 2016. Diagnóstico y propuesta de un sistema de innovación tecnológica cafetalera en Ecuador. *Revista Cubana de Ciencias Forestales*, vol. 4(2), pp. 1-9.

SALAZAR, V. y OSWALDO, H., 2014. *Asociatividad para comercialización de café y cacao en Ecuador*. Tesis de Maestría. Ecuador: Escuela Politécnica Nacional.

SEN, A., 2015. *Desarrollo y Libertad* [en línea]. 11na. Bogotá, Colombia: Planeta. Disponible en:
http://www.palermo.edu/Archivos_contenido/2015/derecho/pobreza_multidimensional/bibliografia/Sesion1_doc1.pdf.

SENPLADES, 2013. *Estrategia Nacional para el Buen Vivir Rural* [en línea]. 2013. S.l.: Quito - Ecuador: ©, Senplades. Disponible en:
www.aader.org.ar/admin/savefiles/280_Buen%20vivir%20rural%20Ecuador.pdf.

SENPLADES, 2015. *Agenda Zonal 4 - Pacífico, Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas* [en línea]. 2015. S.l.: Quito - Ecuador: © Senplades. Disponible en:
<http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/11/Agenda-zona-4.pdf>,
<http://www.planificacion.gob.ec/zona-de-planificacion-4-pacifico/>.

UNESUM, 2015. Programa de investigación y desarrollo cafetalero de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Manabí-Ecuador: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Dirección de investigación.

VÉLEZ, C. y CRISTIAN ROGELIO, 2016. *Estructura, composición y aprovechamiento de los árboles maderables en el sistema agroforestal cafetalero de la Unión, Jipijapa, Ecuador*. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Forestales. Pinar del Río: Universidad de Pinar del Río «Hermanos Saíz Montes de Oca».