

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, PRODUCTIVO Y AMBIENTAL
EN SIETE COMUNIDADES CAFICULTORAS DEL ESTE DEL MUNICIPIO DE
DANLÍ, EL PARAÍSO, HONDURAS**

POR:

YURI MILENIA NUÑEZ ARDÓN

DIAGNÓSTICO



CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A.

JUNIO 2016

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, PRODUCTIVO Y AMBIENTAL
EN SIETE COMUNIDADES CAFICULTORAS DEL ESTE DEL MUNICIPIO DE
DANLÍ, EL PARAÍSO, HONDURAS

POR:

YURI MILENIA NUÑEZ ARDÓN

GERARDO JAIR LAGOS HERNÁNDEZ, M. Sc.

Asesor Principal

DIAGNÓSTICO PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A.

JUNIO 2016

ACTA DE SUSTENTACIÓN

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO. Le agradezco por lo que soy, Por mi vida, por seleccionarme entre tantos jóvenes que desean cursar sus estudios universitarios, Por darme la fuerza, la sabiduría, la paciencia y perseverancia necesaria para poder hacer cumplir su voluntad y por regalarme una familia que ha depositado su confianza en mí.

A MIS PADRES Julia Ardón Espinoza y José Ángel Nuñez Castellanos por su amor, su sacrificio y su apoyo incondicional para que pudiese estudiar y lograr este merito más en mi vida.

A MI HERMANA Ada Julia Nuñez Ardón por el apoyo incondicional, por ser una de las pocas personas que agregan más alegría a mi vida, por ser alguien única y especial.

A MIS HERMANOS Henri, Abdul, Rafael, Junior y Edil Nuñez Ardón, por apoyarme siempre y crear en mí el anhelo de ser una mejor persona.

A MI FAMILIA EN GENERAL Por el apoyo brindado a lo largo de mi vida, se les agradece mucho.

AGRADECIMIENTO

A DIOS TODO PODEROSO por iluminarme en cada momento de mi vida, por darme fuerza, la sabiduría y por guiarme por el camino correcto guardándome en cada uno de mis pasos por el sendero del bien.

A MIS PADRES Julia Ardón Espinoza y José Ángel Nuñez Castellanos y a mis seis hermanos por estar en las buenas y malas a mi lado, por ser fuente de consuelo y admiración.

A MI FAMILIA por formar parte de mi historia, por aportar felicidad a mi vida, por brindarme sus consejos, experiencias y apoyo, les agradezco.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA por darme la oportunidad de formarme profesional y humanamente, como persona digna de una sociedad.

AL INSTITUTO HONDUREÑO DEL CAFÉ por darme la oportunidad de realizar mi trabajo de investigación y a los técnicos que laboran en ella, Olvin Orlando Castellanos, Roberto Rodríguez y Odir Rojas por brindarme su colaboración y apoyo.

A MIS ASESORES DE TESIS por brindarme su apoyo, paciencia y por facilitarme las herramientas para hoy culminar de la mejor manera esta etapa en mi vida, se les agradecerá siempre.

A MIS MAESTROS Por su constante esfuerzo y perseverancia en brindarnos los conocimientos necesarios para así formarnos como excelentes profesionales.

A MI COMPAÑERA Melissa Mejía Rodríguez por el apoyo mutuo en el proceso de levantamiento de encuestas.

A MIS COMPAÑEROS gracias por aportar ese granito de arena, compartir éxitos y fracasos en mi formación profesional. Gracias por ser puntos de apoyo cuando más lo necesite.

CONTENIDO

	pág.
ACTA DE SUSTENTACIÓN	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE ANEXOS	x
RESUMEN	xi
I INTRODUCCIÓN	1
II OBJETIVOS	2
2.1 Objetivo General	2
2.2 Objetivos Específicos	2
III REVISIÓN DE LITERATURA	3
3.1 La caficultura a nivel mundial.....	3
3.2 Generalidades del café en Honduras	4
3.3 Condiciones de vida	5
3.3.1 Salud.....	6
3.3.2 Educación	6
3.3.3 Vivienda y servicios básicos	6
3.3.4 Servicio de agua potable	7
3.3.5 Seguridad social	7
3.4 Pobreza	7
3.5 Desarrollo integral sostenible.....	8
3.5.1 Producción y productividad	8
3.6 Principales variedades comerciales de <i>Coffea arabica</i>	10
3.7 Organización gremial del sector cafetalero	10
3.8 Principales factores que afectan el sector cafetalero hondureño	11
3.8.1 Servicio de electricidad	11
3.8.2 Comercialización interna.....	12
3.8.3 Condiciones agroecológicas	12

3.8.4 Impacto ambiental	13
3.9 Programa de financiamiento desarrollados por el IHCAFE.....	14
3.10 Técnicas e instrumentos de investigación	15
3.10.1 Encuesta	16
3.10.2 Diagnóstico.....	16
IV METODOLOGÍA.....	17
4.1 Descripción del sitio de estudio	17
4.2 Materiales y equipo	18
4.3 Método de investigación	18
4.4 Metodología de la investigación.....	18
Fase I: Socialización e información preliminar.....	18
Fase II: Levantamiento de información	21
Fase III: Técnicas de procesamiento y análisis de datos	22
V RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	23
5.1 Caracterización del sector cafetalero del municipio de Danlí.....	23
5.2 Experiencia de los productores en la caficultura.....	23
5.2.1 Organización o gremio al que pertenecen los productores.....	23
5.2.2 Acceso a la educación	24
5.2.3 Vivienda y servicios básicos	25
5.2.4 Acceso a medios de comunicación.....	29
5.2.5 Acceso a vías de comunicación.....	30
5.2.6 Acceso a servicios de salud pública	31
5.3 Aspectos de gestión de tierras	32
5.4 Evaluación de conocimientos generales.....	32
5.5 Aspectos edafoclimáticos.....	35
5.6 Aspectos productivos	37
5.7 Prácticas de manejo utilizadas por los productores.....	40
5.8 Forma de comercialización del grano	47
5.9 Aspectos de generación de empleo	48
5.10 Situación financiera de los productores.....	49
5.11 Aspectos ambientales	51
VI CONCLUSIONES	54
VII RECOMENDACIONES.....	55

VIII BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	62

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Evolución de la productividad de café en Honduras, desde la cosecha 1999-2000 hasta 2012-2013.....	9
Cuadro 2. Cantidad de productores de café encuestados por comunidad.	21
Cuadro 3. Infraestructura de vivienda.	26
Cuadro 4. Productores que tienen acceso a servicio de energía eléctrica.	28
Cuadro 5. Programas brindados a los productores de café.	33
Cuadro 6. Porcentaje de especies utilizadas para sombra en el cultivo de café.	41
Cuadro 7. Costo y cantidad promedio en los insumos utilizados en el cultivo de café.	42
Cuadro 8. Sellos de certificación conocidos por los productores de café.	46
Cuadro 9. Productores de acuerdo a la comercialización y organización.	47
Cuadro 10. Manejo de subproductos de café utilizado por los caficultores.....	52

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Producción de café a nivel mundial cosecha 2012-2013.	4
Figura 2. Ubicación geográfica del área de estudio, municipio de Danlí, El Paraíso.	17
Figura 3. Nivel educativo de los productores de café en el área de estudio.....	24
Figura 4. Carreteras que dan acceso a las fincas de los productores de café.	30
Figura 5. Tenencia y disposición actual de la tierra de los caficultores.	32
Figura 6. Productores que realizan análisis de suelos en sus fincas de café.	36
Figura 7. Productividad de qq oro/ Mz.....	38
Figura 8. Variedades de café utilizadas por los productores.	39
Figura 9. Productores que utilizan control de enfermedades en sus fincas.	45
Figura 10. Productores que tienen acceso a créditos.	50

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Encuesta que se aplicó a los productores de café.	63
Anexo 2. Organizaciones gremiales a las que pertenecen los productores de café de las siete comunidades del municipio de Danlí.	70
Anexo 3. Temas de capacitación recibidos por los productores de café.	71
Anexo 4. Quintales oro de café producidos por los productores de las siete comunidades en los últimos años.	72
Anexo 5. Costo por establecimiento de vivero en una Mz de café.	73

Núñez Ardón, Y. 2016. Diagnóstico socioeconómico, productivo y ambiental en siete comunidades cafetaleras del este del municipio de Danlí, El Paraíso, Honduras. Diagnóstico Lic. en Recursos Naturales y Ambiente, Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas Olancho, Honduras, C.A. 86 p.

RESUMEN

El presente diagnóstico se realizó en siete comunidades del municipio de Danlí con el objetivo principal de conocer la situación socioeconómica, productiva y ambiental en que viven los productores de café. El estudio se desarrolló utilizando una metodología dividida en tres fases; en la primera fase la socialización e información preliminar, se realizó un reconocimiento de las comunidades y los productores, calculando el tamaño de la muestra, utilizando la fórmula estadística planteada por Morales (2012). Luego se procedió al levantamiento de la información donde se aplicó la herramienta de consulta encuesta, tomadas al azar en las siete comunidades que producen café teniendo la información requerida; en la tercera fase se procedió a la técnicas de procesamiento y análisis de datos donde posteriormente se llevó a cabo la tabulación y análisis mediante tablas dinámicas en software Excel. Los resultados indican que el 90% de los productores saben leer y escribir, el 91% tiene vivienda propia, construidas en su mayoría de adobe, techo de teja y piso corrido y el 100% tiene acceso al agua pero es proveniente de nacientes sin ninguno tratamiento, el 98% tienen acceso a letrina, el 100% no cuentan con energía eléctrica pública; lo cual 69% hacen uso de paneles solares, planta eléctrica y batería y el 22% de los caficultores no tienen acceso a ninguna fuente de energía, las vías de acceso a sus fincas en su mayoría el 88% es carretera todo tiempo, el 100% cuentan con servicios de salud pública, los rendimientos en las fincas se encuentran entre 11-15 qq/oro por mz. El 100% de los productores vende su café en pergamino húmedo a intermediarios, mientras tanto el 72% de los productores arrojan las aguas mieles al terreno llegando en su mayoría a alguna fuente de agua cercana. Es así como se obtuvo la información y se puede evaluar las condiciones en que viven los productores de café.

Palabras claves: Socioeconómico, ambiental, producción, encuesta, Danlí, condiciones de vida.

I INTRODUCCIÓN

En Honduras el rubro del café tiene gran importancia social, económica y ambiental; puesto que posee gran cobertura nacional, incidiendo en la distribución de ingresos y en la generación de divisas; el país cuenta con 15 de los 18 departamentos y 224 de los 298 municipios con presencia de productores de café (IHCAFE 2013). Las familias hondureñas se benefician directamente de la exportación del cultivo, el cual genera más de un millón de empleos directos e indirectos, lo que representa más del 8% de la generación de empleos en el país y el 22% de empleos en la zona rural en el año 2014 (IHCAFE *s.f.*). Por lo tanto las exportaciones de café representaron la principal fuente de acumulación de divisas y de bienes y servicios con un valor total de US\$ 423.9 millones (BCH 2014, citado por Deras 2014).

Los reportes del Instituto Hondureño del Café (IHCAFE) indican que la zona del departamento de El Paraíso, generó una producción de 900,000 quintales de café para exportación en la cosecha 2013/2014, aumentando su producción en 300,000 quintales en comparación con el año anterior considerando pérdidas por causa de la roya, el mal estado de las carreteras y los bajos precios a nivel internacional (IHCAFE 2013).

A través de la presente investigación se evaluó la situación socioeconómica, productiva y ambiental de las familias caficultoras de las comunidades Quebrada Arriba, Cuba, San Antonio, Villa Real, Buenos Aires, Laguna Número Uno y Laguna Número Dos del municipio de Danlí. Cuyos resultados serán utilizados para ejecutar programas de desarrollo que contribuyan a seguir mejorando el bienestar de los productores de café.

II OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Evaluar la situación socioeconómica, productiva y ambiental de las familias productoras de café en siete comunidades del municipio de Danlí, El Paraíso, Honduras.

2.2 Objetivos Específicos

Determinar las condiciones sociales y económicas en que viven los productores de café de las comunidades en estudio.

Describir las prácticas ambientales que los productores de las siete comunidades implementan en sus respectivas fincas de café.

Analizar los aspectos que inciden en la producción actual del sector caficultor objeto estudio.

III REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 La caficultura a nivel mundial

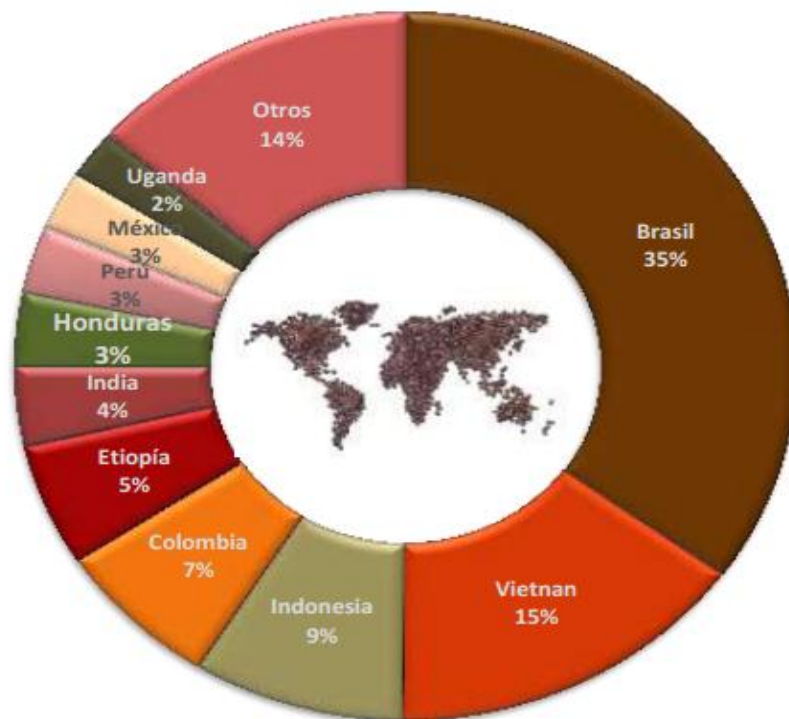
El café es uno de los principales productos de origen agrícola que se comercializa en los mercados internacionales, segundo en valor durante muchos años entre los bienes transables a nivel mundial, únicamente superado por el petróleo. Honduras produce un 3% del café mundial y aproximadamente el 10% de la población depende de la producción de café (Gonzales 2007).

El café tiene una importancia crucial para la economía y la política de muchos países en desarrollo. Las exportaciones de café representan una parte sustancial de sus ingresos en divisas, por lo que la producción nacional así como la oferta y demanda mundial del aromático son constantes acrecentadas o mermadas por los mismos (ICAFE 2014).

Los principales países productores de café a nivel mundial son: Brasil el mayor productor de café a nivel mundial, para la cosecha 2012/13 produjo el 35%, del total de la producción registrada, seguido de Vietnam con el 15%, Indonesia produjo un 9% del total mundial (Figura.1) Colombia con un 7%, Etiopía produce el 5%, La India pasó a la sexta posición con un 4%, Honduras quien paso a la séptima posición con un 3.3%, seguido de Perú con el 3% México con el 2.7%, Uganda con 2% desplazando a Guatemala. Los demás países en conjunto representan el 14% del total de la producción (IHCAFE 2012).

Alrededor de 7.7 millones de toneladas de café oro se produce nivel mundial por año en una superficie de 10.5 millones de hectáreas, el rubro de café se produce en más de 50 países a nivel mundial. Es uno de los productos básicos de exportación más importantes del mundo. Dado que alrededor del 70% del café mundial lo producen 25 millones de pequeños

agricultores y sus familias, el café es una importante fuente de ingresos en efectivo porque ocasiona una considerable cantidad de empleo (Corrales 2013).



Fuente: IHCAFE (2012)

Figura 1. Producción de café a nivel mundial cosecha 2012-2013.

Referente a los cuatro países estos representan el 65.8% de la producción de café a nivel mundial. En la cual la producción mundial es de 110.17 millones de sacos de 60 kilos. La dinámica del sistema agroindustrial del café en todos los países productores, está influenciada en distintos sentidos por el comportamiento del mercado mundial (Barómetro de Café 2014).

3.2 Generalidades del café en Honduras

En Honduras se han registrado más de 110,000 familias dedicadas a la caficultura y más de 350,000 familias dependen directa e indirectamente de la cadena agroindustrial. Generando más de 1, 000,000 empleos directos e indirectos, por ser el principal rubro de exportación

agrícola (IHCAFE 2013). Distribuidos en 15 de los 18 departamentos, administrando aproximadamente 270,000 hectáreas de café. El rubro del café sigue siendo el cultivo predilecto para los agricultores que habitan las zonas altas y montañosas, representando el 8% del PIB nacional y aproximadamente el 30% del PIB agrícola (IHCAFE *s.f.*).

Geográficamente la producción de café en Honduras, se encuentra en las zonas montañosas del país con condiciones climáticas favorables a la especie. Los cultivos generalmente se realizan en zonas de captación de cuencas hidrográficas y están localizadas en altitudes que oscilan entre los 400 y 1,500 msnm. Sin embargo, el 70% de las plantaciones se sitúan entre los 700 y 1,300 msnm, un 26% está arriba de los 1,300 msnm y el 4% restante se localiza en altitudes inferiores a 700 msnm (Corrales 2013).

De los 18 departamentos que conforma el país solamente en los departamentos de Gracias a Dios, Islas de la Bahía y Valle no se produce café. Y entre los departamentos que sobresalen por sus altos volúmenes de producción están: El Paraíso, Comayagua, Copán y Santa Bárbara (IHCAFE 2012).

3.3 Condiciones de vida

Para que exista un proceso de desarrollo se debe mejorar las condiciones de vida de la población. Según Ávila (2013), las condiciones de vida están relacionadas con el bienestar social y comunitario hasta ciertos aspectos específicos de carácter individual o grupal. Por tanto; la calidad de vida está basada en cinco dominios principales como ser: el bienestar físico, material, social, desarrollo de las actividades y el bienestar emocional.

Basándose en términos generales la calidad de vida se define como el bienestar, felicidad y satisfacción de un individuo, que le otorga a éste cierta capacidad de actuación, funcionamiento y sensación positiva de su vida, ya que pueden ser establecidas mediante indicadores biológicos, sociales, materiales, conductuales y psicológicos (Ávila 2013).

3.3.1 Salud

Según Amartya Sen (*s.f.*) la salud es una de las condiciones más importantes de la vida humana y un componente fundamental de las posibilidades humanas que se tienen motivos para valorar. Ya que es un factor decisivo para el bienestar de las personas, las familias y las comunidades. Más aún, las personas tienen derecho a un cuidado equitativo, eficiente y atento de su salud, y la sociedad en su conjunto debe garantizar que nadie quede excluido de los servicios de salud y que estos proporcionen una atención de calidad (CEPAL 2005).

3.3.2 Educación

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE 2014) el analfabetismo es un problema persistente en la realidad educativa. En Honduras para Junio del 2014 el 12.8% de las personas de 15 años y más, no saben leer ni escribir. Los datos indican que la tasa de analfabetismo continua siendo mayor en la población del área rural con un 20.5% frente a un 6.6% en la urbana. Además, es superior en las personas de mayor edad. Hasta los 29 años la tasa es menor al 5.4%, a partir de los 19 años aumenta hasta alcanzar su máximo.

La educación construye un eslabón múltiple en el desarrollo de una sociedad o país; porque incrementa la posibilidad de apreciar e involucrarse en una amplia gama de actividades ligadas al desarrollo personal, cultural y social de los individuos. Brindando a la vez apertura a las vías de acceso a otros bienes, tales como una mejor perspectiva de vida, oportunidades de acceder a un buen empleo con prospectiva de carrera, participar en la vida pública y en los procesos de toma de decisiones (Terzi 2007, citado por PNUD 2011).

3.3.3 Vivienda y servicios básicos

Referente a los datos registrados por el Banco Interamericano de Integración Económica (BCIE) en cuanto a los términos de vivienda, el país posee un déficit habitacional del

70.8%; sin embargo, en términos relativos, el déficit cualitativo como porcentaje del déficit individual es de 60.9%. Por otro lado, el 82.5% de las mismas cuenta con un acceso adecuado de agua, mientras, que el 66.1% de las viviendas tienen sistema de saneamiento básico. Para el acceso a energía eléctrica, este se establece en un valor cercano al 73.9%, donde tal acceso es predominantemente urbano (BCIE *s.f.*).

3.3.4 Servicio de agua potable

Este servicio es tan importante e indispensable en la vida diaria de una familia, en el sector caficultor hondureño la carencia de este servicio se ha agudizado, ya que la cobertura en 1989 era de 33%, por lo que actualmente el 31% tiene acceso a este servicio, que implica una disminución de un 2%; de este 31% el 28% corresponde a los pequeños productores de café, por tanto, para cubrir la necesidad del vital líquido, el 30% de la población cafetalera se abastece de ríos, riachuelos corriendo un alto riesgo de contaminación (IHCAFE 1999).

3.3.5 Seguridad social

La Organización Internacional del Trabajo (OIT 2012) define la seguridad social como el conjunto de instrumentos destinados a la prevención y manejo de los riesgos que conlleva la vida de las personas en una sociedad. Permitiendo la cobertura de las necesidades sociales básicas para el bienestar y la seguridad en los ingresos.

3.4 Pobreza

Según Costa (2007) la pobreza es la carencia de recursos necesarios para satisfacer las necesidades de una población o grupo de personas, sin tener la capacidad de poder producir los recursos necesarios. Por lo tanto, alude a la insatisfacción de un conjunto de necesidades consideradas esenciales por un grupo social específico y que reflejan el estilo de vida de esta sociedad. También se asocia a varias características de deterioro del nivel y calidad de

vida de las personas, tales como la salud, alimentación, vivienda, ingresos, empleo, agricultura estable, nutrición, tecnología, educación y mortalidad infantil.

Desde este enfoque, el 66.2% de la población del país se ubica por debajo de la línea de pobreza, mientras que cerca de un 45.3% se encuentra en condiciones de extrema pobreza. Es conveniente mencionar que los niveles de pobreza son muy elevados en el país; Tegucigalpa y el departamento de Cortés, que se sitúan como focos de desarrollo, presentan los menores grados de pobreza. Sin embargo, esta alcanza niveles importantes en el medio rural (Robles 2013, citado por Quintero 2014).

En el departamento de El Paraíso la producción de café se da en varios municipios y comunidades, entre ellos están: Danlí, El Paraíso, Teupasenti, Trojes, Alauca, Morocelí, Güinope, Potrerillos, Yuscarán, San Lucas, Jacaleapa, San Antonio de Flores, Oropolí y Texiguat. El cual contribuye a la reducción de la pobreza y al mejoramiento de las condiciones de vida principalmente en las familias caficultoras del sector rural (Base Económica del Departamento de El Paraíso *s.f.*).

3.5 Desarrollo integral sostenible

Haciendo referencia a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL 2010), el objetivo central del desarrollo integral es aumentar el nivel de bienestar de la población, mediante el avance de economías dinámicas y competitivas sin sacrificar a las personas o el hábitat. El desarrollo integral sostenible está basado en tres factores: sociedad, económica y medio ambiente (Corrales 2013).

3.5.1 Producción y productividad

En cuanto al impacto de la producción de café en Honduras, entre las cosechas 2011-2012 y 2012-2013, se experimentó una disminución de 1.5 millones de quintales de café oro, este

descenso significó el 21% con respecto a la cosecha 2011-2012, lo cual se produjo por una disminución del 6% del área (22,849 mz), adicionalmente el productor experimentó una disminución del 17% de la productividad promedio por manzana de 3 qq/mz. Lo que afectó drásticamente los empleos generados por el sector cafetalero en Honduras (Corrales 2013).

En el cuadro 1 se observa como las variables producción y productividad por manzana varían conjuntamente e históricamente en ambas variables, que han tenido una pendiente positiva en sus indicadores; sin embargo, el producto del impacto de roya generado en la cosecha 2012-2013, muestra un significativo descenso en comparación al año anterior (Corrales 2013).

Cuadro 1. Evolución de la productividad de café en Honduras, desde la cosecha 1999-2000 hasta 2012-2013.

Años	Producción en de US\$ (millones)	Productividad en (qq) oro
1999-2000	4000	8
2000-2001	3000	6
2001-2002	4000	8
2002-2003	2500	5
2003-2004	4000	8
2004-2005	3000	6
2005-2006	4000	8
2006-2007	4500	9
2007-2008	4600	9
2008-2009	4000	8
2009-2010	4000	8
2010-2011	4800	13
2011-2012	7000	18
2012-2013	5000	14

Es notable el impacto físico causado por la roya sobre el parque cafetalero en la cosecha 2012-2013 en comparación al año anterior ya que este ha provocado una importante

pérdida en la productividad al cierre de esta cosecha, afectando la economía de los productores de café.

La productividad promedio paso de 10.3 qq/mz en la cosecha 99-00 a 18.3 qq/mz, en la cosecha 2011-2012 mostrando un extraordinario crecimiento en la productividad del café del 77% hasta la cosecha 2011-2012. Sin embargo, en la cosecha 2012-2013 disminuyó a 15.0 qq/mz, reflejando una disminución de 17%, experimentado por primera vez en el café (Corrales 2013).

3.6 Principales variedades comerciales de *Coffea arabica*

Coffea arábica es la especie más cultivada en el mundo y aporta cerca del 70% de la producción mundial del café; produce el grano de mejor calidad, principalmente en América. De las dos especies más importantes, la única cultivada comercialmente en Honduras es *Coffea arabica*. Entre las variedades de la especie arábica más cultivadas en el país están: Typica, Bourbon, Caturra, Paca, Villa Sarchí, Catuaí, Ihcafe-90 y Lempira. Así mismo, existen nuevas selecciones varietales con resistencia a enfermedades y plagas de importancia económica que vendrán a contribuir al mejoramiento de la caficultura (Santacreo *s.f.*).

3.7 Organización gremial del sector cafetalero

El sector caficultor está organizado en cuatro organizaciones gremiales, la organización que mayor número de asociados tiene es la Asociación Hondureña de Productores de Café (AHPROCAFE), la Asociación Nacional de Caficultores de Honduras (ANACAFEH) así como también algunos son miembros de cooperativas afiliadas a la Central de Cooperativas Cafetaleras de Honduras (La Central) y la Unión Nacional de Cooperativas (UNIOCOOP). Estos gremios tienen un sistema organizativo bien estructurado en 213 municipios distribuidos en los 15 departamentos cafetaleros del país (IHCAFE *s.f.*).

La mayor parte de los productores (78%) están afiliados a la Asociación Hondureña de Productores de café AHPROCAFE ya que es la organización más antigua que ofrece a los asociados algunos servicios técnicos, la venta de insumos y apoyo para acceso a crédito, y una minoría (6%) a la ANACAFEH, organizaciones gremiales que tienen representación en las Juntas Directivas de IHCAFE, Concejo Nacional del Café y del Fondo Cafetalero Nacional. Por otra parte el 35% pertenecen a cooperativas cafetaleras (IHCAFE 2011).

3.8 Principales factores que afectan el sector cafetalero hondureño

La dinámica del sistema agroindustrial del café en todos los países productores, está influenciada en distintos sentidos por el comportamiento del mercado mundial, por otro lado, es uno de los pocos cultivos que se destinan en su mayor parte a la exportación, además que sus precios y buena parte de la tecnología usada en su producción y procesamiento proviene de países no productores. Particularmente en los que se refiere a la producción, cerca del 80% de las comunidades cafetaleras no cuentan con carreteras que les brinde acceso a la extracción del producto (Pacheco 2005, citado por Sorto 2014).

Por la necesidad de infraestructura los mismos productores aportan a través del Fondo Cafetero Nacional \$2.75 por quintal de café exportado, de lo cual \$1.00 se destina al IHCAFE y el resto a programas del Fondo Cafetalero Nacional (FCN) y a las asociaciones de productores (IICA *et al.* 2011).

3.8.1 Servicio de electricidad

Uno de los indicadores sociales más bajos que se da en el sector cafetalero, y que ha sido manifiesto desde 1989 donde el 80% de productores no tenía acceso a los servicios de electricidad y actualmente es el 85.2%. La cobertura de este servicio sólo abarca al 14.8% del total de productores a nivel nacional, de éstos el 11.23% son pequeños productores de café. Sin embargo, hay un amplio sector, el 85% de los productores no tienen acceso a la

electricidad; para el estrato de pequeños productores 80% no tienen acceso a éste servicio (IHCAFE 1999).

3.8.2 Comercialización interna

Uno de los problemas en la comercialización es que los productores venden sus café a intermediarios, perdiendo la riqueza generada por los productores en la mayoría de los casos quedando sus ganancias en manos de una larga cadena de intermediación.

El 90% de los productores tienen la tradición de beneficiar el café en fincas, vendiéndolo como café pergamino húmedo la mayor parte. Una minoría de 6% llega a pergamino seco y para ello cuentan con estructuras de despulpado y lavado, con facilidades de secamiento, patios al sol y secadoras mecánicas y solamente el 3% venden café en uva. La mitad de productores que benefician cuentan con facilidades de patios y algunas veces secadoras para el secado y almacenamiento del café, así como equipo para control de humedad; para quienes no disponen de estas facilidades lo venden húmedo (IHCAFE 1999).

3.8.3 Condiciones agroecológicas

El cultivo de café requiere de una temperatura media anual óptima que oscila entre los 20 y 25°C con extremos de 15 a 30°C. Se estima que precipitaciones entre los 1,200 y los 2,000 mm anuales son las mejores, en cantidades superiores a los 3,000 mm o menores de 1000 se observan problemas en el tamaño del grano, el crecimiento de la planta, y mayor incidencia de plagas y enfermedades. El viento es un factor que afecta directamente a la planta de café, vientos con velocidad excesiva provocan la caída de hojas y de frutos, daños físicos a hojas y ramas, y como consecuencia entrada de enfermedades fungosas (Pineda *s.f.*).

Al establecer una finca, es muy importante tomar en cuenta la altitud sobre el nivel del mar, generalmente las fincas de café deberán establecerse entre los 600 y 1,500 msnm, alturas

por debajo de los 600 msnm incurre en mayor costo de producción, en la incidencia de plagas y enfermedades, así como, una baja calidad de taza. Mayores de 1,500 msnm hay un menor desarrollo vegetativo de la planta, maduración tardía y mayor cantidad de enfermedades fungosas (Pineda *s.f.*).

El café necesita de una humedad relativa de 70 al 85% con una precipitación de 1,100 a 1,800 mm por año con un periodo seco de 2.5 a 3 meses, lo que favorece el desarrollo del cultivo. Una de las principales recomendaciones es que el cultivo no debe estar expuesto a altas velocidades del viento ya que esto afecta su desarrollo y su producción, necesitando también un período de luminosidad de 13 a 14 horas al día para que se lleve a cabo la iniciación de la floración (Christiansen 2004, citado por Anariba 2012).

3.8.4 Impacto ambiental

Según el INCAE (*s.f.*) el cultivo de café es un tema complejo, que ha provocado controversias entre distintos grupos protectores del ambiente y los productores de la actividad de la caficultura de Honduras, debido al impacto adverso que podría tener sobre los ecosistemas y cuencas de las zonas productoras de café, al no realizar un buen manejo de los subproductos que se obtienen al momento de llevar a cabo el proceso de beneficiado. Sin embargo, se trata de un fenómeno que involucra a todos los sectores participantes en la actividad.

De 400 mil manzanas cultivadas, el 98% está bajo sombra en su mayor parte con frutales y maderables, contribuyendo a la protección de la biodiversidad y a la protección contra incendios forestales, captación de CO₂ y producción de Oxígeno, recuperación de suelos degradados, favoreciendo la protección y conservación del agua (IHCAFE 2013).

El cultivo de café por situarse en territorio montañoso y en áreas de ladera con altas pendientes es muy susceptible a la erosión, por lo que es necesario el establecimiento de

cárcavas para evitar derrumbes ante condiciones climáticas adversas como la alta pluviosidad; aunque, debido al sistema predominante de cultivo bajo sombra, no se ha desplazado totalmente la cubierta arbórea natural, conservando muchas especies forestales y a la vez constituye un hábitat para varias especies de fauna del país, lo que contribuye grandemente a la conservación de fuentes de agua (Corrales 2013).

3.9 Programa de financiamiento desarrollados por el IHCAFE

El Instituto Hondureño del Café es la institución encargada de ejecutar programas y proyectos que ayuden a mejorar las condiciones de vida de los productores de café brindando asistencia técnica y desarrollando programas con el propósito que los productores puedan acceder a financiamientos; entre los programas más importantes están:

a) Programa de Apoyo al Pequeño Productor

El programa PAPP dio inicio en el año 2008; el cual está dirigido para aquellos productores con niveles de producción inferior a 15 qq /oro por año, en su primera fase, e igual o menor a 30 qq/oro, en su segunda fase, que por su condición de pequeños productores, no habían tenido acceso a una línea de crédito. El cual surge con el fin de mejorar las condiciones de vida de los pequeños productores de café. El programa permite recibir un crédito en insumos durante los seis años con un periodo de gracia de tres años lo que dura el establecimiento de una manzana de café hasta su etapa productiva (IHCAFE 2010).

b) Programa de Titulación de Tierras

La mayoría de los productores de café carece de un título definitivo de propiedad en dominio pleno, lo que limita las posibilidades de los mismos de acceder a fuentes financieras existentes en la banca privada y estatal. El Instituto Nacional Agrario (INA) es la entidad especializada en esta materia y con autoridad y delegación para resolver los expedientes de titulación que sean procedentes. La adquisición del título de propiedad

genera en los productores un sentido de pertenencia en sus unidades productivas, y provee a él y su familia mejor calidad de vida (ANACAFE 2016).

c) El Fideicomiso Cafetalero

Ha sido fundamental en el proceso de diseño de estrategias de financiamiento para manejar y renovar las fincas afectadas por la Roya del café (*Hemileia Vastatrix*). Especialmente por la garantía de la fuente de pago, Por lo que la credibilidad y organización a nivel nacional de la Institucionalidad cafetalera, ha sido vital para encontrar líneas de crédito que puedan estar disponibles al caficultor en tiempo y forma (ANACAFE 2016).

d) Programa de Apoyo al Pequeño Productor afectado por la Roya

Es así como surge el PEPP como una necesidad de atender la emergencia. El cual consiste en la renovación de las áreas totalmente afectadas y la rehabilitación de áreas parcialmente afectadas por la Roya, apoyando a 8,000 caficultores con préstamos a pagar en 7 años incluyendo hasta tres años como periodo de gracia; el 80% es en insumo y el 20% en efectivo. Brindándoles también asistencia técnica, capacitación adquisición de insumos fertilizante, financiamiento, semilla y foliares, entre otros (ANACAFE 2016).

3.10 Técnicas e instrumentos de investigación

Para llevar a cabo una investigación se requiere de técnicas y herramientas que auxilien al investigador a realizar el estudio, siendo los medios empleados para recolectar la información, entre las que se destacan están: la observación, cuestionario, entrevista y encuestas. Las técnicas son de hecho, recursos o procedimientos de los que se vale el investigador para acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento, apoyándose en instrumentos para guardar la información como: cuaderno de notas para el registro de observación, los mapas y la cámara, entre otros (Rodríguez 2008, citado por Ruiz 2013).

3.10.1 Encuesta

La encuesta es un procedimiento dentro de un diseño descriptivo que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas en el que el investigador busca la recopilación de datos por medio de un cuestionario previamente diseñado, lo que se obtiene realizando un conjunto de preguntas, permitiendo explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, para los temas de importancia en las sociedades democráticas (Grasso 2006, citado por Ruiz 2013).

3.10.2 Diagnóstico

Es el punto de partida de un estudio previo a toda planificación o proyecto, el cual consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de conclusiones. Consiste en analizar un sistema y comprender su funcionamiento, de tal manera de proponer cambios en el mismo y cuyos resultados sean previsibles (Rodríguez 2007).

IV METODOLOGÍA

4.1 Descripción del sitio de estudio

El estudio socioeconómico, productivo y ambiental se realizó en el municipio de Danlí, El Paraíso, ubicado en la zona sur oriental de Honduras; su posición geográfica se encuentra entre las coordenadas 86° 34' 02" de longitud oeste y a 14° 01' 50" de latitud norte con una altura aproximada de 767 m.s.n.m. (Figura2). Está limitado al norte, con los municipios de Teupasenti y Juticalpa, al sur, con el municipio de El Paraíso y la República de Nicaragua, al este, con el municipio de Catacamas y la República de Nicaragua y al oeste, con los municipios de Jacaleapa, Teupasenti y San Matías (INE 2009).

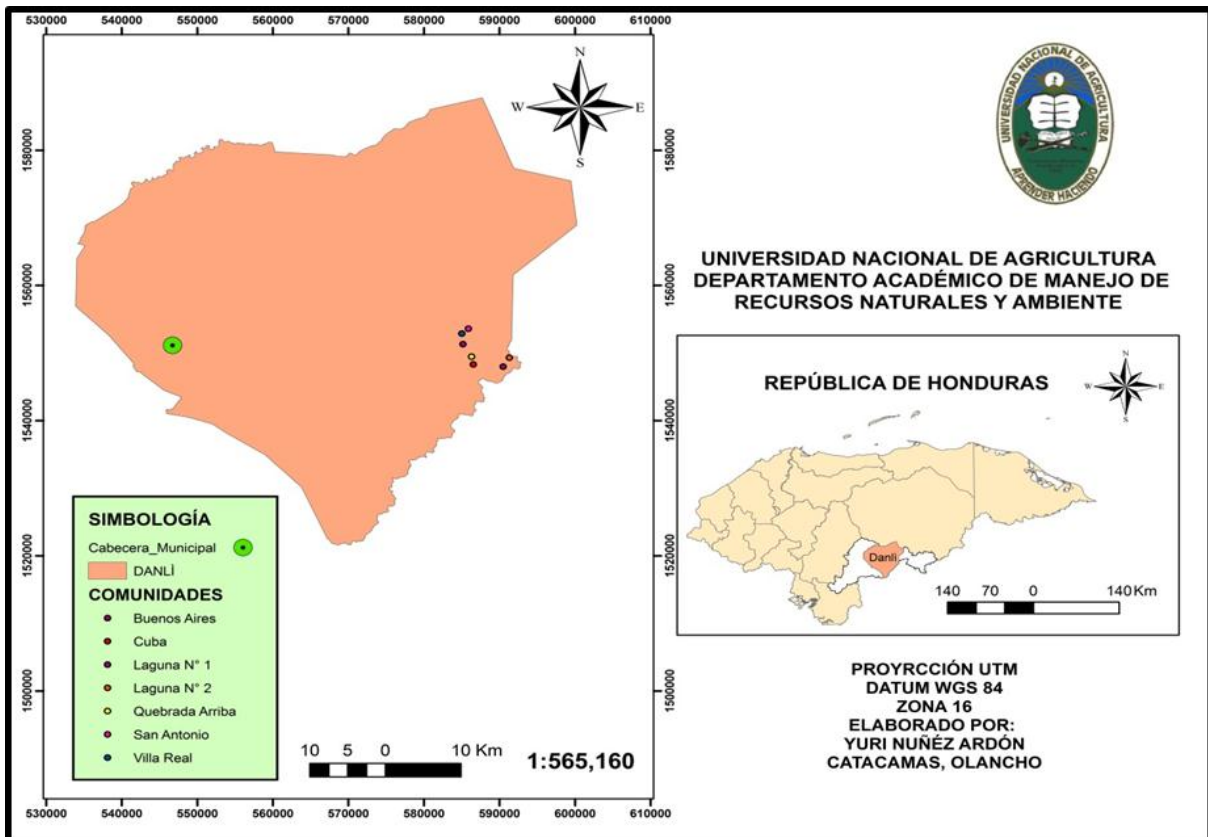


Figura 2. Ubicación geográfica del área de estudio, municipio de Danlí, El Paraíso.

El municipio de Danlí tiene una extensión territorial de 2,329.39 km² con una población aproximada con 184,000 habitantes; 74,000 en la zona urbana y 110,000 en la zona rural. Su división política consta de 38 aldeas y 736 caseríos en la zona rural (INE 2009).

4.2 Materiales y equipo

Los materiales y el equipo que se necesitó para llevar a cabo la investigación fueron: un automóvil para el transporte de una localidad a otra, libreta de campo, lápices, GPS, tablero, cámara fotográfica, impresora, grapadora, borrador, computadora y formato de encuesta.

4.3 Método de investigación

En este trabajo de investigación se utilizó la descripción cualitativa y cuantitativa ya que se necesitó de la aplicación de encuestas como principal herramienta de consulta, que permitió la obtención de información representativa de la población afectada por el problema objeto de estudio. La consulta se realizó mediante dos fuentes de información, con ayuda del IHCAFE, y la obtenida directamente con los productores.

4.4 Metodología de la investigación

Para la realización de este trabajo se hizo uso de la aplicación de tres fases fundamentales que facilitó el proceso de recolección de la información.

Fase I: Socialización e información preliminar

En esta fase se efectuó una reunión de planificación con el Instituto Hondureño del Café (IHCAFE) en la cual se acordó la fecha de visita al líder de cada comunidad llevando acabo

la reunión, donde se levantó la información actual y fidedigna acerca de los productores de café de la zona.

a) Cálculo de la muestra

El tamaño de la muestra se conformó con los datos obtenidos por el técnico del IHCAFE, como ser la cantidad de productores en cada comunidad. Se realizó el cálculo utilizando la fórmula planteada por Morales (2012) donde el tamaño de la muestra depende de tres variables importantes que son:

- El nivel de confianza o riesgo que se acepta de equivocarse al presentar los resultados. El nivel de confianza entra en la fórmula para determinar el número de sujetos con un valor de zeta, que en la distribución normal está asociado a una determinada probabilidad de ocurrencia. El nivel de confianza habitual es de 0.05 ($\alpha = 0.05$).
- La varianza (o diversidad de opiniones) estimada en la población. Esta diversidad en la población es la diversidad estimada; si se conociera (cuántos van a decir que sí y cuántos van a decir que no) en primer lugar no se necesitaría hacer la encuesta.
- El margen de error que se está dispuesto a aceptar.

Fórmula para determinar el tamaño de la muestra según Morales (2012).

$$n = \frac{N}{1 + \frac{e^2(N-1)}{z^2pq}}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra que se desea conocer.

N = tamaño conocido de la población.

e = Error muestral utilizando el 20% (0.20).

z = Valor de z (1.96) correspondiente al nivel de confianza de 95% que es lo mismo que se diga $\alpha = 0.05$.

pq = Varianza de la población donde en esta fórmula $p=q=0.50$ = la mitad de los sujetos responden sí y la otra mitad responden no; por lo que esta fórmula pq es siempre igual a $(0.50)(0.50) = 0.25$ (es una constante).

p = proporción de respuestas en una categoría (sí es, respuesta correcta, uno en la codificación usual).

q = proporción de repuestas en la otra categoría (no es, cero en la codificación usual).

Aplicando la fórmula al número total de productores a quienes se dirigió la investigación, la muestra se calculó de la siguiente forma:

$$n = \frac{N}{1 + \frac{0.20^2(N-1)}{1.96^2(0.25)}} = \frac{50}{1 + \frac{0.20^2(50-1)}{1.96^2(0.25)}} = \frac{50}{3.04} = 16.44 \cong 16.$$

16 Productores fue el tamaño de la muestra en la comunidad, Laguna Número Uno.

Este mismo procedimiento se utilizó para cada una de las seis comunidades restantes en estudio, considerando el número de productores ya que este varía por comunidad, obteniendo el total de productores a encuestar por cada comunidad; una vez obtenidos los resultados, se procedió a la sumatoria para determinar el tamaño de la muestra de los productores a nivel de las siete comunidades, y de esta forma esperando hacer más exacto dicho muestreo. (Cuadro 2).

Cuadro 2. Cantidad de productores de café encuestados por comunidad.

Nº	Comunidades	Nº de Productores	Nº de Productores a encuestar
1	La Laguna Nº1	50	16
2	La Laguna Nº2	30	13
3	Cuba	70	18
4	Quebrada Arriba	40	15
5	Villa Real	25	12
6	Buenos Aires	25	12
7	San Antonio	25	12
	TOTAL	265	98

La muestra representativa de productores en el área de estudio fué de 98 productores encuestados, seleccionados al azar aleatoriamente.

b) Socialización de la investigación

Luego de la socialización preliminar se desarrolló una reunión con técnicos del (IHCAFE) y productores, a quienes se dirigió el estudio, socializando la investigación con las personas involucradas; es decir el trabajo de investigación con los caficultores y esto facilitó las labores de toma de datos de las siete comunidades del municipio de Danlí.

Fase II: Levantamiento de información

a) Recolección de datos

Luego de socializada la investigación, se procedió al levantamiento de la información; en algunas comunidades se hicieron visitas domiciliarias con el acompañamiento de los líderes

de las mismas, en algunos casos la información se obtuvo a través de reuniones coordinadas con los técnicos; así como también en las instalaciones del IHCAFE.

La información se obtuvo mediante la aplicación de una encuesta (Anexo 1) de opinión dirigida a los productores y productoras de café del sector rural recogiendo sus opiniones, conociendo de la problemática sobre el rubro del café, objeto de estudio de esta investigación.

b) Información socioeconómica, productiva y ambiental

Obtenidos los listados de familias productoras de café por comunidad, se procedió a la aplicación de la encuesta socioeconómica, productiva y ambiental, la cual consta de importantes variables que permitieron la identificación de la problemática que afecta el rubro.

c) Observación

La técnica de observación sirvió para verificar la información que se recopiló mediante el diagnóstico a través de las encuestas que se aplicó a los caficultores de cada zona cafetalera del municipio de Danlí.

Fase III: Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Una vez aplicadas las encuestas en las siete comunidades, se procedió a la tabulación de los datos, para ello se utilizó el programa Microsoft Excel, con el cual se analizaron los resultados de dicha investigación y posteriormente se procedió a la estructuración del documento final.

V RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Caracterización del sector cafetalero del municipio de Danlí

El municipio de Danlí se ha caracterizado como uno de los municipios más productores de café, sobresaliendo en producción y cantidad de productores. Según datos del IHCAFE, se cuenta con 6,500 productores que presentan factura por venta de café; ya que para la cosecha 2015- 2016 se reportaron 370,000.00 qq/ oro producidos en el municipio de Danlí.

5.2 Experiencia de los productores en la caficultura

Los productores de café de las siete comunidades tienen mucha experiencia con el rubro del café. Los productores de la comunidad Laguna número dos en comparación con las seis comunidades en estudio son los que tienen menor experiencia lo que varía de 8-32 años, y entre los productores con mayor experiencia se encuentran en las comunidades de Cuba y Quebrada Arriba, ya que algunos tienen de 7-40 años de dedicarse al rubro del aromático, lo cual les permite tomar decisiones acertadas al momento de enfrentar un problema en su finca.

5.2.1 Organización o gremio al que pertenecen los productores

En el municipio de Danlí están presentes dos asociaciones gremiales, la asociación con mayor cantidad de productores afiliados es la Asociación Hondureña de Productores de Café (AHPROCAFE). La comunidad Laguna Número Uno es la que más afiliados tiene. Y la otra es la Asociación Nacional de Caficultores de Honduras (ANACAFEH), al ser Cuba la comunidad que tiene más afiliados, siendo el fin principal de estas organizaciones velar

por los derechos y bienestar de sus afiliados. En general, el Anexo 2 presenta las organizaciones gremiales a las que pertenecen los productores.

5.2.2 Acceso a la educación

La educación es fundamental para el desarrollo de un país, además de ser una necesidad básica y necesaria que brinda oportunidades de desarrollo personal y familiar, la cual es de gran importancia para aquellos productores que implementan metodologías y tecnologías permitiendo el aumento de la producción de sus fincas.

Según el porcentaje de productores encuestados el 90% saben leer y escribir, de los cuales el 48% curso la primaria completa, el 31% curso la primaria incompleta, el 6% curso ciclo común completo, el 4% ciclo común incompleto y solamente el 1% cursó ciclo diversificado incompleto y el 10% (Figura 3). Según el transcurso de los años el nivel educativo ha ido avanzando, presentando más oportunidades de ir mejorando las condiciones de vida. Sin embargo no hay ningún productor que posea el ciclo diversificado completo e inclusive un grado universitario.

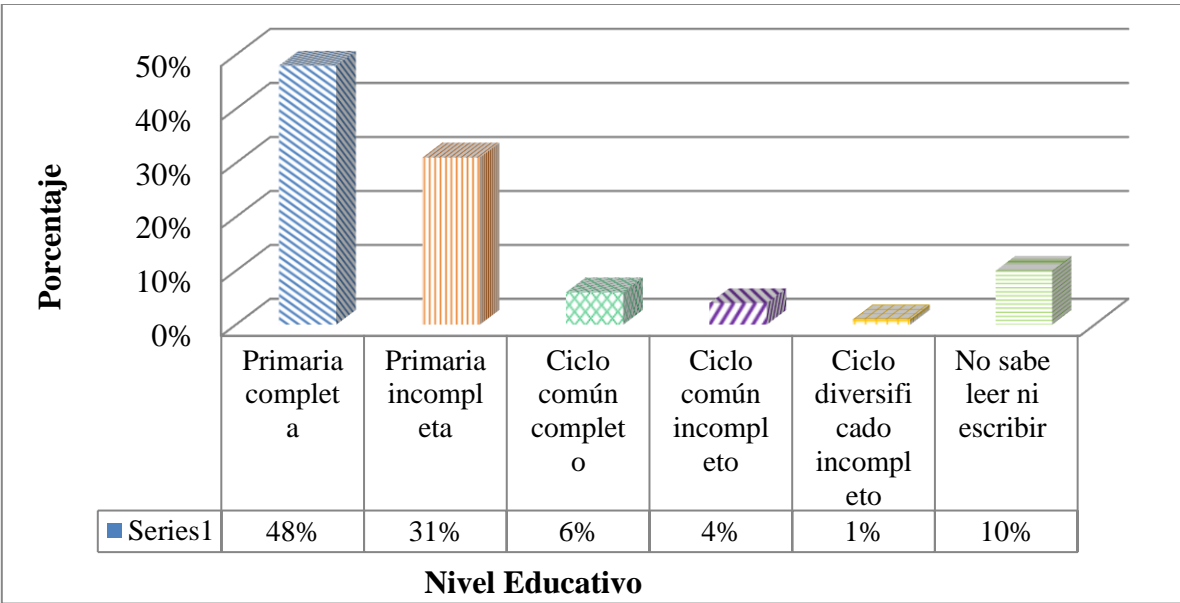


Figura 3. Nivel educativo de los productores de café en el área de estudio.

El nivel de educación varía según la edad del productor, los que cursaron la primaria incompleta se encuentran entre las edades de 33 a 70 años, a diferencia de los que cursaron la primaria completa se encuentran entre las edades de 30 a 62 años, marcada la diferencia entre los productores que cursaron ciclo común completo varía entre 23 a 35 años, los que cursaron ciclo común incompleto se encuentran entre 30 a 57 años y solamente una persona logró cursar ciclo diversificado incompleto con una edad de 35 Año. Con lo que se evidencia que las nuevas generaciones tienen mayor acceso al servicio de educación.

Debido a que los productores no han tenido la oportunidad de lograr altos niveles educativos, algunos de ellos además del rubro del café también se dedican a realizar algunos oficios como ser: albañilería 2%, carpintería 4%, agricultura 40% ejerciéndolo en las comunidades y como taxista 1% en la ciudad.

5.2.3 Vivienda y servicios básicos

La casa de habitación de los productores de café en las siete comunidades de la zona del Chaparral, en su mayoría están ubicadas en sus fincas de café lo cual facilita las actividades de campo lo cual le dan asistencia a sus plantaciones de café; desde la plantación hasta la temporada de producción, y en cuanto a los servicios básicos con los que cuentan los productores de café no son los más indicados según las necesidades el ser humano necesita a diario.

a) infraestructura de la vivienda

En este estudio se determinó que el 73% de las casas de habitación de los productores encuestados se encuentran ubicadas en la fincas y entre las comunidades que mayormente se tiene la vivienda dentro de la finca están: Cuba 18%, Quebrada Arriba 16%, Laguna Número Uno 15%, Villa Real 14%, Buenos Aires 14%, San Antonio 12% y Laguna Número Dos 11%; mientras tanto el 26% de los productores tienen su casa afuera de la finca pero en la misma comunidad y solamente un 1% la tiene en la ciudad.

En cuanto a la tenencia de la vivienda el 91% de los productores son dueños, de los cuales el 8% viven con sus padres lo que significa que la casa de habitación es prestada y el 1% alquilan (Cuadro 3); por lo que se aprecia no existen costos relativos a alquiler.

Cuadro 3. Infraestructura de vivienda.

Descripción		Indicador (%)
Ubicación de la vivienda	Finca	73
	Fuera de la finca	26
	Ciudad	1
	Total	100%
Casa de habitación	Propia	91
	Prestada	8
	Alquilada	1
	TOTAL	100%
Infraestructura		
Paredes	Adobe	87
	Bloque	11
	Bahareque	11
	Ladrillo	1
	TOTAL	100%
Piso	Piso corrido	43
	Tierra	36
	Mosaico	16
	Cerámica	5
	TOTAL	100%
Techo	Teja	40
	Zinc	38
	Asbesto	12
	Aluzinc	10
	TOTAL	100%

Los materiales utilizados para la construcción de las viviendas definen la condición económica de los productores, según sea la calidad de los materiales así serán los costos de los mismos. Lo que varía según la adquisición monetaria de los productores, debido a los bajos precios en el mercado del aromático.

De las 98 viviendas encuestadas el 87% están construidas con adobe debido a que las condiciones económicas de las familias no son altas, lo que determina la calidad de las casas de habitación según su infraestructura, solamente un 11% están construidas de bloque, el resto 2% con bahareque y ladrillo. Los materiales de construcción utilizados en el piso son: tierra, piso corrido, mosaico y cerámica, pero entre ellos el más utilizado es el piso corrido con un 43 y el 36% es de tierra. En cuanto al techo la más utilizada es la teja la el 40% hace uso de ella y menos de la mitad 38% utilizan zinc.

El número de piezas en las casa de habitación varía de productor a productor, según el número de personas que integren la familia. Los hogares están conformados de 2 a 12 miembros. El 28% de los productores cuentan con 4 piezas, en tanto el 23% cuenta con 5 piezas, el 20% cuenta con 3 piezas, el 18% cuenta con 6 piezas, el 8% cuenta con 7 piezas, el 2% con 8 piezas y solamente el 1% cuenta con 10 piezas.

b) Agua potable

El agua además de encontrarse entre los recursos más importantes del planeta tierra es uno de los servicios más utilizados en las casas de habitación, siendo utilizado en la mayoría de actividades diarias en los hogares. El 100% de los productores tienen acceso a una fuente agua por medio de nacientes, lo que conlleva a que los habitantes de las siete comunidades puedan contraer alguna enfermedad debido a que no cuentan con ningún tipo de proceso de filtración ni potabilización.

La forma de transportar el líquido vital (el agua) hasta sus viviendas lo hacen por gravedad por medio de mangueras y en su minoría utilizan tubos para obtenerla, facilitando las actividades en sus casas de habitación. Este es un problema muy serio porque ponen en riesgo la salud de las familias; estas fuentes de agua se contaminan fácilmente bien sea por heces fecales o debido a las malas prácticas de producción, por residuos de agroquímicos utilizados por los productores al momento del lavado de las bombas de mochila, y al tirar la pulpa y aguas mieles del café a las quebradas contaminando de esta manera el agua.

c) Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica pública en las comunidades en estudio aún no ha avanzado por lo que han optado por paneles solares, motores de combustión interna o baterías para generar energía (Cuadro 4).

Existe un buen porcentaje 22% de los caficultores no tienen acceso a ninguna fuente de energía, prevaleciendo en un 69% la fuente panel solar, y un 8% utilizan planta eléctrica y solamente el 1% hace uso de batería.

Cuadro 4. Productores que tienen acceso a servicio de energía eléctrica.

Productores	Porcentaje (%)
Tiene acceso	78
No tiene acceso	22
TOTAL	100%
Energía eléctrica pública	0
Panel solar	69
Planta eléctrica	8
Otros	1
No tiene acceso	22
TOTAL	100%

Los productores que no tienen acceso a las fuentes de energía antes mencionadas hacen uso de materiales que tienen a su alcance para alumbrar como ser: mecheros, lámparas de gas, y foco de mano, entre otros. Siendo está una situación que influye en el bienestar de los productores pues la energía además de utilizarse para la iluminación de las viviendas se necesita para hacer funcionar muchos electrodomésticos que facilitan las actividades

diarias en los hogares de los productores, ya que también se usa en caficultura para las despulpadoras, entre otros.

d) Letrina

Es importante que las personas hagan uso de un sanitario al momento hacer sus necesidades fisiológicas para prevenir enfermedades contagiosas y evitar el deterioro a la calidad ambiental. Según los productores encuestados el 98% tienen acceso a letrina favoreciendo el medio que los rodea, mientras tanto el 2% de los productores no cuentan con un sanitario.

5.2.4 Acceso a medios de comunicación

Los medios de comunicación tienen una gran importancia porque son medios educativos lo que permite adquirir y transmitir conocimientos, gracias a ellos los productores pueden mantenerse informados sobre la alta y la baja de los precios del café en el mercado nacional e internacional. Como también de otros conocimientos relacionados al rubro como ser: como controlar plagas y enfermedades, sobre sellos de certificación entre otros.

El medio de comunicación informativo más visto y que la mayoría de los caficultores tiene acceso es la televisión por lo que el 60% lo utilizan; entre los canales de televisión más vistos están: HCH y Abriendo Brecha en horarios de 07:00 a.m. a 08:00 p.m.

Otro medio de comunicación al que tienen acceso es la radiodifusión transmitiendo diferentes programas de radio al gusto del radio escucha, las emisoras que más escuchan los productores de las siete comunidades de la zona del Chaparral son: Radio América, HCH, Radio Globo y HRN, que son emisoras con señal a nivel nacional y también escuchan las emisoras locales con señal que cubre solo parte del departamento como Radio Danlí y retorno de Jesucristo en horarios de 5:00 a.m. a 8:00 p.m.

El otro medio de comunicación que predomina es el teléfono especialmente el móvil o celular, por lo que el mayor porcentaje de productores lo poseen y solo el 13% no tiene acceso, siendo este medio de comunicación tan importante en la actualidad para comunicarse a cualquier distancia. Así como también otro medio de comunicación importante es el internet ya que está vinculado estrechamente con la comunicación influyendo en casi todos los ámbitos de la sociedad; pero solamente el 6% tienen acceso a esta tecnología educativa debido a que en estas comunidades la señal es baja.

5.2.5 Acceso a vías de comunicación

Las vías de comunicación que dan acceso a las fincas de los productores en su mayoría el 88% son carreteras todo el tiempo (Figura 4), es decir, aquellas donde pueden transitar los vehículos en invierno y verano. También existen caminos de herradura un 8% dado a que los productores no cuentan con los medios económicos para hacer la apertura de carretera; dificultado el traslado al momento de la cosecha, al sacar el grano al mercado es mucho más difícil ya que al acarrearlo lo hacen a lomo de mula hasta donde llega el intermediario a comprarlo. Existiendo también caminos de verano el 4% de los productores lo utilizan.

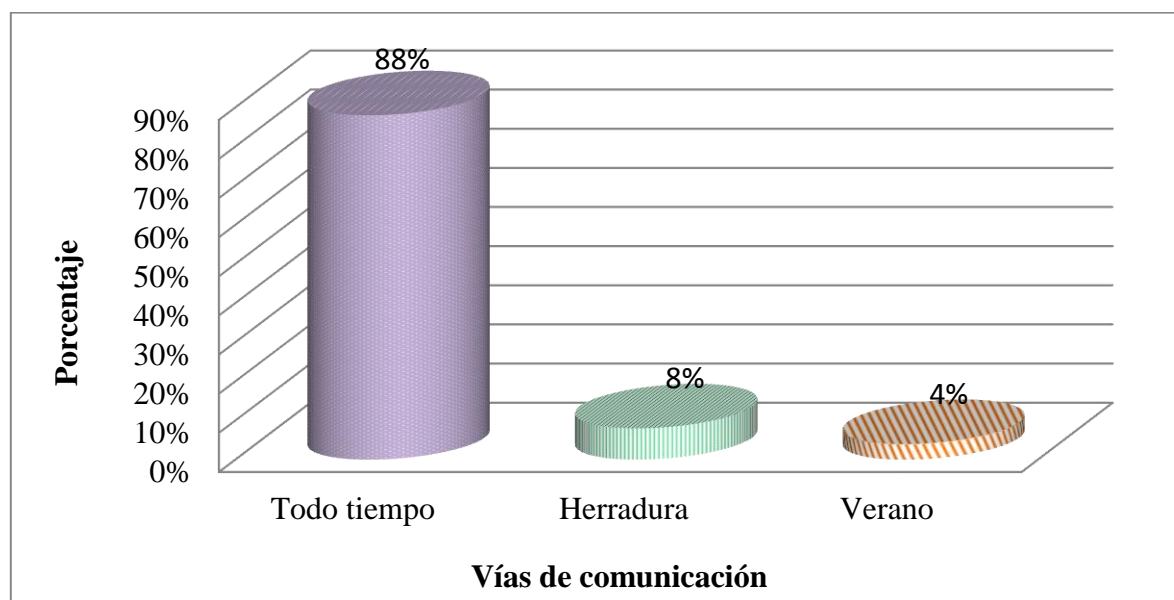


Figura 4. Carreteras que dan acceso a las fincas de los productores de café.

El 46% de los productores opinan que las vías de comunicación actualmente se encuentran en condición regular, mientras que el 35% opinan que las condiciones de las vías de comunicación están mal, y el 19% de los productores opinan están en buenas condiciones. Esto se debe a que en el transcurso del levantamiento de la encuesta, se estaba haciendo presente la maquinaria del fondo cafetalero nacional en el arreglo de las carreteras lo cual se espera que las condiciones cambien en esta zona cafetalera del Chaparral.

El 50% de los productores tienen acceso a un medio de transporte de los cuales el 13% hace uso de motocicleta y el 37% tienen automóvil propio en su mayoría de paila lo que facilita el traslado del grano al momento de la comercialización.

5.2.6 Acceso a servicios de salud pública

El acceso al servicio de salud pública es un derecho de todo ser humano ya que es un estado de bienestar o de equilibrio. Hoy día el acceso a la salud ha avanzado en las zonas rurales como un recurso que permite a las personas llevar una vida individual, social y económicamente productiva.

Los productores como cualquier otro poblador no se encuentran exentos de padecer de alguna enfermedad siendo muy importante tener acceso a servicios de salud pública y gratuita. El 100% de los productores tiene acceso a servicios de salud pública. De los cuales el 98% hacen uso del centro de salud rural (CESAR) que son atendidos solamente por una enfermera y visitados esporádicamente por médicos en servicio social, ubicado en la comunidad La Unión Número Uno.

Mientras que solamente el 2% de los productores tiene acceso al CESAMO son centros de salud atendidos por enfermeras y médicos especialistas ubicados en la zona urbana, en este caso los productores se trasladan hasta la Ciudad de Danlí al Hospital Gabriela Alvarado por ser el más cercano.

5.3 Aspectos de gestión de tierras

De acuerdo con el plan de titulación de tierras el productor del café es sujeto de crédito y de tener seguridad sobre la tenencia de la tierra. Otro de los beneficios a los que accederá el productor es heredar sus propiedades a sus hijos o familiares, si así lo deseara, lo que garantiza a estas personas la tenencia de la misma.

El 6% de la tierra que disponen actualmente los productores es prestada, el 1% es alquilado y el 93% es propia (Figura 5), de los cuales el 93% de los productores tienen sus tierras bajo el dominio propio y el 7% están bajo un dominio pleno. Es por esta razón que se hace presente la participación directa del Instituto Nacional Agrario (INA) jugando un papel muy importante por ser el encargado de otorgar los títulos de propiedad, generando en los productores un sentido de pertenencia en sus unidades productivas.

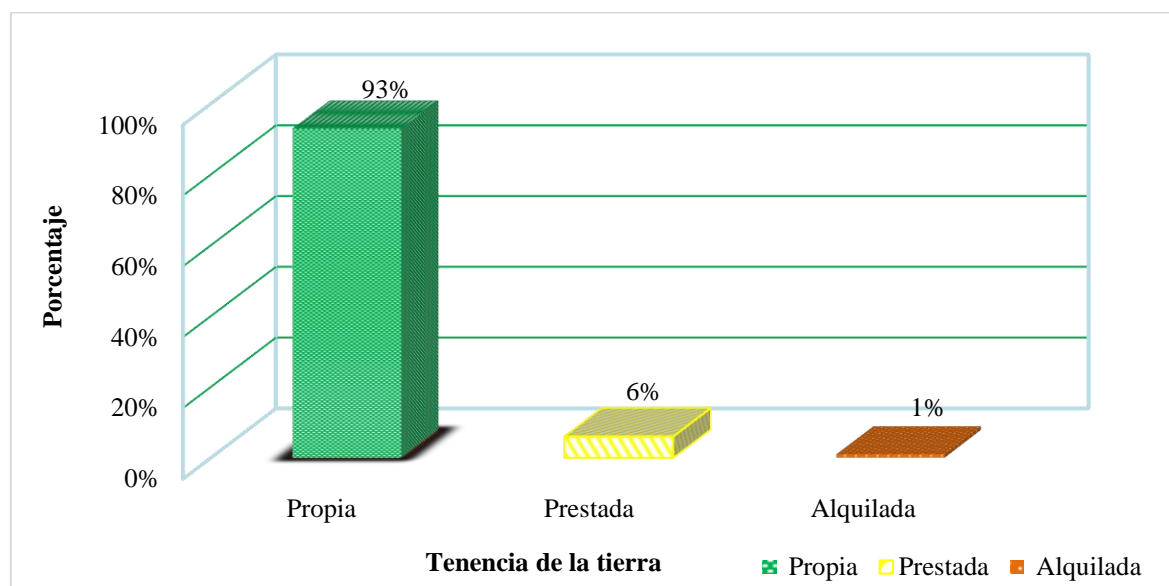


Figura 5. Tenencia y disposición actual de la tierra de los caficultores.

5.4 Evaluación de conocimientos generales

En los últimos años la población cafetalera ha logrado realizar una renovación de sus fincas por causa de la roya, en su mayoría lo han hecho con fondos propios, otros con créditos de

los intermediarios, y algunos con financiamiento de la banca privada y/o con proyectos como el Programa de Apoyo al Pequeño Productor (PAPP) y el Programa de Apoyo al Pequeño Productor afectado por la Roya (PEPP).

El Instituto Hondureño del Café además de ser el brazo técnico de la caficultura a nivel nacional es la institución encargada de ejecutar proyectos y brindar asistencia técnica a los caficultores. Además se preocupa por desarrollar programas de financiamiento con el propósito de mejorar la condición financiera de los productores especialmente de aquellos que no tienen acceso a financiamiento. Entre los programas de financiamiento más importantes desarrollados por el Instituto Hondureño son: PAPP, PEPP, fertilizantes, financiamiento, secadoras, entre otros.

El 66% de los productores conocen el papel que desempeña el IHCAFE para ayudar al productor, siendo algunos beneficiados hasta por dos o tres programas, de los cuales el 27% ha obtenido fertilizantes (Cuadro 5), el 18% financiamiento, el 10% ha sido beneficiado por el PAPP, el 9% con secadoras que hasta este año 2,016 serán instaladas y el 2% son beneficiados por el PEPP; y el resto 34% de los productores no han sido beneficiados por ningún programa.

Cuadro 5. Programas brindados a los productores de café.

Programas Brindados por el IHCAFE	Productores beneficiados (%)
Fertilizante	27
Financiamiento	18
PAPP	10
Secadora	9
PEPP	2
No han sido beneficiados	34
TOTAL	100

Las capacitaciones impartidas por los técnicos en el área de trabajo son muy importantes porque solamente con la implementación de buenas prácticas agrícolas es como se logra una mayor productividad. En las comunidades en estudio el 54% de los productores opinan que han sido invitados a capacitaciones pero solo el 51% han asistido y el 3% opinan que no asisten porque no les queda tiempo y por la falta de interés personal, y el resto el 46% de los productores opinan que no han sido invitados a ninguna capacitación.

Las capacitaciones se dan en periodos de una vez al mes, cada tres meses y una vez al año. Pero el 24% opinan que reciben capacitación cada tres meses lo que ayuda mucho al productor porque implementa día a día nuevas prácticas en su finca, el 19% reciben capacitación una vez al año y el 8% las recibe una vez al mes.

Los técnicos del Instituto Hondureño del Café abordan una variedad de temas de interés, entre los temas que más han recibido capacitación los productores están: Fertilización, manejo de tejido, establecimiento de vivero, manejo de plagas y enfermedades, Suelo, manejo de subproducto, variedades de café, beneficiado, agroforestería, administración y diversificación (Anexo 3). Aun cuando los productores no ponen en práctica todo lo aprendido en las capacitaciones, solamente algunas.

Considerando que en algunos casos es porque no cuentan con recursos económicos, porque no les queda tiempo o porque no cuenta con mano de obra suficiente siendo estas limitantes que se presentan en las comunidades. De los productores que asisten a las capacitaciones consideran que los resultados obtenidos en la finca son positivos al poner en práctica algunas de las capacitaciones, ya que los rendimientos dependen del manejo agronómico del cultivo del café, así como de una planificación sostenible y oportuna en la reposición de los nutrientes que extrae la planta en cada cosecha.

El 42% de los productores que reciben asistencia técnica opinan que las capacitaciones impartidas por los técnicos del IHCAFE son buenas, mientras que el 9% opinan que son muy buenas porque ayuda a mejorar los rendimientos de la finca, obtiene nuevos

conocimientos y porque cada día abordan nuevos temas. Pero los productores consideran que además de los temas impartidos a ellos les gustaría que se les capacitara en otros temas como ser: comercialización, elaboración de abonos orgánicos, cosecha de agua, certificación de fincas y sembrado.

5.5 Aspectos edafoclimáticos

Una gran cantidad de productores vienen dedicándose a la actividad de la caficultura desde hace muchos años, sin descubrir que cuentan con zonas en donde se puede procesar cafés especiales, ya que estas zonas cuentan con las condiciones agro ecológicas para producir este tipo de cafés, los cuales aún no han tenido la promoción debida para poder optar a mercados selectos que ofrecen mejor remuneración lo que incrementaría el ingreso al productor por la venta de su café; brindando al mismo tiempo una mejor imagen al país en lo que se refiere a la producción de cafés de este tipo.

La altura sobre el nivel del mar (msnm) es otro aspecto importante que determina la calidad del café. Las fincas en la zona del Chaparral se encuentran entre 800 a 1,350 msnm.

Es necesario realizar un análisis de suelo previo a establecer la finca, como también al realizar la fertilización. Para darle al cultivo de café el manejo nutricional adecuado de acuerdo a sus requerimientos y a los niveles de fertilidad existentes para que se encuentren en equilibrio con sus propiedades físico-químicas. Para muchos productores el suelo es tan solo un sustrato que sirve solamente para que las plantas crezcan y se alimenten fijando su pensamiento tan solo en ¿Cuántos quintales de café o granos básicos van a producir? sin importarles conocer los efectos colaterales que puedan tener sobre la fertilidad de su suelos.

Sin embargo 78% de los productores no realizan análisis de suelo lo cual está incidiendo negativamente en los niveles de producción, productividad y calidad como en sus ingresos económicos. Solamente el 22% de los productores realizan análisis (Figura 6),

proporcionando así el mayor beneficio posible de los fertilizantes y otras enmiendas que se aplican al suelo.

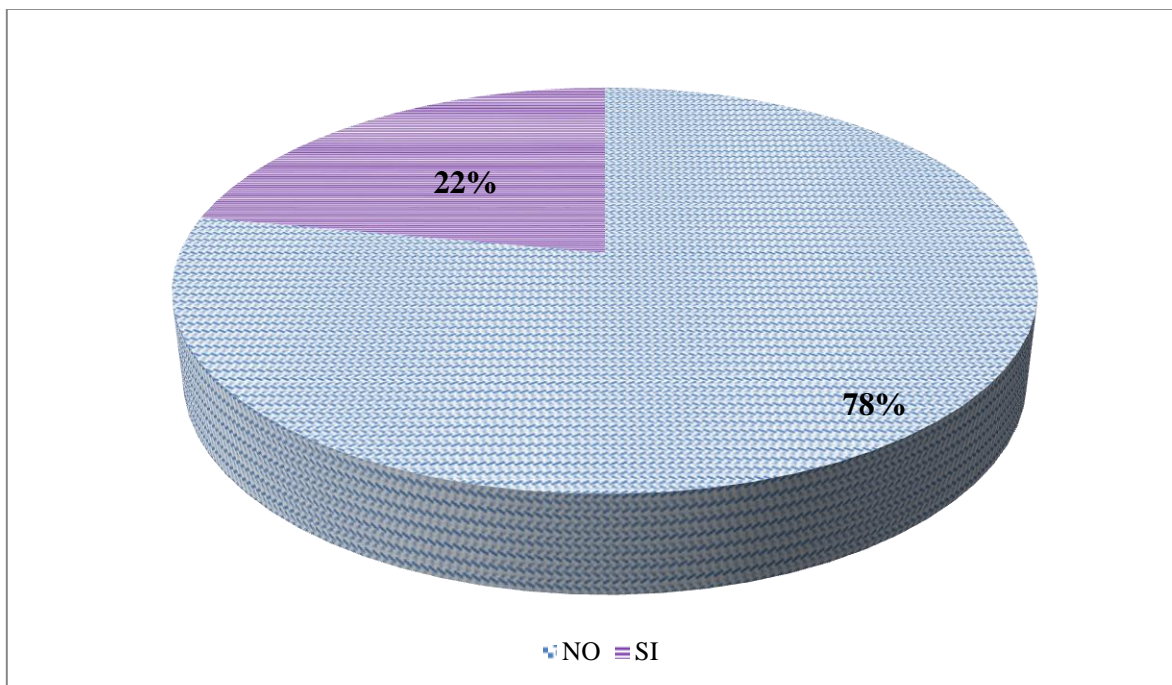


Figura 6. Productores que realizan análisis de suelos en sus fincas de café.

El Instituto Hondureño del Café cuenta con un laboratorio químico bien equipado para realizar y brindar un servicio de calidad en análisis de suelos. Es por ello que el 19% de los productores que se someten a este tipo de análisis lo hacen por medio de esta Institución y el 3% lo han obtenido por medio de algunos tesisistas que han llegado a estas comunidades desconociendo el productor el laboratorio en la que se realizó el análisis.

Relacionado a lo anterior el 15 de los productores hicieron el análisis de suelo en los años 2013 y 2014, tres de los productores en el (2015), el 2 en el (2012) y el resto 2 de los productores lo hicieron en los años 2,000 y 2,010 necesitado ya un nuevo análisis de suelo.

Los rangos de temperatura en las siete comunidades se mantienen entre 32°C Máxima y 14°C Mínima según datos recopilados por un productor de café haciendo uso de un termómetro. La variabilidad climática es una amenaza en los últimos años por lo que varía

de un año a otro. Los productores de esta zona opinan que los meses que llueve más son de mayo a enero.

5.6 Aspectos productivos

El 100% de la población investigada se dedica a la producción de café, teniendo de 7 a 40 años de experiencia, donde el área total en mz cultivada con café en la muestra es de aproximadamente 579 mz, contando con 266.5 mz de área disponible para cultivar, el cual hace un total de 845.5 mz.

En cuanto a la edad de las fincas es muy variable por lo que hay establecidas desde los años 1,980 siendo estas muy viejas, lo cual disminuye la productividad en el cafetal. La renovación de fincas en estas comunidades es muy significativa debido a los daños causados por la Roya, por lo que el 35% de los productores cuentan con mz de café en plantilla, siendo estas establecidas en los años 2,013, 2,014 y 2,015. Se espera que para los años venideros la situación económica cambie.

Después del ataque de la Roya en los cafetales los rendimientos bajarón porque la mayoría de los productores no contaban con variedades resistentes. Es así como los quintales producidos en las cosechas 2011-2012 hasta 2014-2015, han ido escalando (Anexo 4) Según el mantenimiento que el productor le da a su finca.

La baja productividad de las fincas repercute en los ingresos de los productores y por consiguiente en la situación social en que viven. El mayor porcentaje de los productores el 36% tienen rendimientos de 11-15 qq oro/ Mz (Figura 7), y menos de la mitad el 19% tienen rendimientos de 16 a 20 qq/oro, mientras tanto el 14% tienen rendimientos de 26-30 qq/ oro, el 14% cuentan rendimientos de 6-10 qq/oro y el 7% tienen rendimientos de 21-25, el 7% tienen rendimientos >35 porque realizan un adecuado manejo de la plantación, el 2% tiene rendimientos de 31-35qq/oro y solamente un 1% tiene rendimientos <5.

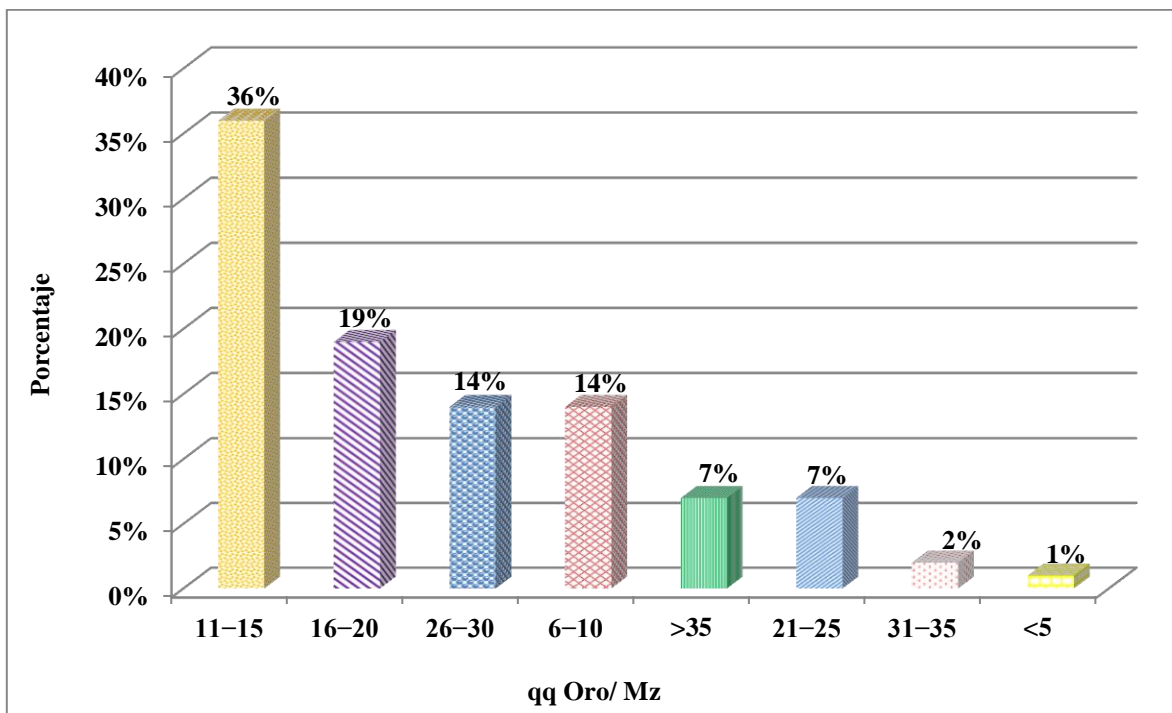


Figura 7. Productividad de qq oro/ Mz.

En los últimos años los productores han atravesado una infinidad de problemas que van desde la caída de los precios hasta la aparición de nuevas plagas lo que ha traído que los niveles productivos se vean reducidos y como consecuencia el ingreso económico. Dificultando las condiciones de vida de los productores e inclusive de sus familia.

Los técnicos del Instituto Hondureño de Café (IHCAFE) capacitan a los productores sobre las variedades resistentes, para que ellos puedan comprobar y evaluar la adaptación y comportamiento en el campo. El mejoramiento genético del café es determinante para el desarrollo tecnológico de este cultivo, para ello se deben de utilizar variedades que sean más eficientes, de mayor adaptabilidad a las condiciones agroecológicas y que sean resistentes tanto a plagas como a enfermedades.

Como se observa en la figura 8 las variedades de café más utilizadas en la renovación de fincas por los productores son: Lempira 51% y IHCAFE90 26%, variedades que tienen un buen comportamiento en rendimiento y resistencia a la Roya ya que es la enfermedad de mayor importancia económica en los cafetales. Seguido por la variedad Paca siendo

utilizada por el 11% de los productores, y el 8% utiliza catimor, el 2% de los productores utilizan painema siendo otra variedad resistente a la roya, entre otras variedades que son cultivadas en una mínima cantidad 2% utilizan colombiano catuaí, villa sarchi y catimor.

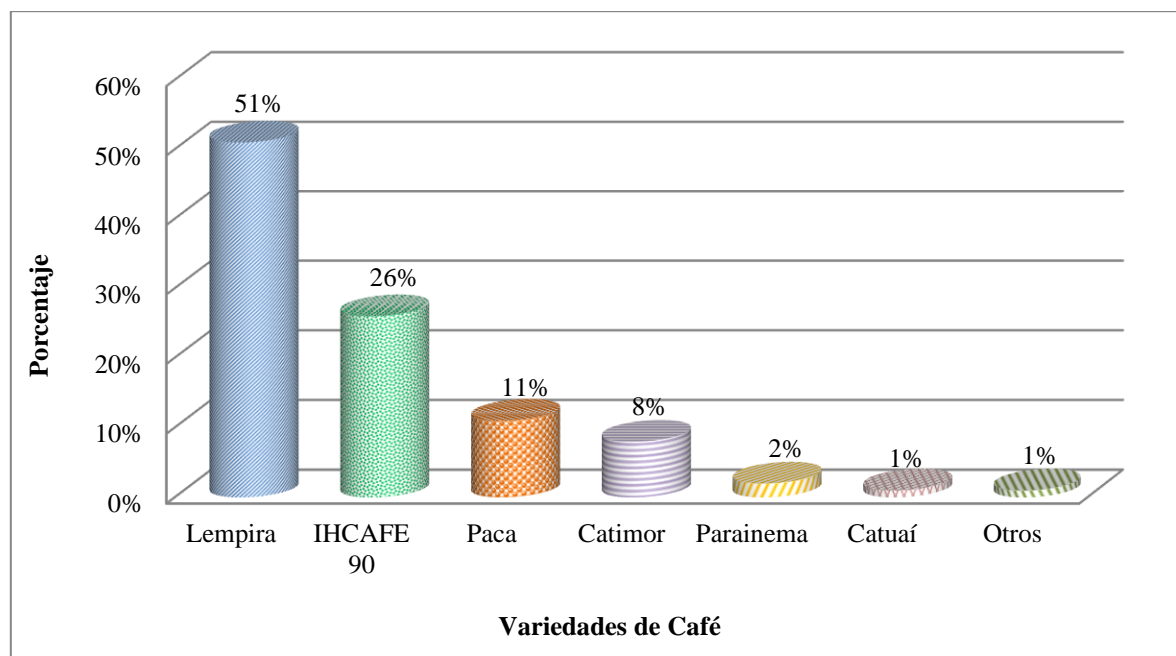


Figura 8. Variedades de café utilizadas por los productores.

Los productores en su totalidad utilizan la variedad Lempira para el establecimiento de sus fincas por ser una variedad resistente a la roya como se observa en la (Figura 8). Así como también otras variedades que utilizan según sea la preferencia del productor.

El 88% de los productores utilizan entre 2,001 a 2,500 plantas por Mz utilizando un distanciamiento de 2 x 1.5 entre surco y planta, mientras tanto el 12% de los productores tienen de 2,501 a 3,000 plantas por mz utilizando un distanciamiento de 2m entre surco x 1m entre planta, siendo este el recomendado por los técnico en el área, aunque los productores consideran que el distanciamiento se determina según la variedad.

El sistema de producción orgánica para los productores de esta zona es desconocido porque no han recibido ningún tipo de capacitación sobre el tema lo que conlleva a que el 100% de los productores hagan uso de productos químicos en cada una de sus actividades en campo.

5.7 Prácticas de manejo utilizadas por los productores

Para resembrar e incrementar el área sembrada la mayoría de los productores el 98% tiene su propio vivero y solamente el 2% compra las plantas a un precio de 3 a 4 L por planta. La semilla que se utiliza para el establecimiento del vivero el 94% la saca de la finca lo que se ha convertido en un problema muy serio porque estas semillas están degeneradas por lo que en la zona del Chaparral hay presencia de roya en variedad Lempira, solamente el 6% de los productores compran la semilla al IHCAFE a un precio de 80 L la libra garantizando una mejor resistencia en comparación a los demás.

Las variedades de semillas más compradas al IHCAFE por parte de los productores es Lempira e IHCAFE 90 por ser variedades resistentes a factores climáticos y a plagas y enfermedades en general a la Roya del café y porque dan una buena producción.

Los costos por concepto de establecimiento de vivero o compra de plantas por mz se encuentra entre 7,000 a 9,332 L para los que compran las plantas a 3 y 4 L por planta y para los que seleccionan la semilla los que la sacan de la finca los costos se encuentran entre 3,000- 5,000 L por Mz. Según el IHACFE el costo por establecimiento de vivero para 1 mz es de 4,640.00 L (Anexo 5).

Las regulación de sombra es una práctica muy importante en el manejo de las fincas porque evita la presencia de enfermedades en el cafetal, el 88% de los productores la utilizan, el 10% tiene el cafetal con sombra densa lo cual tienen efectos negativos sobre la producción del cafeto y el 2% tiene su cultivo a plena exposición al sol, lo que conlleva a realizar el control de malezas frecuentemente, facilitando la erosión del suelo, dificultando la producción sostenida, entre otras causas.

Las especies más utilizadas para sombra del cafetal son: guaba 24%, musáceas 22%, maderables 14%, guanijiquil 5% y el 1% utiliza madreño (Cuadro 6), de los cuales el 22% cuentan con más de 1 especie utilizada para la regulación de sombra, y un 12% utilizan

otras especies que se presentan a continuación: Existe un asocio de plantas frutales y maderables utilizadas para sombra, entre los maderables están: cedro, caoba, laurel y grevillea; y entre las frutales están: los cítricos mandarina, limón, naranja. También utilizan mango, aguacate, musáceas, nance, cacao, guanábana, manzana pera y zapote, brindándose la oportunidad de obtener otros productos forestales.

Cuadro 6. Porcentaje de especies utilizadas para sombra en el cultivo de café.

Especies Utilizadas para Sombra						
Guaba	Musáceas	Más de 1 especie.	Maderables	Otros	Guanijiquil	Madreado
24%	22%	22%	14%	12%	5%	1%

La gran mayoría de los productores 98% fertilizan sus fincas de café pero lo hacen sin conocer los requerimientos nutricionales del cultivo. Obteniendo resultados muy bajos en la productividad de sus fincas ya sea por desconocimiento o falta de adopción de la tecnología que le permita conocer los requerimientos nutricionales que la planta necesita absorber para su desarrollo y producción.

El 49% de los productores fertilizan su finca 2 veces al año, el 47% la fertiliza una vez al año y el 2% la fertiliza 3 veces al año. Pero como se mencionó anteriormente los productores no realizan análisis de suelo en sus parcelas lo que conlleva a una inadecuada fertilización; aspecto muy importante para determinar el tipo y cantidad de fertilizante que se debe utilizar y solamente el 2% no fertiliza su finca porque no cuenta con recursos económicos.

Siendo la actividad de nutrición del cultivo del café una de las más importantes para la planta y a la vez la que más recursos económicos le absorbe al productor. Es de suma

importancia que el productor conozca la tecnología que mejores resultados le dé al momento de hacer la aplicación de elementos nutricionales al cultivo realizando el suministro de los mismos, como resultado de un análisis de suelos, lo que más asegura que la aplicación de estos nutrientes son los que realmente la planta necesita, lo que permite al mismo tiempo una reducción en los costos de producción.

Los fertilizantes y los precios unitarios utilizados por los productores de café en el manejo de sus fincas se observan en el siguiente (cuadro 7).

Cuadro 7. Costo y cantidad promedio en los insumos utilizados en el cultivo de café.

N °	Fertilizante	Precio Unitario (Lps.)
1	Formula Cafetalera (18-46-0)	589:00
2	Urea	450.00
3	Nitramón	585.00
4	Nitrato de amonio	585.00
5	KCL	585.00
6	Fastrac	585.00
7	Nutricafe	585.00
8	Fertimax	585.00
9	12-24-12	585.00

Las fórmulas de fertilizante que más usan los productores en las siete comunidades son: formula Cafetalera, Urea, Nitramón con dosis de una a dos onzas por planta en una y dos veces por año, también utilizan fórmulas de KCL, Fastac, Nutricafe, Fertimax , 12-24-12 en el mismo número de veces por año y de una a dos onzas por planta, algunos productores aplicando formulas diferentes porque lograron hacer análisis de suelo y lo hacen según el análisis requerido, que muestran que la dosis es menor (1.5, 1.75 a 2.5). También como fertilizante orgánico, algunos usan la pulpa de café en dosis de una a dos libras por planta.

El costo de fertilización por mz depende del número de veces que el productor fertiliza su finca al año y de los años de ser establecida la plantación, el costo por concepto es de 450 a 4,200 L.

El 54% de los productores no realizan podas en sus fincas porque la mayoría han hecho renovación. Según los porcentajes obtenidos, el 31% de los productores realizan el descope en sus plantaciones después de los 6 a 9 años cosecha. El 10% de los productores cuentan con algunas mz de café establecidas desde hace 15 a 25 años los cuales resepan cada 10 a 12 años, el 2% hacen uso poda fitosanitaria que consiste en el corte de ramas secas y el 3% utilizan resepa y descope, ya que estos tipos de poda se realizan según la edad de la finca y también según se observe la plantación.

El control de malezas es una de las actividades que inciden directamente con la producción, por lo que es necesario realizarlo año con año; por ser un control que refleja una incidencia directa en los costos de producción. El 100% de los productores realizan el control de en su plantación, pero el 64% las realizan > 3 veces por año, el 35% las realizan 2 veces al año y el 1% una vez por año.

Los productores 56% utilizan ambos métodos de control de malezas manual y químico determinado por el tamaño de las malezas. El 34% de los productores hacen uso del control manual, el cual consiste en la fuerza física del hombre utilizando algunas herramientas como machete y azadón. Los productores que utilizan este tipo de control es porque solamente tiene entre 1 y 8 mz plantadas realizando la actividad con los miembros del hogar o algunos habitantes de la comunidad y el 10% hace uso de solamente productos químicos por contar con > de 10 mz de plantadas con el fin de facilitar el trabajo.

El costo y cantidad promedio por cada herbicida que utilizan los productores de café en el manejo de su finca, se encuentran los siguientes: gramoxone tiene un precio promedio de 120 L el litro y para una manzana aplican 2.71 litros y el Roundup cuesta 125 L el litro y para una manzana de café aplican 1.72 litros.

El costo por concepto de control de malezas por mz se determinó por el número de veces que se aplica al año y por el método de control utilizado. Los productores que utilizan productos químicos el costo varían entre 1,000- 1,500 L por mz, los que hacen control químico y manual los costos son de 1,500-2,000 y los que utilizan control manual andan en costos de 2,000-2,500 si fuese que se contratara el personal, pero como se mencionó anteriormente la mayoría de los productores realiza este tipo de control con ayuda de sus familiares lo que significa que los costos son menores.

Considerando que la broca del fruto del café es la principal plaga que afecta al cultivo, en las siete comunidades el 53% de los productores ha sido afectado por la broca y 1% por el minador, aunque el 36% de los productores no realizan control de plagas. Las razones por las cuales no realizan control son varias; porque no han sido afectadas, no cuenta con recursos económicos, no sabe como contralarla y por descuido; pero más de la mitad 64% realizan control de plagas.

Existen varias actividades para controlar la brocas pero la más utilizada por los productores es el control manual, el 23% de los productores la utilizan, la cual consiste en la repela, pepena y graniteo, el 22% hacen uso del control cultural el cual consiste implementar un programa adecuado de podas en la finca, en mantener la finca con sombra regular, en realizar una correcta nutrición de la finca basada en un análisis de suelo y en el control de maleza con una altura de 15 cm, el 15% hacen uso de control químico, y el 4% hacen uso del control etológico, el cual consiste en el uso de trampas para capturar la broca.

Los costos promedios utilizados por mz también dependen de las veces, y el tipo de control que el productor utilice y el personal que el productor necesite al momento de la aplicación. Los productores que utilizan el control manual, los costos oscilan entre 900- 1,800 L, los costos del control cultural se encuentran entre 1,800-2,000 L; los que utilizan agroquímicos tienen costos de 800-1,000 L y para el control etológico los costos oscilan entre 250-300 L ya que el costo depende del tipo de control que el productor decida utilizar según los resultados obtenidos anteriormente en la aplicación de los mismos.

De los productores que realizan el control de enfermedades en su finca en su totalidad el 40% hacen uso del control químico teniendo costos de 400 a 2,000 L. Realizados cada una o tres veces por año. Entre las enfermedades que afectan al cultivo se encuentran; el denominado ojo de gallo, siendo la enfermedad que está causando mayores daños en las siete comunidades de la zona del chaparral, y en menor presencia están: mal de hilacha, Llagu negra, mancha de hierro, antracnosis, mal de raíz y la roya.

El 60% de los productores no realizan control de enfermedades por varias razones, porque las fincas no han sido afectadas (Figura 9), no cuenta con recursos económicos, no sabe como controlarla, por descuido y porque no cuenta con suficiente tiempo para dedicarle a la finca.

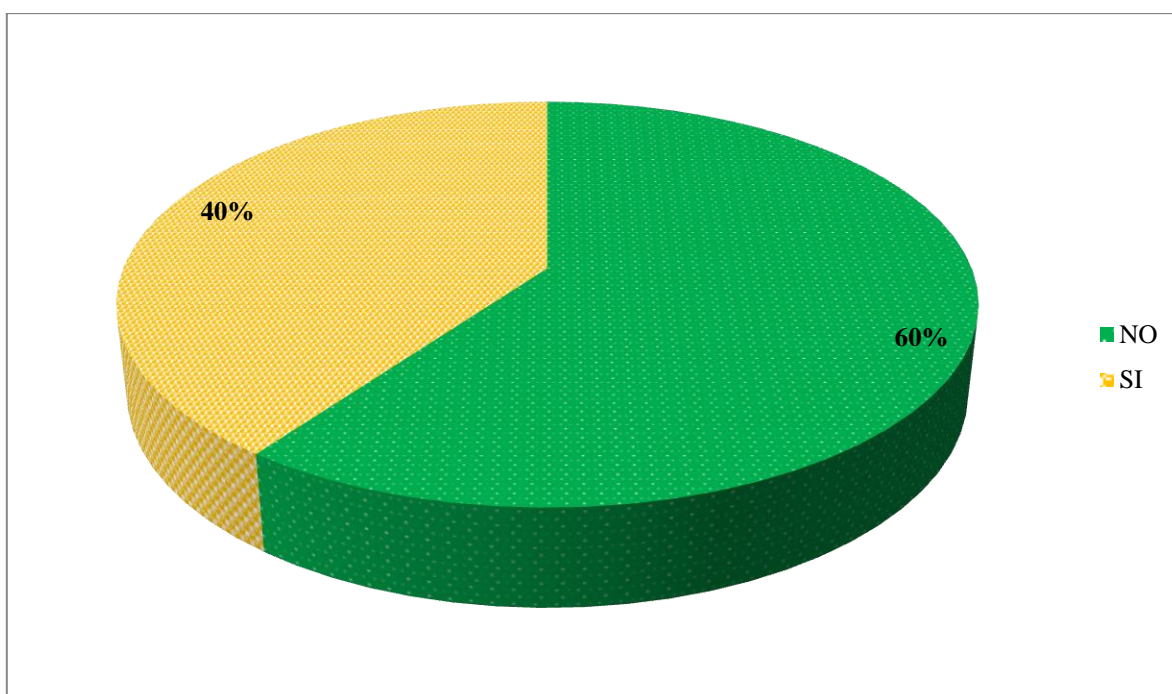


Figura 9. Productores que utilizan control de enfermedades en sus fincas.

Entre las limitantes que enfrenta el productor de café están: el 35% opinan que los bajos precios del quintal de café es la principal limitante para que el productor pueda invertir en su finca, mientras que el 26% opinan que son los intereses altos en los préstamos, el 20% consideran que es por la escasa mano de obra y el 19% opinan que es porque no saben manejar el cultivo de café entre otras limitantes que día a día enfrenta el productor.

El 83% de los productores desconocen el tema de certificación de fincas cafetaleras y café diversificado, solamente el 17% de los productores representados de las siete comunidades han escuchado hablar, pero ninguno ha logrado obtener un sello de certificación porque no cuentan con los requisitos requeridos.

Como se observar en el cuadro 8 los sellos de certificación conocidos por los productores, el 26% han escuchado hablar de café orgánico, el 23% comercio justo, otros Rainforest 12%, alianza para el bosque y UTZ 9%, 4C, SPP y Starbucks Cofee 7%.

Cuadro 8. Sellos de certificación conocidos por los productores de café.

Certificaciones	Sellos de certificación (%)
Café Orgánico	26
Comercio Justo (FAIRTRADE)	23
Otros	12
Alianza para el bosque	9
UTZ	9
4C	7
SPP	7
Starbucks Cofee	7

Los productores entienden por certificación tener un mejor mercado, cumplir con ciertos requisitos, tener calidad de café y tener un buen aprovechamiento del suelo. El departamento del Paraíso cuenta con esta opción de mercado pero solamente el 8% de los productores lo saben.

El 91% de los productores les gustaría unirse a un programa de fincas para vender sus cafés diversificados y al 9% no les gustaría. Pero existen ciertas limitaciones para que los productores puedan certificar sus fincas entre las mencionadas están no contar con el conocimiento necesario, con recursos económicos, con los requisitos, con suficiente tiempo, insuficiente mano de obra, no le interesa y por el bajo precio del café.

5.8 Forma de comercialización del grano

La forma de comercializar el café es otro factor importante que determina en cierto modo el total de ingresos percibidos por los productores. El principal problema que hay en la comercialización es que lo hacen de forma individual (Cuadro 9), y que en su mayoría los caficultores no son miembros de ninguna cooperativa o caja rural.

Cuadro 9. Productores de acuerdo a la comercialización y organización.

Como comercializa su café		Miembro de alguna cooperativa cafetalera o caja rural	
Individual (%)	Cooperativa o caja rural (%)	SI (%)	NO (%)
81	19	22	78

La falta de organización es una desventaja a la hora de la comercialización del grano o bien para obtener beneficios de organizaciones internacionales (ONG) que trabajan directamente con grupos organizados, convirtiéndose en una limitante, el 81% de los productores venden su café individualmente lo que significa que se están limitados a los beneficios que ellos pueden obtener como ser: acceso a crédito, mejor comercialización, darle un valor agregado al producto y capacitación entre otros, y el resto lo hacen por medio de cajas rurales en la cual ellos tienen el beneficio de la capacitación y una mejor comercialización.

Es muy bajo el porcentaje de personas organizadas en relación a la cantidad de personas encuestadas por comunidades, solamente el 22% están organizados; y cabe mencionar que de las siete comunidades tres de ellas no están organizadas Laguna Número Dos, Villa Real y buenos Aires; siendo esta una problemática para los productores por que esto conlleva a que no puedan darle un valor agregado a este producto aumentando la intermediación que existe en la cadena de compra y venta del café.

El 100% de los productores encuestados venden su café en pergamino húmedo; lo cual permite que los rendimientos (excedentes o ganancias) queden en manos de los que componen la intermediación o exportación del grano. Por lo que el sistema de comercialización no le permite al productor preocuparse por realizar un buen proceso de beneficiado de su café, iniciando desde su recolección hasta la etapa de secado.

Como es común en la mayoría de zonas cafetaleras de Honduras, que la comercialización de café la realicen a través de intermediarios, y las siete comunidades de la zona del Chaparral no son la excepción; el 100% de los caficultores venden su producción a intermediarios; lo que radica en que estos compran el grano a bajos precios reduciendo los ingresos reales para los productores que les venden, por lo que esto conlleva a limitar al productor a buscar una estrategia de promoción y mercadeo.

El problema principal que se ha tenido con el rubro del café a nivel nacional, al momento de su comercialización en los mercados internacionales ha tenido una deteriorada calidad, en este problema se ven involucrados desde el productor hasta el exportador, todo como consecuencia de la falta de estructuras que ayuden a conservar la calidad del grano, pasando por los distintos procesos del beneficiado.

Actualmente los productores se han interesado en establecer secadoras solares para lograr vender el café pesado y se ha logrado convencer a nueve productores pertenecientes a las comunidades de Cuba y San Antonio que establezcan secadoras con el fin de aumentar sus ganancias.

5.9 Aspectos de generación de empleo

El cultivo de café genera una gran oportunidad de empleo a los pobladores de las comunidades aledañas como también de otras zonas. El 47% de la mano de obra utilizada por los productores es familiar y contratada, el 32% es contratada y el 21% es familiar.

Para el mantenimiento de las fincas el productor que tiene de 1 a 8 mz ocupa de 1 a 6 trabajadores que por lo general esta actividad la realizan con los miembros del hogar, los productores que tienen de 10 a 15 mz ocupan de 10 a 15 trabajadores siendo estos en su mayoría temporales y los que tienen > de 15 mz ocupan 2 a 5 trabajadores temporales en caso de ser temporales contrata 10 a 20 personas por darle el mantenimiento a la finca.

El 64% de los productores opinan que la mano de obra es escasa, el (52%) del personal que realiza este trabajo es de otras zonas, siendo procedentes en su mayoría del Sur de Choluteca, Nicaragua, Yuscarán, Comayagua, Campamento, Palestina, Angostura y San Antonio de Flores, el costo por transporte depende del lugar de procedencia el cual oscila entre 300 a 6,000 L. Mientras que el 36% considera que la mano de obra es suficiente.

El pago para la cosecha de café se determina según sea el número de latas cortadas por cada individuo ya que este varía de 30-35 L; 35 L cuando el productor brinda algún beneficio y 30 L cuando el productor no brinda ningún beneficio. El 82% de los productores además del pago brindan otros beneficios como ser: alimentación 47%, hospedaje 31%, el 21% transporte, y el 1% les brinda el servicio de salud.

5.10 Situación financiera de los productores

Más de la mitad, el 60% de los productores tienen acceso a crédito (Figura10) obteniéndolos en su mayoría el 36% de la banca privada BANADESA, BANRURAL, BANHCAFE y CONTINENTAL son los bancos que dan el acceso a créditos; algunos con intereses más altos que otros ya que los intereses son según sea el plazo del préstamo por año y de la política de cada banco, algunos con tasas de interés de 7 a 18% pagados en plazo de 1 a 7 años.

De los cuales el 12% de los productores tienen acceso a préstamo por medio de intermediarios a una tasa de interés de 4% pagados en plazos de 1 año al momento de sacar

cosecha y el 12% lo obtienen por medio de cajas rurales establecidas en las comunidades a una tasa de interés de 3% en un plazo de una año.

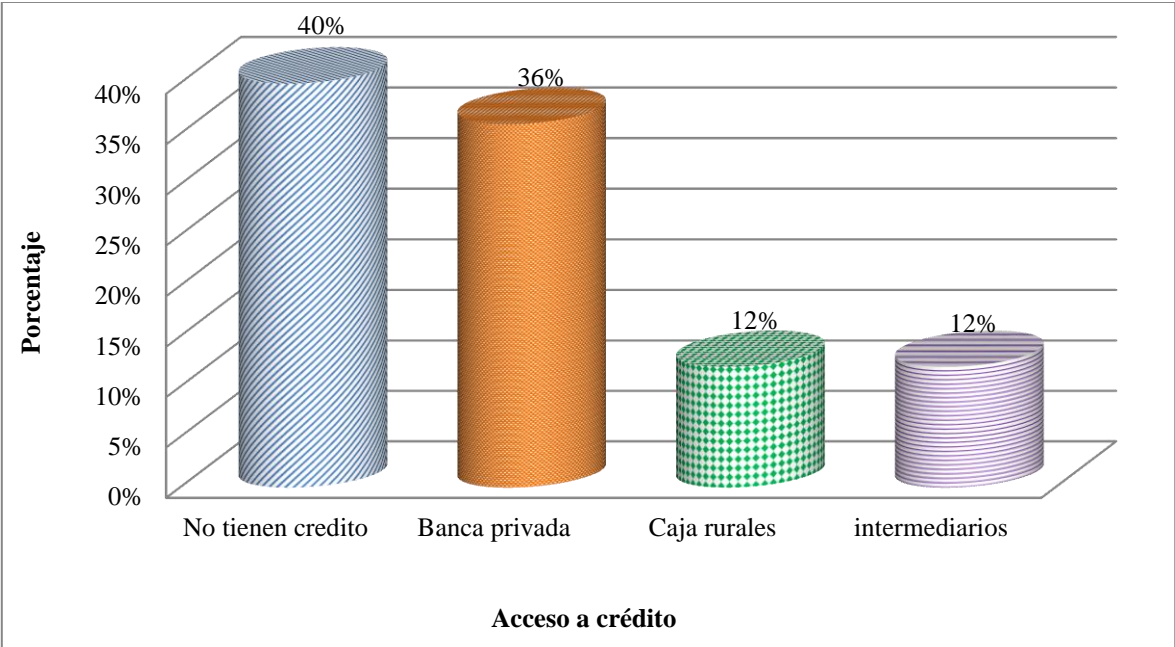


Figura 10. Productores que tienen acceso a créditos.

Mientras tanto el 40% de los productores no cuentan con acceso a crédito, sin embargo el Instituto Hondureño del Café por medio de la implementación del programa de fertilización ha permitido que los productores tengan acceso a crédito siempre y cuando no tengas cuentas pendientes con la institución. Los préstamos consisten en darles fertilizante a aquellos productores que lo necesiten en base a su producción y pagar en el periodo de cosecha con los ingresos obtenidos.

Existen factores que limitan a los productores a acceder a un préstamo de los cuales el 22% opinan que por altos intereses, el 12% por falta de garantía de pago, el 3% por temor a quitar un préstamo y el 3% de los productores no les interesa sacar un préstamo.

El 82% de los productores de café no tienen otra fuente de ingreso, los cuales dependen económicamente solo de los ingresos que generan de la venta del café. Solamente el 18% cuentan con otra fuente de ingresos generados de la venta de malanga, taxista, venta de

antenas, venta de granos básicos, de repollo, gallos de pelea, venta de combustible y venta crianza de ganado lo que permite mejorar la alimentación e ingresos de su familia.

La administración económica de las fincas es un aspecto muy importante pero la mayoría de productores tiene graves problemas, porque no llevan registros contables de costos de producción, ingresos y utilidades que obtienen por quintal producido. En este estudio los productores que llevan registro son apenas el 18%, mientras que el 82% no lo llevan; siendo las causas principales el analfabetismo, no contar con el conocimiento, descuido y no contar con el suficiente tiempo para realizar un registro, solamente los productores que llevan el registro saben si están ganando o perdiendo.

En cuanto a los desvíos de fondos de la finca a otros rubros es porque la cosecha solamente es una vez al año, el 41% de los productores tienen desvíos de fondos a otros rubros haciendo uso de la utilización de la tierra estableciendo granos básicos maíz y frijol para subsistencia y algunos para generación de ingresos; otro producto muy utilizado con fines comerciales es la siembra de malanga, musáceas, repollo y crianza de tilapia siempre con fines comerciales.

5.11 Aspectos ambientales

El manejo de la basura es una verdadera pesadilla en la mayoría de los sectores del país porque la mayoría de los pobladores no cuentan con una educación ambiental. El 80% de productores encuestados opinan que la basura que se produce en las casa de habitación es quemada y el 20% la entierran en vista de que no existe otra alternativa.

Las prácticas de conservación de suelo son muy importantes porque evita la pérdida de materia orgánica que se encuentra en él, evitando la erosión y mejorando la fertilidad. La situación es muy preocupante en este sector porque solamente el 22% de los productores las realizan, pertenecientes en su mayoría a las comunidades de San Antonio y Cuba quienes

reciben asistencia técnica; a diferencia las comunidades Laguna Número uno y la Laguna Número Dos, ningún productor realiza prácticas de conservación de suelo. Entre las prácticas utilizadas por los productores están: barreras vivas y curvas a nivel.

El país (Honduras) no cuenta con ningún artículo, acuerdo o reglamento que este bajo la ley que haga responsable a las agrocomerciales ni a los productores que utilizan agroquímicos en sus plantaciones sobre los desechos sólidos derivados. Es por esta razón que el 49% de los productores queman los desechos derivados de los agroquímicos, en tanto el 37% los entierra y el 14% los deja tirados en la finca al momento de la aplicación en el cultivo creando a la vez un ambiente de visualización desagradable.

El manejo de subproductos del café es una labor muy importante ya que al no ser debidamente manejadas por el productor vendrán a incrementar el problema ya existente de contaminación de las fuentes de agua de todas las comunidades aledañas pertenecientes al municipio de Danlí, además de perderse una fuente importante de nutrientes procedentes de la pulpa que pueden ser incorporados a las fincas de café como abono orgánico para mejorar la fertilidad del suelo (Cuadro 10).

Cuadro 10. Manejo de subproductos de café utilizado por los caficultores.

Manejo de subproductos					
Aguas Mieles			Pulpa de café		
Las arroja a la finca	Almacena en una laguna sin tratamiento	Laguna con tratamiento	La deja en la finca	La utiliza como abono	Para hacer almácigos
72%	24%	4%	42%	31%	27%

El 31% de los productores utilizan la pulpa de café como fertilizante orgánico en dosis de una a dos libras por planta, Mientras que el 42% la arrojan al terreno sin darle ninguna utilidad y el 27% la utilizan para preparar almácigos y es así como llevan a cabo el proceso de siembra de la semilla y poder establecer su plantación.

Más de la mitad de los productores el 65% tienen el beneficio de café en sus casas de habitación y el resto 35% lo tienen en sus fincas, los cuales son instalados de acuerdo a la accesibilidad de las fuentes de agua, de los cuales el 73% de los productores opinan que hay fuentes de agua cerca donde procesar el café, siendo estas contaminadas al momento de realizar el proceso. Según los productores encuestados el 72% arrojan las aguas mieles producidas del aromático, llegando la mayoría de estas a quebradas y ríos cercanos aun sabiendo los problemas que esto puede causar en el presente y a futuro.

Los técnicos del Instituto Hondureño del Café capacitan a los productores sobre como reducir la contaminación ambiental producida por los subproductos del beneficiado húmedo y sobre el correcto uso de manejo de estos subproductos, y el problema ambiental que producen, y en cuanto al beneficio que se pierde principalmente con la pulpa desperdiciada. Pero los productores no cuentan con recursos económicos necesarios para implementar alguna tecnología ni con el apoyo económico de ninguna institución pública ni privada que se preocupen por contrarrestar este tipo de daños causados al ambiente.

Las fincas de café se caracterizan por su gran diversidad y porque sirven de refugio a muchas especies como ser: aves, mamíferos, reptiles e insectos, entre otros. Según la opinión de los productores entre las especies más vistas de aves están: la oropéndola es el ave que más comúnmente se observa en las fincas de café, el tucán, paloma, chacha, guatusas, zorzal, piacas, y en un porcentaje más bajo están el zanate, carpintero, mapache, guaracaca, gallinas de monte, pava, urracas, taragón, águila negra y el quetzal.

Entre las especies de mamíferos vista por los productores están: las ardillas, aguácalos y el armadillo, y entre las especies menos vistas están los monos, gatos de monte, zorro espín, micos de noche, venados, conejo, mapachín, tepezcuintle, pizote, zorrillo y perezoso. Identificados también algunos reptiles entre ellos están: coral, tamagás, micas, bejuquillas, zumbadoras, boas, barba amarilla y mazacuate.

VI CONCLUSIONES

La oportunidad de cursar ciclo diversificado completo y carreras Universitarias para los productores de las comunidades en estudio hasta el momento no existe, debido a que los productores no han sido beneficiados por ningún programa de becas que sean brindadas a los productores de café.

La carencia de proyectos de agua potable en las comunidades ha hecho que los productores tengan que recurrir a las fuentes de riachuelos o nacimientos por la necesidad del vital líquido en las viviendas, corriendo el riesgo de que estén contaminadas debido a malas prácticas de producción realizadas en las fincas.

El mal manejo de subproductos en las comunidades es un problema muy serio debido a que la mayoría de los productores arrojan las aguas mieles al terreno la cuales llegan a las fuentes de aguas más cercanas donde se realiza el proceso de despulpado, ya que la mayoría no cuentan con una educación ambiental, ni con la facilidad económica para la construcción de lagunas de oxidación y poder darles un tratamiento adecuado.

La productividad de las fincas en las siete comunidades de la zona del Chaparral es bastante baja 11-15 qq/mz, debido a varios aspectos que inciden en la producción del sector caficultor en su mayoría no realizan análisis de suelo, al mal manejo del cultivo, fincas muy viejas y una insuficiente cobertura de asistencia técnica para los productores, entre otros.

La forma de comercialización del grano en pergamino húmedo es un factor determinante que afecta los ingresos, la situación económica y social en que viven los productores siendo reflejado en las siete comunidades.

VII RECOMENDACIONES

Es necesario implementar un programa de becas para los productores de café que sientan la necesidad de aprender más sobre el café, haciendo enlace con la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, ubicadas sus sedes en la ciudad de Danlí y el Paraíso, por lo que es la universidad interesada en implementar una nueva carrera relacionada al sector cafetalero.

Es de vital importancia implementar proyectos de electrificación y agua potable que permitan mejorar la calidad de vida en las siete comunidades, las cuales no tienen acceso a estos servicios básicos.

Es conveniente que los productores de café sean capacitados y apoyados económicamente en la construcción de lagunas de oxidación para aguas mieles reduciendo así la contaminación de las fuentes de agua aledañas a las fincas.

Es necesario que todos los productores hagan un análisis químico y físico de sus suelos, para que utilicen los fertilizantes adecuados, en dosis adecuadas y en el momento oportuno de acuerdo a las recomendaciones que se obtienen como resultado de los análisis realizados en el laboratorio.

Es importante que el mayor número de productores estén organizados para que puedan recibir apoyo económico de algunas organizaciones y/o ONG y poder lograr darle un valor agregado al grano mejorando la comercialización y las condiciones de vida de las familias caficultoras.

VIII BIBLIOGRAFÍA

Amartya Sen. *s.f.* Centro de Documentación Sobre Desarrollo Humano. (en línea). Consultado 16 oct. Disponible en http://www.centrodesarrollohumano.org/pmb/opac_css/doc_num.php?explnum_id=1039

Anariba Buezo, FJ. 2012. Evaluación de Dos Sustratos (Sustrato COMSA y JJ) y la Aplicación de Cuatro Biofertilizantes en la Producción de Plántulas de Café (*coffea arábica*). Tesis. Ing. Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho, HN. 27 P.

Ávila, J. 2013. Qué es la calidad de vida. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Subirán. (en línea). Consultado 10 Set 2015. Disponible en <http://www.innsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteEtica/calidadVida.html>.

Barómetro de café. 2014. Aspectos ecológicos económicos y sociales en la producción del café. (en línea). Consultado el 15 de nov. 2015. Disponible en https://hivos.org/sites/default/files/barometro_de_cafe_2014.pdf.

Base Económica del Departamento de El Paraíso *s.f.* (en línea). Honduras, HN Consultado el 18 de oct. 2015. Disponible en <http://www.danlicityhn.com/site2/pages/news/pdf.php?id=814>.

BCIE (Banco Interamericano de Integración Económica). *s.f.* Ficha Estadística de Honduras. (en línea). Honduras, HN. Consultado 24 oct. 2015. Disponible en <http://www.bcie.org/uploaded/content/article/1944368211.pdf>

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2000. Equidad, Desarrollo y Ciudadanía. (en línea). México, MX. Consultado el 20 oct. 2015. Disponible en http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2686/S2006536_es.pdf;jsessionid=C A24642242C23506FBF13E5891DADCF1?sequence=2

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2005. Políticas Sociales / Políticas y Programas de Salud en América Latina. Problemas y Propuestas. (en línea). Santiago, CL. Consultado 20 oct. 2015. Disponible en http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6119/S051049_es.pdf?sequence=1.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2010. Pobreza, Desigualdad de Oportunidades y Políticas Públicas en América Latina. (en línea) .S.L. Consultado 12 mayo 2016. Disponible en http://www.kas.de/wf/doc/kas_32590-1522-1-30.pdf?121121125019

Corrales, MA. 2013. Impacto Económico de la Roya (*hemileia Vastatix*) en la Caficultura Hondureña. Tesis Ing. Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano, HN. 27p.

Costa, P. (2007). Sociedad e Inclusiva. (en línea). Pobreza y Marginación. Consultado 10 Set 2015. Disponible en <http://agostinhocosta.blogspot.com/2007/11/pobreza-y-marginacion.html/>.

Deras Sandoval, MM. 2014. Diagnóstico y Cuantificación del Mercado de Enmiendas Agrícolas en Honduras. TFG Ing. Zamorano, HN, Escuela Agrícola Panamericana. 27 p. Disponible en <http://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/3395/1/AGN-2014-013.pdf>.

Gonzales, M. 2007. Producción de café en Honduras: Modelo de las relaciones cafeto-arbolado. Trabajo fin de Carrera, Ing. Rural. Madrid España. Universidad Politécnica de Madrid. 209p.

ICAFE (Instituto del Café de Costa Rica). 2014. Informe sobre la Actividad Cafetalera de Costa Rica. (en línea). San José, CR, ICAFE. Consultado 21 set. 2015. Disponible en <http://www.icafe.go.cr/wpcontent/>.

IHCAFE (Instituto Hondureño del Café). 1999. Resumen Cadena. (en línea). Honduras, HN. Consultado 12 mayo. Disponible en <file:///C:/Users/usuario/Downloads/Resumen%20Cadena.pdf>

IHCAFE (Instituto Hondureño del Café). 2010. Informe Anual. (en línea). Honduras, HN. Consultado 13 mayo 2016. Disponible en [file:///C:/Users/usuario/Downloads/Informe%20Anual%202010-2011%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/Informe%20Anual%202010-2011%20(2).pdf)

IHCAFE (Instituto Hondureño del Café). 2011. Organización gremial. (en línea). Honduras, HN. Consultado 13 de mayo. 2016. Disponible en http://www.ihcafe.hn/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=125

IHCAFE (Instituto Hondureño del Café). 2012. Informe Estadístico Anual. (en línea). Honduras HN. Consultado 18 sept. 2015. Disponible en http://www.ihcafe.hn/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=105:informe-de-cierre-2012-2013&id=6:informes-decierre&Itemid=148.

IHCAFE (Instituto Hondureño del Café). 2013. La caficultura en Honduras. (en línea). Honduras, HN. Consultado 20 oct. 2015. Disponible en http://www.fosdeh.com/archivos/documentos/exoneraciones/presentaciones_de_instancias_beneficiadas/Presentacion%20IHCAFE%202013.pptx.

IHCAFE (Instituto Hondureño del Café). *s.f.* Generalidades Café Honduras. (en línea). HN. Consultado 19 oct. 2015. Disponible en

[http://www.ihcafe.hn/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=72:est-generalidades-cafe-de-honduras&id=5:otros&Itemid=147.](http://www.ihcafe.hn/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=72:est-generalidades-cafe-de-honduras&id=5:otros&Itemid=147)

IHCAFE (Instituto Hondureño del Café). *s.f.* información General de Café en Honduras. (en línea). Honduras, HN. Consultado 12 mayo. Disponible en [file:///C:/Users/usuario/Downloads/Est%20Generalidades%20Cafe%20de%20Honduras%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/Est%20Generalidades%20Cafe%20de%20Honduras%20(1).pdf)

IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, HN); IHCAFE (Instituto Hondureño del Café, Honduras, HN); CONACAFE (Consejo Nacional del Café, HN). 2011. Desarrollo Competitivo de la Cadena de Valor del Café en Postcosecha y Comercialización Interna en Honduras. (en línea). HN. Consultado 12 de mayo. 2016. Disponible en <http://repiica.iica.int/docs/B3124e/B3124e.pdf>.

INCAE (Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible). *s.f.* La caficultura en Honduras. (en línea). HN. Consultado 18 de nov. 2015. Disponible en http://www.incae.edu/ES/clacds/publicaciones/pdf/cen536_final.pdf.

INE (Instituto Nacional de Estadística). 2009. Ubicación Geográfica. (en línea). Consultada 22 oct. 2015. Disponible en <http://hondurasensusmanos.com/index.php/0703-danli.html>

INE (Instituto Nacional de Estadística). 2014. Tasa de Analfabetismo. (en línea). HN, INE. Consultado el 11 Set. 2015. Disponible en <http://www.ine.gob.hn/index.php/>.

Morales, VP. 2012. Estadística aplicada a las Ciencias Sociales: Tamaño necesario de la muestra (en línea). Consultado 18 set. 2015. Disponible en <http://web.upcomillas.es/personal/peter/investigación/Tama%F1omuestra.pdf>.

OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2012. Combatiendo la Desigualdad desde lo Básico Piso de Protección Social e Igualdad de Género. (en línea). Honduras, HN Consultado 14 Set. 2015. Disponible en <http://www.unwomen.org/~media/Headquarters/>.

Pineda, A. *s.f.* Establecimiento del Cafetal. (en línea). Honduras, HN. Consultado 19 oct. 2015. Disponible en http://www.ihcafe.hn/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=25:tec-guia-establ.

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Honduras). 2011. Informe sobre Desarrollo Humano en Honduras. (en línea). Honduras HN, PNUD. Disponible en <http://www.hn.undp.org/content/>.

Quintero, DA. 2014. Diagnóstico Socioeconómico de las Familias Productoras de Café en el Municipio de Tomalá, Lempira. TFG. Ing. Agrónomo. Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho, HN. 90 P.

Rodríguez Cauqueva, J. 2007. Guía de Elaboración de Diagnóstico. (en línea). Consultado 10 Set. 2015. Disponible en <http://www.cauqueva.org.ar/archivos/gu%C3%ADa-de-diagn%C3%B3stico.pdf>.

Ruiz, M. 2013. El Enfoque Mixto de Investigación de los Estudios Finales. Revista Académica de Investigación. no. 13:14-18. <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/13/estudios-fiscales.pdf>.

Santacreo Ponce, R. *s.f.* Variedades y Mejoramiento Genético del Café. (en línea). Honduras, HN .Consultado 10 de oct. 2015. Disponible en http://www.ihcafe.hn/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=34:tec-guia-variedades&id=1:area-tecnica&Itemid=143&start=20.

Sorto Andino, JJ. 2014. Situación Socioeconómica de los Productores de Café en el Departamento de Comayagua. Tesis Ing. Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho, Honduras, HN. 64 P.

ANEXOS



Anexo 1. Encuesta que se aplicó a los productores de café.

Instituto Hondureño del Café-Universidad Nacional de Agricultura



I Aspectos generales	
Departamento:	Municipio:
Comunidad/Aldea:	Caserío:
Nombre del encuestador (a):	Organización a la que pertenece:
Nombre del entrevistado (a):	Número de carnet de productor:
Edad:	Número de identidad:
Sexo: M <input type="radio"/> F <input type="radio"/>	Profesión u oficio
Número de teléfono o Celular:	Años como productor:

II Aspectos sociales	
2.1 Educación	
1. ¿Sabe leer y escribir?	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>
	Si su respuesta es sí. ¿Qué nivel curso?
	a) Primaria incompleta <input type="radio"/> b) Primaria completa <input type="radio"/>
	c) Ciclo común incompleto <input type="radio"/> d) Ciclo común completo <input type="radio"/>
	e) Ciclo diversificado incompleto <input type="radio"/> f) Ciclo diversificado completo <input type="radio"/>
	g) Universidad incompleta <input type="radio"/> h) Universidad completa <input type="radio"/>
2.2 vivienda y sus servicios básicos	
2. ¿La casa donde usted vive esta ubicada en:	a) Finca <input type="radio"/> b) Fuera de la finca <input type="radio"/> c) Ciudad <input type="radio"/>
3. ¿Su casa de habitación es:	a) Propia <input type="radio"/> b) Alquilada <input type="radio"/> c) Prestada <input type="radio"/>
4. Infraestructura	Paredes
	a) Bahareque <input type="radio"/> b) Adobe <input type="radio"/> c) Bloque <input type="radio"/> d) Ladrillo <input type="radio"/>
	Piso
	a) Tierra <input type="radio"/> b) Piso corrido <input type="radio"/> c) Mosaico <input type="radio"/> d) Cerámica <input type="radio"/>
	Techo
	a) Teja <input type="radio"/> b) Advesto <input type="radio"/> c) Zinc <input type="radio"/> d) Aluzinc <input type="radio"/>
5. Número de piezas en su casa:	
6. Número de personas que integran la familia	Número de personas
	Sexo
	M
	F
7. Tiene acceso a energía eléctrica?	SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>
Si su respuesta es si ¿De qué fuente la obtiene?	a) Pública <input type="radio"/> b) Planta eléctrica <input type="radio"/> c) panel solar <input type="radio"/>
	d) Ninguna <input type="radio"/> Otros
8. ¿Tiene acceso a una fuente de agua? Si su respuesta es sí ¿De que fuente la obtiene?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>

9. ¿Tiene acceso a una fuente de agua? Si su respuesta es sí ¿De que fuente la obtiene?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
	a) Agua potable <input type="radio"/> b) Rio cercano <input type="radio"/> c) otros _____
10. ¿Tiene acceso a letrina?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
2.3 Medios de comunicación	
11. ¿A que medios de comunicación tiene acceso?	a) Televisión <input type="radio"/> b) Radio <input type="radio"/> c) Periódico <input type="radio"/>
12. ¿Cuál es el canal informativo de televisión que más mira y en qué horario lo hace?	
13. ¿Emisora que mas escucha y a que hora lo hace?	
14. ¿Tiene acceso a telefonía celular en su finca?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
15. ¿tiene acceso a internet?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
2.4 Vías de comunicación	
16. ¿A qué vías de comunicación tiene acceso su finca?	a) Carretera pavimentada <input type="radio"/> b) Carretera de verano <input type="radio"/> c) Carretera todo el tiempo <input type="radio"/> d) camino de herradura <input type="radio"/> e) Otros: _____
16. Actualmente en qué condiciones considera usted que se encuentran las vías de comunicación que dan acceso a su finca:	a) Malo <input type="radio"/> b) Regular <input type="radio"/> c) Bueno <input type="radio"/> d) Muy bueno <input type="radio"/> e) Excelente <input type="radio"/>
17. ¿Usted posee automóvil propio? Si Su respuesta es sí ¿Qué tipo de automóvil?	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> _____
2.5 Servicios de salud	
18. ¿Tiene acceso a servicios de salud pública? Si su respuesta es que sí; a que centro de salud pública tiene acceso?	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> a) CESAMO <input type="radio"/> b) CESAR <input type="radio"/> c) Hospital público <input type="radio"/> d) Otros <input type="radio"/>

CESAMO: centro de salud con médico ubicado en zonas urbanas. CESAR: centro de salud rural que son atendidos solamente por una enfermera.

III Aspectos de gestión de tierras			
19. La tierra que dispone actualmente es: En caso de ser propia responda la pregunta 20.	Tenencia	Respuesta	
		a) Propia	SI <input type="radio"/>
	b) Alquilada	SI <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>
	c) Prestada	SI <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>
	d) Otros	_____	
20. Dominio es:	a) Privada <input type="radio"/>	b) Útil <input type="radio"/>	c) Pleno <input type="radio"/>

IV Aspectos de conocimientos generales			
21. ¿Conoce el papel que desempeña el IHCAFE para ayudar al productor? Si su respuesta es sí. ¿Usted ha sido beneficiado actualmente con los programas que brinda el IHCAFE? Si su respuesta es si. ¿Cuál Programa?	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>		
	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>		
	PAP <input type="radio"/>	Financiamiento <input type="radio"/>	
	PEP <input type="radio"/>	Secadora <input type="radio"/>	
	Fertilizantes <input type="radio"/>	Otros _____	
22. ¿ Ha sido invitado a capacitaciones impartidas por el IHCAFE? Si su respuesta es sí. ¿Usted ha asistido a estas capacitaciones; si su respuesta es no, contestar la pregunta 27.	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
23. ¿Cada cuánto recibe las capacitaciones?	Una vez al mes <input type="radio"/>	Cada tres meses <input type="radio"/>	Una vez al año <input type="radio"/>
24. ¿Por qué no asiste a las capacitaciones?	Le queda muy largo <input type="radio"/>		
	No le queda tiempo <input type="radio"/>		
	Falta de interés <input type="radio"/>		
	Considera que ya sabe lo suficiente sobre café <input type="radio"/>		

25. ¿Sobre qué temas ha recibido capacitaciones?	Fertilización <input type="radio"/>
--	-------------------------------------

	Variedades de Café <input type="radio"/>
	Establecimiento de viveros y cafetales en campo <input type="radio"/>
	Manejo de Tejidos <input type="radio"/>
	Suelos <input type="radio"/>
	Beneficiado <input type="radio"/>
	Catación <input type="radio"/>
	Administración <input type="radio"/>
	Diversificación <input type="radio"/>
	Agoforestería <input type="radio"/>
	Manejo de sub-productos <input type="radio"/>
	Manejo integrado de plagas <input type="radio"/>
	Manejo integrado de enfermedades <input type="radio"/>
	Otros: _____
26. ¿Ha puesto en práctica lo aprendido en las capacitaciones? Si su respuesta es no. ¿Porqué no las pone en práctica?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
	Falta de tiempo <input type="radio"/>
	Falta de mano de obra <input type="radio"/>
	Prefiere hacerlo como lo ha hecho en el pasado <input type="radio"/>
	Falta de comprensión en las capacitaciones <input type="radio"/>
27. ¿Qué resultados a obtenido al poner en práctica las capacitaciones recibidas?	Positivos <input type="radio"/>
	Negativos <input type="radio"/>
	La finca sigue igual <input type="radio"/>
28. ¿Cómo considera las capacitaciones impartidas por el IHCAFE?	Muy buena <input type="radio"/>
	Buena <input type="radio"/>
	Regular <input type="radio"/>
	Mala <input type="radio"/>
29. ¿Por qué considera así las capacitaciones recibidas?	
30. ¿Qué temas de interés le gustaría que se impartieran en las capacitaciones?	

V Aspectos edafoclimáticos			
31. Altura sobre el nivel del mar (msnm):			
32. ¿Realiza en su finca análisis de suelo? Si su respuesta es sí ¿De qué institución recibe el servicio? Si su respuesta es No pase a la pregunta 35	Si <input type="radio"/>	NO <input type="radio"/>	
	a) FHIA <input type="radio"/>	b) IHCAFE <input type="radio"/>	c) otros: _____
33. ¿Cuándo fue la última vez que hizo un análisis de suelo?			
34. ¿Según el análisis que tipo de suelo es?			
35. ¿Lleva registro de:	a) Temperatura <input type="radio"/>	b) Precipitación <input type="radio"/>	c) Ambas <input type="radio"/>
36. ¿En qué meses considera que llueve más?			

VI Aspectos productivos		
37. ¿Cuántas Mz de café tiene sembradas? ¿En qué año estableció su finca?	_____	
38. ¿Cuál es el área que dispone (Mz)?	Área total	Área para cultivar
39. ¿Qué variedad cultiva de café?	a) Lempira <input type="radio"/>	b) Bourbon <input type="radio"/>
	d) Typica <input type="radio"/>	e) IHCAFE 90 <input type="radio"/>
		c) Catuai <input type="radio"/>
		f) Parainema <input type="radio"/>

	g) Caturra <input type="radio"/>	h) Paca <input type="radio"/>	i) Otros _____	
40. ¿Plantas de café/Mz? (entre planta y surco)	a) 1,500-2,000 <input type="radio"/>	b) 2,001-2,500 <input type="radio"/>	c) 2,501-3,000 <input type="radio"/>	
	d) 3,001-3,500 <input type="radio"/>		e) 3,501-4,000 <input type="radio"/>	
41. ¿Bajo qué sistema produce café?	a) Orgánico <input type="radio"/>	b) Convencional <input type="radio"/>	c) Ambos <input type="radio"/>	
42. ¿Área cultivada en relación al sistema (Mz)?				
43. ¿Cuántos Quintales de café produjo en las cosecha:	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
44. ¿Productividad promedio de qq oro/Mz?	a) < 5 <input type="radio"/>	b) 6-10 <input type="radio"/>	c) 11-15 <input type="radio"/>	d) 16-20 <input type="radio"/>
	e) 21-25 <input type="radio"/>	f) 26-30 <input type="radio"/>	g) 31-35 <input type="radio"/>	h) >35 <input type="radio"/>

VII Aspectos de manejo

45. Para sembrar o incrementar el área sembrada usted: Si usted compra las plantas pase a la pregunta 50.	a) Tiene su propio vivero <input type="radio"/>	b) Compra las plantas <input type="radio"/>		
46. La semilla para establecer su vivero usted: Si la compra ¿A quién se la compra?	a) La compra <input type="radio"/>	b) La saca de su finca <input type="radio"/>		
	a) IHCAFE <input type="radio"/>	b) Particulares <input type="radio"/>		
47. ¿Cuánto es el costo por concepto de establecimiento de vivero o compra de plantas por Mz?				
48. La sombra en su finca es:	a) Densa <input type="radio"/>	b) Regular <input type="radio"/>	c) Plena exposición al sol <input type="radio"/>	
49. Especies que utiliza para sombra:	a) Guama <input type="radio"/>	b) Maderables <input type="radio"/>	c) Musáceas <input type="radio"/>	
	d) Guanijiquil <input type="radio"/>	e) Madreado <input type="radio"/>	f) más de 1 spp. <input type="radio"/>	
	g) otros: _____			
50. ¿Fertiliza su finca? En caso de no hacerlo explicar porqué no lo hace y pasar a la pregunta 54	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>			
	¿Por qué no lo hace?			
51. ¿Cuántas veces al año fertiliza su finca?	a) 1 <input type="radio"/>	b) 2 <input type="radio"/>	c) 3 <input type="radio"/>	d) > 4 <input type="radio"/>
52. ¿Qué producto utiliza para fertilizar?	a) Urea <input type="radio"/>	b) 18-46-0 <input type="radio"/>	c) 17-3-17 <input type="radio"/>	d) Nitrato de Amonio <input type="radio"/>
	e) Nitramon <input type="radio"/>	f) KCl <input type="radio"/>	g) Fórmula Cafetalera <input type="radio"/>	h) Otros _____
53. ¿Cuánto es el costo por concepto de fertilización por Mz?				
54. Realiza poda en su finca: Si su respuesta es sí, ¿qué tipo de poda utiliza? Cada cuánto las realiza _____	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>			
	a) Fitosanitaria <input type="radio"/>	b) Recepa <input type="radio"/>	c) Descope <input type="radio"/>	
55. ¿Realiza control de maleza? En caso de no hacerlo explicar porque no lo hace y pasar a la pregunta 62	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>			
	¿Por qué no lo hace?			
56. ¿Con qué frecuencia realiza control de malezas en su finca?	a) 1 vez/año <input type="radio"/>	b) 2 veces/año <input type="radio"/>	c) > 3 veces/año <input type="radio"/>	
57. ¿Qué método de control de malezas utiliza?	a) Manual <input type="radio"/>	b) Químico <input type="radio"/>	c) Cultural <input type="radio"/>	
	d) Manual-químico <input type="radio"/>		c) Otro <input type="radio"/>	
58. ¿Cuánto es el costo por concepto de control de malezas por Mz?				
59. Realiza control de plagas en su finca: Si su respuesta es sí ¿Cada cuánto lo hace? Si su respuesta es no ¿Explicar porque no y pasar a la pregunta 66.	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>			
	¿Cada Cuánto? _____			

59. Realiza control de plagas en su finca: Si su respuesta es sí ¿Cada cuánto lo hace?	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>			
	¿Cada Cuánto? _____			

Si su respuesta es no ¿Explicar porque no y pasar a la pregunta 66.	¿Porque no lo hace?
60. ¿Qué tipo de control de plagas utiliza?	a) Etológico <input type="radio"/> b) Biológico <input type="radio"/> c) Cultural <input type="radio"/> d) Químico <input type="radio"/>
61. ¿Cuál es la plaga que más afecta su cafetal?	R/
62. ¿Cuánto es el costo por concepto de control de plagas por Mz?	
63. ¿Realiza control de enfermedades en su finca? Si su respuesta es sí ¿Cada cuánto? Si su respuesta es no, explicar porque no lo hace y pasar a la pregunta 67	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> ¿Cada cuanto lo hace? Porque no lo hace:
64. ¿Qué tipo de control de enfermedades utiliza?	a) Etológico <input type="radio"/> b) Biológico <input type="radio"/> c) Cultural <input type="radio"/> d) Químico <input type="radio"/>
65. ¿Cuál es la enfermedad que más afecta su cafetal?	R/
66. ¿Cuánto es el costo por concepto de control de enfermedades por Mz?	
67. ¿Qué lo limita a usted invertir en su finca?	Bajos precios del quintal de café <input type="radio"/> Escasa mano de obra <input type="radio"/> Intereses altos en los préstamos <input type="radio"/> No sabe manejar el cultivo <input type="radio"/>
68. Ha escuchado hablar de certificación de fincas cafetaleras y café diferenciado? En caso de ser sí, que tipo de sellos de certificación conoce. Si la respuesta es no, pasar a la pregunta 74.	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> café Organico <input type="radio"/> comercio Justo <input type="radio"/> 4C <input type="radio"/> SPP <input type="radio"/> Alianza para Bosques <input type="radio"/> Starbucks Coffee <input type="radio"/> UTZ <input type="radio"/> otros
¿Qué sabe?	R/
69. Cuenta usted con uno de estos sellos certificadores en su finca:	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
70. Sabe si el departamento de El Paraíso cuenta con esta opción de mercadeo	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
71. ¿En dónde vende sus cafés especiales?	a) Mercadeo Interno <input type="radio"/> b) Compradores Extranjeros <input type="radio"/>
72. Le gustaría unirse a un programa de certificación de finca para vender café diferenciado	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
73. ¿Qué lo limita a certificar su finca?	

VIII Aspectos de comercialización

74. ¿Cómo comercializa su café?	a) Individual <input type="radio"/> b) Cooperativa <input type="radio"/> c) Asociación Campesina <input type="radio"/> d) Empresa <input type="radio"/>
75. ¿Es miembro de alguna cooperativa cafetalera? Si su respuesta es si ¿Qué beneficio obtiene como cooperativista?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> :_____
76. ¿Cómo vende su café?	a) Uva <input type="radio"/> b) Pergamino húmedo <input type="radio"/> c) Pergamino seco <input type="radio"/>
77. ¿A quien vende su café?	a) Intermediarios <input type="radio"/> b) Casa exportadora <input type="radio"/>

	c) Exporta directamente <input type="radio"/>	d) Cooperativas <input type="radio"/>
--	---	---------------------------------------

IX Aspectos de generación de empleo			
78. Mano de obra utilizada:	a) Familiar <input type="radio"/>	b) Contratada <input type="radio"/>	c) Ambas <input type="radio"/>
79. ¿Cuántas personas trabajan para el mantenimiento de la finca?	Permanentes		Temporales
80. ¿Cuántas personas trabajan para la cosecha de café?	Permanentes		Temporales
81. ¿Cuánto paga por mano de obra?	Permanente		Temporal
82. El personal contratado es: si la respuesta es otras zonas indique su procedencia:	a) De la Comunidad <input type="radio"/>	b) Otras zonas <input type="radio"/>	
	: _____		
83. La mano de obra es:	a) Escasa <input type="radio"/>	b) Suficiente <input type="radio"/>	c) Abundante <input type="radio"/>
84. Costos de recolección (Lps/lata):			
85. Costos de transporte de trabajadores:			
86. ¿Además del pago, el trabajador recibe otro beneficio? Si su respuesta es sí. ¿Cuál?	Si <input type="radio"/>	NO <input type="radio"/>	
	a) Alimento <input type="radio"/>	b) Transporte <input type="radio"/>	
	c) Hospedaje <input type="radio"/>	d) Otro _____	

X Aspectos de financiamiento	
87. ¿En la actualidad usted tiene acceso a crédito? Si su respuesta es sí, ¿Dónde?	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>
	a) Banca privada <input type="radio"/> b) Inst. Pública <input type="radio"/>
	c) Cooperativas <input type="radio"/> d) intermediarios <input type="radio"/>
	e) Cajas Rurales <input type="radio"/> f) Prestamistas Locales <input type="radio"/>
88. ¿Usted ya tiene préstamos?	Si <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>
89. ¿A qué tasa de interés y plazo le prestarán?	% anual Plazo del préstamo ____ años
90. ¿Qué factores lo limitan a acceder a un crédito?	Intereses altos <input type="radio"/>
	Temor a quitar préstamos <input type="radio"/>
	Falta de garantía de pago <input type="radio"/>
	Porque se hace mucho papeleo <input type="radio"/>
	No le interesa sacar préstamo para café <input type="radio"/>
91. Tiene otras fuentes de ingresos: En caso de ser sí, de que otras fuentes tiene ingresos	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
92. Lleva un registro de los costos de producción de su finca, en base a la respuesta contestar la pregunta 95 o la 93 según sea el caso.	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
93. En caso de ser no, porque razón no lleva un registro?	
94. En caso de ser sí, sabe usted si está ganando o perdiendo?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
95. Hay desvíos de fondos de la finca a otros rubros; en caso de ser sí, especificar a qué rubros y la razón porqué lo hacen?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>

XI Aspectos Ambientales

96. ¿Qué manejo le da a la basura producida en su casa?	a) La quema <input type="radio"/>	b) Pasa el Camión recolector <input type="radio"/>	c) Otros _____
97. ¿Realiza alguna práctica de conservación de suelos?	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
	¿Cuáles?		
98. ¿Qué manejo le da a los desechos sólidos derivados de los agroquímicos?			
99. ¿Hay fuentes de agua cerca de donde procesa su café?	SI <input type="radio"/>	NO <input type="radio"/>	
100. ¿Dónde beneficia el café?	a) Finca <input type="radio"/>	b) Casa <input type="radio"/>	c) Otros <input type="radio"/>
101. ¿Qué manejo le da a las aguas mieles?	R/		
102. ¿Qué manejo le da a la pulpa del café?			
103. ¿Ha observado algunas especies de fauna en su finca?	Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
	¿Cuáles?		

Anexo 2. Organizaciones gremiales a las que pertenecen los productores de café de las siete comunidades del municipio de Danlí.

Productores Miembros de alguna Asociación campesina o Caja Rural	
Asociación o Gremial	Porcentaje (%)
AHPROCAFE	60
Caja Rural	22
Ninguna	12
ANACAFEH	6

Anexo 3. Temas de capacitación recibidos por los productores de café.

Temas de Capacitación	Porcentaje (%)
Fertilización	12
Establecimiento de Vivero	11
Manejo de tejido	11
Manejo de plagas y enfermedades	11
Suelo	10
Manejo de Sub-productos	9
Variedades de Café	8
Beneficiado	7
Agroforestería	7
Catación	5
Administración	5
Diversificación	4
TOTAL	100

Anexo 4. Quintales oro de café producidos por los productores de las siete comunidades en los últimos años.

Quintales de café producidos en las cosechas			
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
9,939.79	3,907.9	6,544.06	5,890.24

Anexo 5. Costo por establecimiento de vivero en una Mz de café.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total Lps
Insumos: Semillero y Vivero				
Semilla para instalación de semillero	Lbs	4.00	80.00	320.00
Desinfectante del suelo (prevalor)	Lts	1.00	1,200.00	1,200.00
Bolsa/ vivero 6x 8	Miles	4.00	340.00	340.00
Bomba de Mochila	Bomba	1.00	1,500.00	1,500.00
Fungicida	250 ml	1.00	250.00	250.00
Fertilizante Foliar	Lts	1.00	150.00	150.00
Fertilizante 18-46-00	qq	1.00	630.00	630.00
Enraizador	kg	1.00	250.00	250.00
Sub Total- Semillero y Vivero				4,640.00

Fuente: IHCAFE (2015)