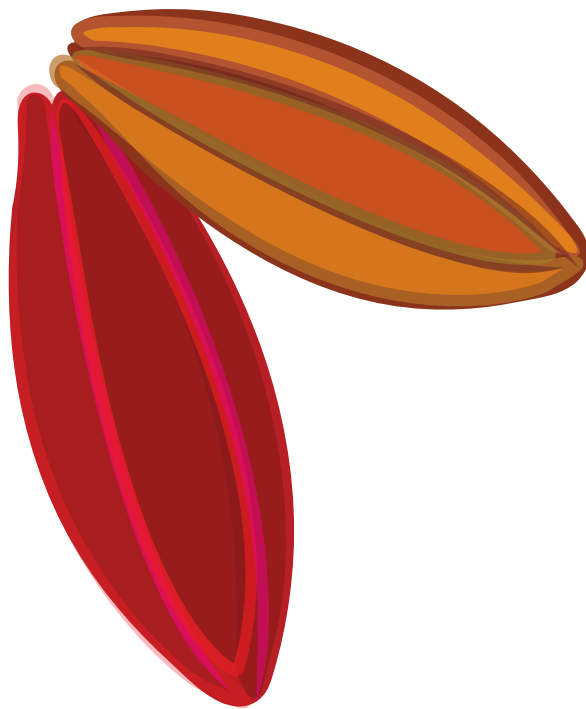


El rol de los sistemas cacaoteros en los medios de vida de los hogares productores del Cantón de Talamanca, Costa Rica



Adriana Cárdenas Herrera
Enrique Hipólito-Romero
Ruth Junkin
Adriana Escobedo Aguilar

CATIE no asume la responsabilidad por las opiniones y afirmaciones expresadas por los autores en las páginas de este documento. Las ideas de los autores no reflejan necesariamente el punto de vista de la institución. Se autoriza la reproducción parcial o total de la información contenida en este documento, siempre y cuando se cite la fuente.

© Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, 2013

ISBN 978-9977-57-605-3

633.748

R744 El rol de los sistemas cacaoteros en los medios de vida de los hogares productores del Cantón de Talamanca, Costa Rica / Adriana Cárdenas Herrera... [et al.]. – 1 ed. – Turrialba, C.R : CATIE, 2013. 58 p. : il. – (Serie técnica. Boletín técnico / CATIE ; no.64)

ISBN 978-9977-57-605-3

1. Theobroma cacao – Sistemas de cultivo – Costa Rica
2. Theobroma cacao – Medios de vida – Talamanca 3. Theobroma cacao – Rentabilidad – Talamanca I. Cárdenas Herrera, Adriana II. Hipólito-Romero, Enrique III. Junkin, Ruth IV. Escobedo Aguilar, Adriana V. CATIE VI. Título VII. Serie.

Autores:

Adriana Cárdenas Herrera, Enrique Hipólito-Romero, Ruth Junkin, Adriana Escobedo Aguilar

Revisores técnicos:

Sith Yin Sánchez, Marilyn Villalobos, Brian Palma, Javier Montoya

Coordinación General:

Shirley Orozco Estrada

Diagramación:

Silvia Francis, Oficina de Comunicación e Incidencia

División de Investigación y Desarrollo

Sede Central, CATIE

www.catie.ac.cr

CONTENIDO

1. Introducción	5
2. Objetivos del estudio	7
3. Descripción del área de estudio	8
4. Marco conceptual	9
4.1. Los medios de vida de los hogares productores	9
4.1.1. Los activos: principios rectores del enfoque de los MVS	9
4.1.2. Vulnerabilidad y resiliencia	10
4.2. Matriz agrícola y conservación de los recursos naturales en la finca	11
4.3. Análisis financiero	11
5. Metodología y métodos	13
5.1. Metodología	13
5.2. Métodos	13
5.3. Triangulación y análisis de la información	14
6. Resultados obtenidos	15
6.1. Conformación de los medios de vida de los hogares cacaoteros	15
6.1.1. Los activos de los medios de vida	15
a) Capital humano	15
b) Capital social	18
c) Capital natural	19
d) Capital físico	24
e) Capital financiero	25
6.1.2. Contexto de vulnerabilidad de los hogares cacaoteros	28
a) Choques	28
b) Tendencias	28
c) Aspectos adversos de estacionalidad	30
6.1.3. Estrategias de vida de los hogares cacaoteros	30
a) Estrategias de vida identificadas	30
b) Elementos clave de las estrategias de vida de los hogares cacaoteros	33
6.2. Análisis de rentabilidad de los sistemas cacaoteros en estudio	34
6.2.1. Manejo del cultivo de cacao en las fincas del municipio de Cortés, Honduras	34
a) Superficie dedicada a la actividad cacotera	34
b) Edad y densidad de siembra de los cultivos de cacao	35
c) Labores de mantenimiento del cultivo de cacao en la finca	36
d) La sombra en el cacaotal	36
e) Insumos utilizados en los cultivos de cacao	37

f)	Mano de obra utilizada en las labores de establecimiento, mantenimiento y cosecha del cacao	39
g)	Producción del cacao	39
h)	Rendimiento del cacao	40
6.2.2.	Costos de producción	40
a)	Costos fijos	40
b)	Mano de obra	42
c)	Costos variables: cosecha del cacao durante el periodo 2007-2008 ...	42
6.2.3.	Análisis de ingresos nos descontados de la producción cacaotera	43
6.2.4.	Rol del cultivo de cacao dentro de la economía familiar	46
7.	Conclusiones	48
a)	Dotación de los activos (humano, social, natural, físico y financiero), con que cuentan los hogares cacaoteros.....	48
b)	Vulnerabilidad de los hogares cacaoteros.....	49
c)	Sistemas cacaoteros identificados en las fincas	50
d)	Rendimiento de los sistemas de producción cacaotera	50
e)	Rentabilidad y contribución económica de la actividad cacaotera dentro de las estrategias de vida de los hogares.....	50
8.	Bibliografía	52
9.	Anexos	55

1. Introducción

Las condiciones particulares del trópico americano, han motivado el uso, manejo, conservación y comercialización de los productos forestales en contextos diversificados y flexibles, como parte de las estrategias de subsistencias en un medio caracterizado por el dinamismo de los procesos ecológicos y económicos (Alexiades & Shanley, 2004). En este mismo sentido, la diversificación de estrategias empleadas por los productores, y los cambios constantes en las relaciones entre productores, procesadores, comercializadores, y de ellos con los mercados y los bosques, contribuyen a que cada producto forestal muestre una trayectoria histórica diferente (Alexiades & Shanley, 2004).

Es por ello que para cientos de millones de personas que habitan en las zonas rurales del trópico, los bosques y sus recursos son más que objetos de admiración, pues de estos depende en gran medida la conformación de sus medios de vida (Wollenberg & Ingles, 1998; Bawa, 2005; Kaimowitz & Sheil, 2007). Para estas comunidades, los retos que impone el uso, manejo y conservación de sus recursos confirman la urgencia por rescatar, preservar y fortalecer el patrimonio biocultural (sería bueno establecer aquí un pie de pagina indicando el concepto de este término) como un elemento clave en sus propias estrategias de desarrollo con identidad y como un aporte en el proceso de búsqueda de soluciones a los grandes desafíos que enfrentan estas comunidades ante un panorama cada vez más globalizado (Deruyttere, 2003).

En los últimos años, las tendencias a nivel internacional indican que el comercio mundial del cacao se ha mantenido en continuo crecimiento. A pesar de la crisis financiera que se vive en la actualidad, se estima que la demanda de este producto se incremente de 3.7 millones de toneladas (t), reportadas para el 2008, a 4.2 millones de toneladas para el año 2011. Para hacer frente a tal situación, la producción mundial de cacao en grano se ha incrementando paulatinamente, sobre todo en plantaciones con alguna certificación (comercio justo, orgánico, amigable con el ambiente, etc.), con lo cual se ha abierto la posibilidad de acceso a nuevos mercados (ICCO, 2008).

Motivados por las tendencias actuales del mercado de cacao a nivel mundial, los países de la región centroamericana están promoviendo el aprovechamiento de este cultivo ancestral entre ciertas poblaciones altamente vulnerables, principalmente indígenas y poblaciones campesinas de muy remota ubicación. Uno de los ejemplos representativos

de la región, es el caso hondureño, en donde el cacao se cultiva en dos territorios, uno a lo largo del pie de monte de la costa norte y el otro en la Reserva de la Biosfera Río Plátano; donde los cacaotales comparten el paisaje con nueve unidades o iniciativas de conservación ambiental, de tal forma que las fincas se distribuyen en las zonas de amortiguamiento de 10 áreas protegidas y cuencas hidrográficas que cubren el territorio de tres municipios (PCC, 2007).

En Costa Rica se reportan 4,500 hectáreas (ha) ocupadas por el cultivo de cacao (MAG, 2008), distribuidas en fincas de pequeños productores de las que se obtienen cerca de 700 t al año (CATIE, 2008). Por lo tanto, un aumento en la producción de cacao, dependerá tanto del mejoramiento de la productividad de las áreas existentes de cacao como de la expansión hacia nuevas áreas. Por lo que resulta evidente la necesidad de contar con suficientes elementos de análisis que nos permitan determinar el potencial de mantener, aumentar o adoptar diferentes sistemas de cacao con base en el rol relativo y absoluto que éstos juegan en las estrategias de vida de los productores de cacao Costarricense.

El presente estudio contribuye brindando información para conocer y entender los medios de vida de los productores rurales hondureños, tomando como muestra los hogares cacaoteros del municipio de Cortés. Para tal fin, se detallan las actividades productivas que los miembros del hogar realizan dentro y fuera de finca teniendo en cuenta el contexto de vulnerabilidad, la dotación de los activos, así como sus estrategias productivas, evaluando finalmente la rentabilidad financiera de sus actividades. Lo anterior favorece la identificación y planificación de intervenciones adecuadas que conlleven a potencializar la participación de los productores y sus organizaciones en los diferentes procesos de su desarrollo.

2. Objetivos del estudio

Objetivo general

Determinar el potencial de mantener, aumentar o adoptar diferentes sistemas de cacao con base en el rol absoluto y relativo, que estos juegan en las estrategias de vida de los hogares productores de cacao en Honduras.

Objetivos específicos

- Determinar la relación entre el sistema de producción de cacao existente y la dotación de los activos de los hogares en el marco de sus estrategias de vida.
- Evaluar posibles incentivos económicos para la producción de cacao considerando diferentes estrategias de vida de los hogares.

Preguntas orientadoras:

- ¿Cuáles son las características de los sistemas cacaoteros encontrados en las fincas?
- ¿Cuál es la dotación de los activos (humano, social, natural, físico y financiero), y el contexto de vulnerabilidad de los hogares cacaoteros en relación al sistema de producción usado?
- ¿Cómo se relaciona la dotación de los activos y el contexto de vulnerabilidad de los hogares al sistema de producción elegido?
- ¿Cuáles son los rendimientos y la rentabilidad de los diferentes sistemas de producción de cacao adoptados en las fincas?
- ¿Cuál es la contribución económica de la actividad cacaotera en las estrategias de vida de los hogares?
- ¿Cuál es el papel de la producción de cacao en la estrategia de vida del hogar?

3. Descripción del área de estudio

El cantón de Talamanca es el más extenso de los 6 que conforman la provincia de Limón, con un área de 2.809,93 km², este se divide en dos regiones: Baja y Alta Talamanca. En Alta Talamanca se encuentra la mayor población indígena del país; y en baja Talamanca se encuentra la parte costera, las playas y los mayores atractivos turísticos de la provincia (CBTC 2010).

El clima predominante es el tropical húmedo con temperaturas promedio que van de 24 a 30° C en las zonas costeras, y en las zonas altas el clima es tropical lluvioso, llegando a alcanzar los 11° C en los páramos de origen glaciar de la Cordillera que tiene altitudes superiores a los 3000 msnm. Talamanca es junto con la península de Osa, la principal área de endemismo de Centroamérica y ha jugado un papel clave para la distribución de especies y el mantenimiento de ecosistemas latitudinales. Como muestra de lo anterior, el cantón proporciona refugio al 60% de la fauna y las especies de aves del país, y a, por lo menos, las tres cuartas partes de las especies de anfibios y reptiles (CBTC 2010).

Talamanca cuenta con una población de 34.008 habitantes (43% mujeres), posee uno de los Índice de Desarrollo Humano (IDH) más bajo de todo el país (0.611) apenas por encima de Alajuelita (0,596); asimismo según el índice de Rezago Social está en la posición número 81 (posición más extrema). La tasa de analfabetismo es de 16.3% contra un 6.9 % de la nacional; la tasa de mortalidad infantil es de 23.9, contra un 10.9 de la nacional (PNUD 2011).

Las principales actividades económicas están relacionadas con la producción agropecuaria siendo el cultivo de banano el principal generador de ingresos. Encontrándose además otro tipo de cultivos como el cacao, frutas y noni que conforman el paisaje de las fincas que se encuentran en Alta Talamanca.

La población que conforma al cantón cuenta con una mezcla cultural y étnica muy importante, siendo el cantón con mayor presencia de población indígena del país (65%) conformados por los Bribirs y Cabecares. Además hay presencia importante de otros grupos étnicos como los negros afrocaribeños, migrantes europeos, asiáticos y centroamericanos (fundamentalmente nicaragüenses).

4. Marco conceptual

4.1. Los medios de vida de los hogares productores

El proceso metodológico se orientó mediante el enfoque de Medios de Vida sostenible (MVS); herramienta fundada en el entendimiento de las actividades que los hogares realizan para vivir y la forma en que sus sistemas productivos se integran a los eslabones de las diferentes agrocadenas (Mikkelse, 1995; Geilfus, 1997; DFID, 1999; Chavarría et al., 2003). El análisis sistemático de los medios de vida centra su atención en la sostenibilidad de los medios de subsistencia de los pobladores rurales, tomando en cuenta las múltiples dimensiones de la pobreza rural y prestando atención especial a la visión del productor.

El Departamento para el Desarrollo Internacional del gobierno británico (DFID), ha estructurado el marco conceptual de los MVS (Figura 1) en el cual se representan los componentes e interrelaciones que fundamentan conceptualmente este enfoque (Carney *et al.*, 1999).

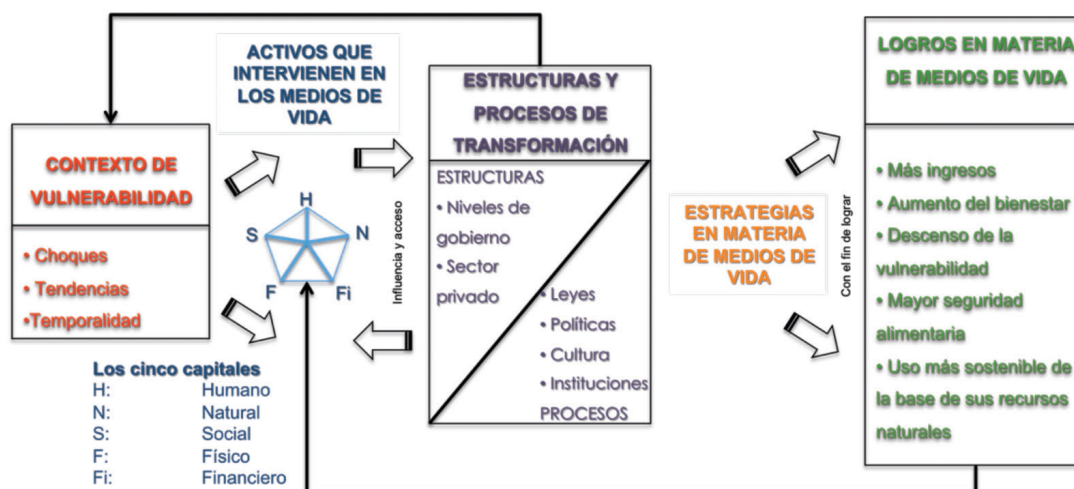


Figura 1. Diagrama del enfoque de medios de vida sostenibles (DFID, 1999).

4.1.1. Los activos: principios rectores del enfoque de los MVS

Los activos son grupos de capitales que pueden ser utilizados directamente o indirectamente para generar fuentes de sobrevivencia de los hogares que contribuyen al alivio de la pobreza (Carney et al., 1999; Ellis, 2000; DFID, 2001). Los capitales son además herramientas de los hogares para desafiar o cambiar las reglas que gobiernan el control, uso y transformación de los recursos (FORD, 2002). Un estudio conjunto

acerca de los capitales, el contexto de vulnerabilidad y el entorno institucional, ayuda en la comprensión de las estrategias desarrolladas por los hogares, teniendo en cuenta sus circunstancias y aspiraciones particulares (McDougall y Braun, 2002). El marco de los medios de vida desarrolla cinco categorías de activos principales o tipos de capital sobre los que se cimienta: social, humano, natural, financiero y físico (Ver Cuadro 1) (Carney et al., 1999; DFID 2001).

Cuadro 1. Principios rectores del enfoque de los medios de vida sostenibles.

Patrimonio del hogar (capitales)				
Humano	Social	Natural	Físico	Financiero
Conocimiento	Estructuras de gobierno	Tierra /suelo	Edificaciones	Efectivo
Destrezas	Poder de toma de decisiones	Agua	Caminos	Ahorro
Creatividad	Comunidad y otras instituciones	Aire	Maquinaria	Prestamos
Estrategias de adaptación	Procesos participativos	Bosques /vegetación	Cultivo /ganadería	Finanzas
	Cultura			

Fuente: DFID (2001).

4.1.2. Vulnerabilidad y resiliencia

En el contexto de vulnerabilidad muestra cómo la gente y las comunidades utilizan sus activos para adoptar estrategias de medios de vida a fin de superar factores o procesos que aumentan la susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto de amenazas. La vulnerabilidad está asociada a choques exógenos y endógenos, tendencias y estacionalidad, que se traducen en un mayor bienestar, seguridad alimentaria, mayores ingresos, y un uso sostenible de los recursos naturales (DFID, 1999; Rassmussen y Parvez, 2002).

Los aspectos mencionados son claves para mejorar su capacidad de adaptación, resistencia o cambio a el fin de alcanzar o mantener un nivel aceptable de su funcionamiento y estructura a fin de protegerse mejor en el futuro y mejorar las medidas de reducción de los riesgos (ICSU, 2002). En los sistemas sociales y ecológicos la recuperación retiene la habilidad de persistir y el poder de adaptación, es así que, la vulnerabilidad y la recuperación están íntimamente vinculadas (Adger, 2003).

4.2. Matriz agrícola y conservación de los recursos naturales en la finca

La mayor parte de los paisajes existentes son inseparables de la acción humana (Lassaletta, 2004). La combinación de bienes y servicios proporcionados por los paisajes son considerados como “Capital Natural” (Costanza *et al.*, 1997; De Groot *et al.*, 2002). El paisaje agrario tradicional se forma del conjunto de elementos heterogéneos de diferente madurez ecológica, donde se combinan distintos tipos de aprovechamiento (Lassaletta, 2004). El mantenimiento en la calidad y cantidad de estos recursos y de la productividad agropecuaria, depende del modo y de la intensidad de uso de estos recursos, de la tecnología empleada y del balance entre la utilización de recursos internos y externos. En sistemas productivos agropecuarios, es posible restaurar áreas degradadas y la fragmentación del paisaje, mediante la implementación de sistemas silvopastoriles (Pagiola *et al.*, 2004) cortinas rompevientos, árboles dispersos y cercas vivas, que podrían proporcionar el hábitat, los recursos y la conectividad estructural del hábitat leñoso para la fauna a través del paisaje agrícola. Asimismo, el uso de bioindicadores como instrumento en la conservación (McNelly y Scherr, 2003; Harvey *et al.*, 2005; Padoa-Schioppa *et al.*, 2006) ha permitido una mejor comprensión de la dinámica de los sistemas y el desarrollo de alternativas óptimas para las comunidades (Fu *et al.*, 2005).

4.3. Análisis financiero

El análisis financiero examina los costos y beneficios a precios de mercado y determina sus relaciones en términos de indicadores. Cuando el análisis de las actividades productivas (como las actividad cacaotalera en las fincas) se realiza durante un ciclo productivo menor de un año, pueden utilizarse indicadores “no descontados”, dado que los cambios en el dinero no ofrecen variaciones importantes en los resultados; estos indicadores reflejan los promedios de productividad, costos de producción y precios recibidos dentro de cada finca (Louman *et al.* 2001). Para este tipo de análisis financiero de corto plazo (1 año) se utilizan cinco indicadores: Margen Bruto (MB), relación ingreso/costo (I/C), Ingreso Neto (IN), Flujo Neto (FN) y el Beneficio Familiar (BF) (Navarro 2005).

El margen bruto (MB) es la diferencia entre el ingreso bruto (IB), y los costos variables (CV).

El ingreso bruto es el valor total de la producción aprovechada tanto para la venta como para el consumo familiar o de la finca. La relación ingreso/costo (I/C) indica la retribución que se obtiene por cada unidad monetaria que se gastó. El ingreso neto (IN) representa la utilidad neta o ganancia del cacaotalero. El Flujo Neto (FN) es el monto total en efectivo que le queda al final del año al cacaotalero. El Beneficio Familiar (BF) es el flujo neto de dinero en efectivo (FN) más el valor de los bienes y servicios percibidos por la familia por autoconsumo, aumentos en los inventarios, y producción almacenada, es decir, los beneficios en especie (BE).

5. Metodología

5.1. Búsqueda de información secundaria

La recopilación de información secundaria se realizó mediante la revisión bibliográfica en libros, revistas científicas, literatura gris (seminarios, informe de proyectos, estudios de línea base) y demás documentación disponible sobre aspectos económicos y financieros del cultivo del cacao, flujos de caja, registros históricos de precios en mercados nacionales e internacionales, la dotación de los activos de medios de vida y sus interrelaciones, el contexto de vulnerabilidad, el entorno institucional, las políticas, normativas, leyes relacionadas con el sector cacaotalero, entre otros (falta detallar a qué fuentes se acudió, información de que proyectos y/u organizaciones específicamente).

5.2. Recopilación de información en campo

Para la recopilación de los datos en campo fue desarrollada una encuesta, siguiendo los criterios estipulados por el enfoque de los medios de vida sostenibles (DFID, 1999). La estructura de esta herramienta fue diseñada con el fin de conocer aspectos relacionados con la actividad cacaotera, su percepción sobre el cultivo, la finca y el entorno socioeconómico en el que se encuentran. Además de esto se realizaron observaciones directas mediante recorridos a la finca, complementado la información a través del diálogo con informantes clave en las organizaciones de productores de la región y con compradores locales.

Los criterios de selección de los hogares se definieron en base a la combinación de siete (07) variables: área total de la finca y área en cultivo de cacao, producción, rendimiento e ingreso por la venta de cacao e ingresos por otras actividades dentro y fuera de la finca; éstas fueron parte de las veinte (20) variables identificadas en el levantamiento de la línea base del Proyecto Cacao Centroamérica (PCC). Una vez identificados los tres tipos de hogares: pequeños, medianos y grandes productores, dentro de los 250 hogares que conforman la línea base, se tomó una muestra aleatoria de cien (100) hogares cacaoteros para la aplicación de la entrevista; el número de hogares por cada tipología fue dada por la proporción de éstos considerados en la muestra. Antes de aplicar la encuesta a los 100 hogares cacaotaleros, se realizó el pilotaje (pre-test) con el fin de validar y ajustar la encuesta (Ver Anexo 1). La herramienta fue aplicada a los jefes(as) de hogar en participación con miembros del hogar (cónyuges, hijos, otros).

5.3. Triangulación y análisis de la información

La triangulación está propuesta para el cruce de información particular, a fin de garantizar la confiabilidad de los datos obtenidos con el fin de generar un entendimiento profundo de las condiciones y características de los hogares objeto de estudio (Mikkelsen, 1995; Ruíz, 2003); esto permitió desarrollar un proceso permanente de correlación y corroboración de información en el desarrollo de la investigación. Éste mecanismo se desarrolló durante varias fases de la investigación.

Para el análisis de la información se diseñó una base de datos en Microsoft Access (Versión 12.0). El análisis estadístico se realizó el paquete informático INFOSTAT (2004) que permitió la aplicación de diversas técnicas como el análisis de correlación simple: utilizado para definir la relación existente entre variables dependientes e independientes encontradas, además del análisis e interpretación de la información de tipo cualitativo (frecuencias y resúmenes).

6. Resultados obtenidos

6.1. Conformación de los medios vida de los hogares cacaoteros

6.1.1. Los activos de los medios de vida

a) Capital humano

Aspectos demográficos:

El análisis de la población realizado describe factores demográficos como el número de personas y la distribución de sexos y edades de los integrantes que conforman los hogares cacaoteros entrevistados ($n = 100$). Es importante señalar, que un elemento clave en el estudio, por el papel que desempeña para el hogar, es el jefe o jefa de hogar; título adjudicado por los propios miembros del hogar, a quien aporta la mayor parte de los recursos económicos o bien a la persona de mayor edad. En este sentido, los jefes(as) de hogar son generalmente los miembros asociados a las organizaciones cacaoteras de la región.

Los resultados obtenidos muestran que el número total de personas que conforman los 100 hogares entrevistados en el cantón de Talamanca, Costa Rica, es de 366 individuos; es decir que, en promedio, cada hogar se conforma por 3.6 individuos (± 2.13). Por otra parte, la distribución de sexos mostró que el 53% de la población pertenecen al género masculino (196), mientras que el 47% son del género femenino (170).

La conformación del hogar por tipo de integrante, muestra que los jefes(as) de hogar y sus conyugues representan el 38% de la población, los hijos conforman el 45%, mientras que otros miembros del hogar (padres, hermanos, tíos, sobrinos o nietos que comparten el hogar) representan el 17%. El grupo de jefes(as) de hogar se conforma por un 53% de hombres y 47% por mujeres; sin embargo en la mayoría de los hogares donde la jefatura es ocupada por un hombre, resulta común observar la participación activa de sus parejas en la toma de decisiones.

Edad de los miembros del hogar:

La edad promedio de los jefes(as) de hogar es de 46 años (± 12.54), donde los hombres son en promedio 4 años mayores en relación a las mujeres. El 36% de ellos se encuentran en edades que van desde los 35 a 44 años, 23 jefes(as) del hogar son menores de 34 años (17% del total de personas entrevistado) mientras que el 24% de los jefes(as) de hogar tienen edades entre los 45 y 54 años, otro grupo de 29 personas son mayores a 55 años.

En cuanto a los hijos, el 60% de los hijos (as) son hombres, los cuales en promedio tienen 16.5 años de edad (± 8.44 y mediana de 15 años). Las hijas tienen en promedio 17 años (± 7.53 y mediana de 16 años) frente a los hijos con 16 años (± 9 y mediana 15 años). Poco menos de la mitad de la proporción de los hijos (45%) se concentran en rangos de edad que van de 15 a 24 años de edad. Finalmente para el grupo de otros miembros del hogar (63 personas) la edad promedio es de 30 años (± 23.01), encontrándose una distribución relativamente homogénea a lo largo de la tabla.

De acuerdo con análisis de familias del INEC (2004) el 65% de los hogares se encuentra en etapa de estabilización y consolidación del grupo familiar, encontrándose hijos mayores con más de 18 años e hijos menores con 12 a 18. Por lo que en relación con la información demográfica obtenida, la tendencia en el tiempo de los hogares cacaoteros en este cantón, indica que más de la mitad de los hogares estará conformada por parejas solas, 64 hogares unipersonales adultos (únicamente el jefe(a) menor de 60 años) y unipersonal mayor, con jefe(as) mayores de 60 años (11 hogares).

Como un dato complementario, en los hogares entrevistados se manifestó una buena condición de salud. De acuerdo a los entrevistados, éstos no presentan enfermedades que puedan impedir el desarrollo de sus actividades, aunque afecciones como gastritis, asma, diabetes y problemas musculares por actividad física, fueron las más citadas.

Nivel educativo de los miembros del hogar:

La evaluación de esta variable se definió como el grado o año máximo aprobado por la persona al momento de la entrevista. Los resultados del estudio muestran que el 42% del grupo de jefes(as) de hogar no cuenta con escolaridad algunos (57 jefes (as) de hogar, seguida del 37% que han asistido y aprobado hasta el sexto grado de escuela (51 jefes (as) de hogar), 21% han aprobado los cursos intermedios. Cabe resaltar que sólo una persona ha cursado todo el bachillerato. La relación entre el grado nulo de escolaridad y el género se encuentra distribuida de igual forma entre hombres y mujeres. No se

registran personas que tengan estudios de secundaria, técnicos o universitarios. Esto sin duda tiene relación con los datos obtenidos durante el censo de población de Costa Rica del 2005 (INEC 2005) donde la zona de Talamanca presenta una tasa de analfabetismo de 16 %.

Debido a las limitaciones laborales que conlleva un bajo nivel de educación, los jefes(as) de hogar manifestaron su interés a que sus hijos asistan a la escuela y alcancen la preparación necesaria para contar con mayores conocimientos y habilidades, y así aspirar a un mejor futuro. En este sentido los datos confirman que el 87% de los hijos se encuentra cursando alguna etapa escolar del nivel básico; pero no se registran estudios de mayor nivel a la secundaria, como son técnicos o universitarios, debido en parte a las dificultades de la zona para el acceso a este tipo de centros educativos, además de las condiciones económicas de los hogares que no cuentan con los recursos necesarios para enviar a estudiar a los hijos fuera de la zona.

Principales actividades productivas:

Para los fines del estudio se consideró como la principal ocupación, a la actividad que los miembros del hogar se encontraban desarrollando al momento de la entrevista; considerando como población económicamente activa a aquellas personas (de 16 años o más) que realizan algún tipo de actividad remunerada económicamente.

Los datos obtenidos muestran que el 67% de las personas que integran los hogares cacaoteros se encuentran en edad económicamente activa (16 a 65 años). De esto se observa que el 33% de las personas, que por ser menores de 16 años (101 personas) o mayores de 65 años o más (21 personas), no desarrollan una actividad económica como tal y no se cuentan entre la población activa en los hogares entrevistados. Asimismo, se observa que el 73% de los jefes(as) de hogar se dedican a diversas labores agropecuarias (dentro o fuera de la finca); mientras que el 27% desarrollan otros tipo de ocupaciones como el servicio público, comercio, servicios domésticos, entre otros.

La cultura de la conservación de los recursos naturales entre los hogares cacaoteros

Las costumbres, conocimientos y manifestaciones sobre aspectos relacionados con el medio ambiente es otro atributo concerniente al capital humano. Los Bribris y Cabécares viven en los territorios, declarados legalmente como reservas indígenas, como por ejemplo las áreas de Talamanca Bribris, Talamanca Cabécar, Kekoldi, Tayní, Telire, Chirripó Arriba, Chirripó Abajo, Nairi Awari, Ujarrás, Salitre y Cabagra. La zona

de Talamanca presenta una población pluricultural, declarada como reserva indígena desde 1977, donde se encuentra establecida el 58% de la población indígena del país. En ella coexisten una gran diversidad de aspectos culturales que influyen en el manejo y cuidado de los recursos naturales, incluyendo los diversos cultivos existentes en la finca.

La toma de decisiones sobre las tierras también se ve influenciado por los aspectos culturales, ya que son tierras comunitarias. Aunado a lo anterior, se pudo observar una marcada sensibilidad de los entrevistados hacia la protección de recursos naturales propios de la región, como nacimientos y cuerpos de agua, bosques y áreas de conservación. Los hogares reconocieron la importancia de los mismos en el sistema productivo; no sólo por su necesidad de uso, sino por el valor agregado que la conservación de los recursos, provee a la finca.

b) Capital social

Instituciones, asociaciones, organismos y empresas con presencia en la zona de estudio:

En la zona de estudio, los hogares cacaoteros mantienen relación con diferentes instituciones del estado, organizaciones sociales y de desarrollo comunitario; así como con algunos organismos internacionales y empresas privadas.

Entre las instituciones gubernamentales que cuentan con representatividad en el cantón de Talamanca, se encuentran el Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, Ministerio de Seguridad, Ministerio de Agricultura y Ganadería, IMAS (Instituto Mixto de Ayuda Social), CNE (Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), ICE (Instituto Costarricense de Electricidad) y la Municipalidad de Talamanca.

Por otra parte, las organizaciones que mantienen influencia entre los productores del sector agropecuario de la zona, encontramos organizaciones sociales y de desarrollo comunitario, entre las que se encuentran APPTA (Asociación de Pequeños Productores de Talamanca), ACOMUITA (Asociación Comisión de Mujeres Indígenas de Talamanca), Comité de Acueducto, Emisora Radial, Comisión de Emergencia, Comité de Salud, Patronato de la escuela.

Vínculo directo de los hogares con las asociaciones del sector cacaotero:

El estudio confirmó que el 97% de los hogares del estudio forman parte de APPTA (Asociación de Pequeños Productores de Talamanca) y/o ACOMUITA (Asociación Comisión de Mujeres Indígenas de Talamanca) constituida hace aproximadamente 20 años con el objetivo de producir, comercializar cacao y otros productos de las fincas de los productores(as); además de apoyar a las comunidades indígenas en las decisiones políticas locales y nacionales. Al momento del estudio ambas organizaciones agrupan 1,200 y 80 productores(as) respectivamente, ubicados a lo largo del cantón de Talamanca, Costa Rica.

Los hogares cacaoteros identificados para este estudio, llevan un tiempo promedio de vinculación a APPTA y/o ACOMUITA de 11 años (± 5.15 y mediana de 10 años) y en su mayoría son asociados que participan en al menos una reunión al año; la decisión de vincularse con la organización se da básicamente por la posibilidad de acceder a mejores precios del cacao y las capacitaciones.

Durante las entrevistas realizadas, se pudo registrar que las capacitaciones y asistencia técnica recibidos por los asociados, se aborda principalmente temas relacionados con el manejo del cultivo del cacao con el 77% de las capacitaciones, seguido por aspectos dirigidos al manejo de la finca con el 13% de las capacitaciones; finalmente, los temas sobre administración en general como contabilidad, turismo, otros se dedican el 8% de las capacitaciones recibidas por los hogares entrevistados, seguida del 2% de capacitaciones que se dedican a temas de cosecha del cacao. En un rango de: 4 (muy bueno), 3 (bueno), 2 (regular) y 1 (malo); la calificación dada a las capacitaciones es en promedio de 3.28 puntos (± 0.57 y mediana de 3).

c) Capital natural

Área total de las fincas pertenecientes a los hogares cacaoteros:

Para los hogares del estudio, la tierra es parte vital de su cultura y tradición, es un recurso muypreciado, que simboliza la riqueza de sus comunidades y la herencia para sus hijos; las fincas distribuidas a lo largo del cantón de Talamanca, ocupan una extensión territorial de 344.50 ha, con área promedio de 3.41 ha (± 6.85). La extensión más pequeña de una finca fue de 0.50 ha, mientras que la de mayor extensión fue de 63.00 ha (Ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Área total de las fincas que pertenecen a los hogares cacaoteros entrevistados en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Parámetro de estudio	Área de la finca (ha)			
	≤5	>5 y ≤10	>10 y ≤15	>15
N° de hogares	85	9	3	4
Área de fincas (ha)	139.00	61.00	32.50	112.00
Media (\bar{X})	1.64	6.78	10.83	28.00
Mediana (M_e)	1.00	6.00	10.50	16.75
Desviación estándar (σ)	0.97	1.46	1.04	23.24
Porcentaje de área (%)	40	18	9	33

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100.

El Cuadro 2 presenta que 94 de las fincas registra áreas menores de 10.00 ha., 85 de estas tiene en promedio un superficie de 1.64 ha (± 0.97 ha y mediana de 1.00); 9 de las fincas presentan una extensión promedio de 6.78 ha (± 1.46 y mediana de 6.00); 3 presentan áreas entre 10.00 y menos de 15.00 con un promedio de 10.83 ha (± 1.04 y mediana de 10.50); y sólo 4 de las fincas poseen superficies mayores a 15.00 ha (promedio de 28.00 ha; ± 23.24 ; mediana de 28.00). Cabe destacar que en este último grupo se maneja el 33% del área total perteneciente a los hogares encuestados.

Estructura de sombra en los cultivos de cacao en las fincas:

El uso de sombra en el cacao es una actividad tradicional en las fincas de los hogares del estudio, que forma parte de las labores dentro de la finca e influye en gran medida a la sostenibilidad productiva del cultivo. Como resultado de las entrevistas, se determinó que todas las fincas de la muestra registran sistemas agroforestales con cacao asociados a diversas especies forestales y frutales.

Las fincas registran un promedio de 18 especies de sombra en el cacao, cubriendo una superficie promedio de 1.70 ha (± 1.39 y mediana 1.00). La sombra más utilizada en los cacaotales son los frutales como aguacate (*Persea spp*), arazá (*Eugenia stipitata*), guaba, guanábana, cítricos, mamón chino, otros; le sigue en frecuencia el laurel (*Cordia alliodora*), preferido entre los productores debido a su facilidad para regeneración, lo que favorece su establecimiento y la posibilidad de ser combinado con otros cultivos, además de madera para uso en la finca.

De acuerdo con los entrevistados, las especies maderables encontradas en la finca como cedro (*Cedrela odorata*), poró (*Erithryna poepigiana*), caoba (*Swietenia macrophylla*), guamo (*Inga spp.*), pejibaye (*Bactris gasipaes K.*), constituyen una fuente de recursos

para hacer adecuaciones, y hacer aprovechamientos de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Reglamento de Aprovechamiento de Madera en los Territorios Indígenas.

Otros cultivos y animales:

Los productores de cacao entrevistados no presentan fincas mayormente diversificadas, los principales productos cultivados son cacao, banano y plátano (que pueden estar asociados al cacao o en lotes separados), en la actualidad hay gran demanda en el mercado del banano y el plátano, una de las principales razones por las que han establecido y/o mantienen las plantas en los lotes (Ver Cuadro 3). Otros cultivos registrados en la finca son maíz, arroz, yuca, piña; los cuales se encuentran en menor proporción.

En el Cuadro 3 se observa que para los tres grupos la mayor proporción de la superficie del área total de las fincas está destinado al banano con el 36% del total de las fincas con 123.74 ha. Este cultivo además ser utilizado como sombra temporal para el cacao, tienen una importancia relevante para los hogares puesto que representan un ingreso por venta a lo largo del año, además que las labores culturales no requieren mano de obra adicional. Otro tipo de cultivos presentes en las fincas como abarcan el 5% del área total de las fincas (13.50 ha).

Por otro lado, los cerdos y las aves de corral representan para los 100 hogares una actividad adicional que les proporciona fuente de alimentos y eventualmente de ingresos por la venta. Adicional a esto, el cuidado de las especies no requiere del uso de mano de obra ajena para realizar su mantenimiento. Generalmente las labores de cuidado de las especies menores (cerdos, aves de corral, cabras) están a cargo de las mujeres y los hijos menores, mientras que el manejo de la ganadería (vacas, equinos) son actividades en donde el padre y los hijos mayores asumen la mayor responsabilidad.

Sistemas de cacao encontrados en las fincas de los hogares entrevistados:

Existen en las fincas de los hogares entrevistados una variedad de arreglos agroforestales con base en el cultivo del cacao. Las especies asociadas en la gran mayoría de los casos están establecidas sin ningún tipo de arreglo previo al cultivo y/o surgen naturalmente como en el caso de algunas especies forestales; los frutales y musáceas se encuentran distribuidas en los lotes junto al cacao, sin necesariamente mantener una distribución uniforme. De esta forma, tomando en cuenta a la(s) especie(s) de mayor frecuencia en el lote de cacao, los sistemas agroforestales se estructuraron de la siguiente forma (Ver Cuadro 4):

- a. Plantaciones de cacao + especies frutales.
- b. Plantaciones de cacao + especies frutales + musáceas.
- c. Plantaciones de cacao + especies frutales + especies forestales.

Cuadro 3. Otros usos de la tierra (agropecuarios) diferentes al cacao, en las fincas de los hogares cacaoteros entrevistados del Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Grupo de hogar	Factor	Otros cultivos diferentes al cacao							
		Banano	Plátano	Café	Caña	Frijol	Maíz	Pas-turas	Otros
1	Nº	36	1						4
	ha	56.24	5.50						3.50
	\bar{X}	1.94±1.48	-						0.88±0.25
	M _e	0.00	-						1.00
	%	25	2						2
2	Nº	12	-				1		1
	ha	12.50	-				0.50		0.50
	\bar{X}	1.04±0.50	-				0.50±		0.50±
	M _e	1.00	-						-
	%	26					1		1
3	Nº	20	2				1		
	M _e	1.00	1.25				-		
	%	83	4				2		
Total	Nº	68	3				2		5
	ha	123.74	8.00				1.50		4.00
	\bar{X}	1.23±2.81	0.08±0.57				0.01±0.11		0.04±0.18
	M _e	0.50	0.00				-		-
	%	36	2				1		2

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100.

En el cuadro 4 se puede observar que los sistemas de cacao más frecuentes son aquellos en los que se encuentra el cacao asociado a especies frutales (62% de las fincas del estudio) seguidos de aquellos donde el cacao está con frutales + especies forestales (38% de las fincas). Aunque en la mayor cantidad de sistemas encontrados están relacionadas las especies forestales, estas no necesariamente son especies establecidas con alto valor comercial, en la gran mayoría de los casos, las especies se encuentran en el lote sin distribución o manejo técnico. Estas especies se utilizan para fines domésticos, ya que de acuerdo a la Ley del Territorio Indígena las especies forestales no se pueden cortar.

Cuadro 4. Características de los sistemas de cacao presentes en las fincas de los hogares cacaoteros entrevistados en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Sistemas agroforestales identificados	Número de fincas	Superficie que abarcan los cultivos (ha)	Media (\bar{X})	Mediana (M_e)	Desviación estándar (σ)	Porcentaje del área total de la finca (%)
a	41	61.50	1.50	1.00	0.87	36
b	57	106.75	1.84	1.00	1.51	62
c	2	2.50	1.25	1.25	1.06	2
Total	100	170.75	1.69	1.00	1.28	100

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100.

Por otra parte, la relación del grupo de hogar identificado para el estudio con el tipo de sistema establecido (Ver Cuadro 5), se puede observar que los hogares tipo 1 y 2 (pequeños y medianos productores) presentan más tipos de sistemas establecidos en relación a los hogares grandes productores de cacao (tipo 3), pero en cualquiera de los tres tipos de hogares productores se conserva el tipo de sistema de cacao asociado con especies frutales.

Cuadro 5 Grupos de hogares y su relación con los tipos de sistemas agroforestales de cacao presentes en las fincas de estudio en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Sistemas agroforestales identificados	Grupo de hogares productores de cacao					
	1		2		3	
	Número de fincas	Superficie que abarcan los cultivos (ha)	Número de fincas	Superficie que abarcan los cultivos (ha)	Número de fincas	Superficie que abarcan los cultivos (ha)
a	18	35.00	15	16.50	8	10.00
b	29	59.25	12	12.75	17	34.75
c	1	2.00	1	0.50	--	-----
Total	48	96.25	28	29.75	25	44.75

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100.

Otros recursos naturales:

El área de estudio de estudio forma parte de regiones prioritarias para la conservación, como el Área de Conservación La Amistad Caribe (ACLAC-MINAE), el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), la Reserva de la Biosfera La Amistad (RBA) y el Corredor Biológico Talamanca Caribe (CBTC), con aproximadamente 1.3 millones de hectáreas donde se localizan bosques y asociaciones vegetales con gran contenido de biodiversidad de flora y fauna (PCC 2007).

Las fincas de los hogares cacaoteros entrevistados se encuentran dentro de este territorio, los cuales cuentan con recursos de suelo, plantas y animales, las fuentes de agua, cauces, bosques y áreas de bosques, que hacen parte de los recursos que poseen las fincas cacaoteras. El grupo de hogares entrevistados, y en general la comunidad indígena de la zona manifiesta sensibilidad hacia la protección de estos recursos naturales, ya que son considerados parte fundamental de su historia.

Las zonas de bosques representan 40% del área total de las fincas (promedio de 5.76 ha, mediana de 2.00 ha y una desviación estándar de 11.99 ha), donde se encuentran especies forestales nativas especialmente en las riberas de cauces, nacimientos de agua, zonas altas o áreas en donde los suelos por sus características y topografía dificultan el acceso.

d) Capital físico

Capital físico interno:

La infraestructura desarrollada en las fincas de los hogares visitados, es limitada a las condiciones de la zona, sus usos y costumbres como comunidad indígena constituida. Los hogares conservan sus viviendas tradicionales, elaboradas con materiales encontrados en la finca, con uso de mano de obra familiar.

En las fincas cacaoteras, se encuentran diversos equipos y herramientas para las labores de mantenimiento del cultivo del cacao donde el equipo es requeridos en las labores de mantenimiento y cosecha del cacao, por lo que demandan de cuidado y reparaciones básicas.

Los hogares registran en su gran mayoría el uso de equipo básico como palas, azadones, machetes, canastos de recolección del fruto, recipientes utilizados en la mezcla de insumos

para la fertilización de las plantaciones, etc.; como parte de los insumos necesarios para las labores de producción del cacao, no registran la existencia de maquinaria agrícola.

Capital físico externo:

El mantenimiento de caminos de acceso principales e internos de la finca, es fundamental para trasladar la cosecha de cacao y/u otros productos, con mayor facilidad desde la plantación hasta su acopio final. En Talamanca las vías de acceso a las diferentes comarcas del municipio se encuentran en terracería en el 100% de los casos. En Talamanca Bribri, existen además vías fluviales, tres aeropuertos, autobús, taxis y servicio de telefonía; mientras que en la Talamanca Cabécar, solo se puede acceder en vehículo a dos comunidades, no tienen ríos navegables y se usan principalmente los equinos para transportar carga y personas.

Por otra parte para los hogares entrevistados que viven en la zona del estudio, existe cobertura de servicios de agua potable para el 71% de la población (en referencia al Cantón de Talamanca en general) sin registro de acceso a servicios de alcantarillado, uso de tanque séptico para el 53% de la población, letrinas para el 41% y otros servicios para el 1%. El 72% tiene acceso a la energía eléctrica y 22% tiene acceso a teléfono (INEC, 2001).

El cuanto a la educación, se registran 114 escuelas, distribuidas en el cantón, sin embargo persiste la dificultad para que los estudiantes lleguen a estos centros especialmente por la distancia y las características geomorfológicas de la zona.

e) Capital financiero

Ingresos generados por actividades dentro de la finca:

De acuerdo con la información recopilada en las entrevistas, el pago al productor por la venta del cacao se realiza al momento de entregar el producto. Los precios por quintal (qq), equivalentes a 46 kg de cacao, varían a lo largo del año cacaotero que va desde septiembre a junio aproximadamente. Debido a la variación, los precios de compra del cacao a lo largo del periodo de cosecha entre US\$ 26/qq y US\$ 88 /qq (C\$ 13,000/qq y C\$ 46,000/qq), se estimó para el análisis de los resultados, un precio promedio para hogares productores de cacao de US\$ 35/qq(C\$ 18,400/qq), (Ver Cuadro 6).

Cuadro 6. Ingresos generados por la venta de cacao (cosecha de cacao 2006-07), producido en las fincas de los hogares cacaoteros entrevistados en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Ingreso bruto por venta de cacao	Grupos de hogar			
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Total
Quintales	328.59	147.72	187.39	663.70
Ingreso (en miles de US \$)	11.50	5.17	6.55	23.23
Porcentaje de ingresos (%)	48	24	28	100
Promedio (\bar{X})	193	191	210	182
Desviación estándar (σ)	182	158	236	191
Mediana (Me)	130	130	119	109

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100.

En el Cuadro 6 se observa que en la cosecha de cacao 2007 – 2008 se tiene una producción total de 663.70 quintales en baba. En términos de producción, el 48% de la producción es reportada por los hogares identificados dentro del grupo de pequeños productores. Para el grupo de hogares medianos y grandes productores se registra una producción de 335.11 quintales (52% del total producido). Asimismo, otras actividades agropecuarias realizadas por los hogares cacaoteros, aportan en menor o mayor cuantía en el ingreso económico del hogar.

El 100% de los hogares perciben ingresos por venta de productos diferentes al cacao, la gran mayoría provienen de la venta del banano y plátano, y eventualmente de animales (especialmente de cerdos y aves de corral) (Ver Cuadro 7). Las actividades ganaderas son desarrolladas por el 7% de los hogares, y son destinados especialmente al autoconsumo. La mayor proporción de los ingresos se perciben por la venta del banano y el plátano, con aproximadamente US\$ 2,800/año, lo que ha motivado a los hogares a mantener el cultivo de las musáceas en la zona.

El Cuadro 8 presenta los porcentajes de cada actividad en distribución del aporte en los ingresos por actividades agropecuarias dentro de la finca, siendo el 3% del aporte a los ingresos por otros cultivos diferentes al cacao y del 8% por actividades pecuarias en relación al ingreso global de la finca.

La relación de ingresos por actividades agropecuarias dentro de la finca resalta el porcentaje mayor aportado por el cultivo de cacao en la economía del hogar, siendo aproximadamente las tres cuartas partes de los ingresos dentro de la finca (73%), seguido por los ingresos percibidos por actividades fuera de la finca (15%), los productos derivados de animales (8%) y finalmente otros cultivos (3%).

Cuadro 7. Ingresos del hogar generados por otras actividades agropecuarias en las fincas de los hogares cacaoteros entrevistados en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Producto o actividad	Ingreso (miles de US\$)	Porcentaje de ingreso (%)
Banano	2.80	46.00
Plátano	0.17	3.00
Café	----	----
Caña	----	----
Frijol	----	----
Maíz	----	----
Otros	0.28	5.00
Aves de corral	2.28	38.00
Porcinos	0.43	6.00
Equinos	0.01	1.00
Especies de corral (cabras, chivos, Etc.)	0.01	1.00
Ganadería de leche y/o carne	----	----
<i>Total</i>	5.96	100.00

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100.

Cuadro 8. Ingresos generados por las actividades agropecuarias desarrolladas al interior de las fincas de los hogares cacaoteros entrevistados en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Concepto	Porcentaje (%)
Cacao	73
Otros cultivos	3
Productos de origen animal	8
Ingresos por actividades fuera de la finca	15
<i>Total</i>	100

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100.

Ingresos percibidos por el desarrollo de actividades fuera de la finca:

Los hogares realizan diferentes actividades fuera de la finca que les representa un ingreso económico: jornal, administrador, pensión, comercio, soldador, transporte, créditos, remesas, así como el ejercicio de su profesión, prestación de servicios varios, entre otras. Para conocer los ingresos generados por sus actividades principales, se determinó el monto de ingreso percibido por la actividad al momento de la entrevista. Ésta información se basó considerando el ingreso mensual por actividad y por miembro de la familia, lo que se tradujo en el ingreso mensual total del hogar.

Fuentes de financiamiento:

Fuentes de financiamiento como el crédito no es opción para estos hogares debido a la Ley del Territorio Indígena donde la tierra que cultivan pertenece a la comunidad (propiedad colectiva de la tierra y la copropiedad del Estado del subsuelo) por lo que los documentos legales no posibilita acceder a este tipo de créditos, por tanto en la mayoría de los casos solicitan préstamos a sus familiares y conocidos.

6.1.2. Contexto de vulnerabilidad de los hogares cacaoteros

a) Choques

Los choques que afectan a los hogares cacaoteros, están relacionados con factores externos no sujetos al control de los hogares, al menos en el corto y mediano plazo. Entre ellos se consideran los desastres naturales causados por fuerza natural como la ocurrencia de inundaciones principalmente. La degradación de suelos percibida en la pérdida de fertilidad, es una tendencia manifestada por sólo el 27% de los hogares entrevistados en campo, para el restante 73% la percepción de la fertilidad del suelo en los cacaotales se ha mantenido, de los cuales el 10% percibe una reducción de la misma.

b) Tendencias

Se presenta la tendencia en variaciones del clima por el cambio climático con efectos directos e indirectos sobre la actividad humana. El exceso de lluvias es el factor que más afecta a los productores en los últimos 5 años (calificación de “importante” para el 40% de los hogares entrevistados) por encima de la ocurrencia de sequías y la presencia de plagas y enfermedades que puedan afectar al cultivo de cacao (28% y 22% respectivamente).

La percepción en cuanto al cambio en la presencia de plagas y enfermedades se ha mantenido a lo largo de los últimos 5 años para el 68% de los hogares. El 16% de ellos percibe que el cambio en su presencia ha ido aumentando con el tiempo y para el restante 16% la presencia de plagas en sus cultivos se ha reducido. En cuanto a la pérdida total de la cosecha por efectos climáticos, plagas y/o enfermedades, los hogares manifestaron que el 50% de los hogares han perdido su cosecha de dos a tres veces en los últimos 5 años; para el 40% de ellos, ésta pérdida se ha presentado una vez en los últimos 5 años; mientras que el 10% restante no ha presentado pérdidas totales en este periodo de tiempo. Cabe resaltar que en la totalidad de los hogares, la pérdida de la cosecha, sea total, parcial o menor se ha sucedido en algún momento del periodo analizado de 5 años.

En general para los hogares, la percepción por la variación de los precios del cacao, han aumentado para el 45% de los hogares, manteniéndose para el restante 55% de los hogares; asimismo, en relación a las exigencias en cuanto a la calidad del cacao han aumentado para el 29% de los hogares en los últimos 5 años, para el 70% de los hogares perciben que estas exigencias se han mantenido; en cuanto a la cantidad de cacao, la mayor parte de los hogares perciben que esta se ha mantenido (69% de los hogares) a diferencia del 4% que opinan que la cantidad exigida ha aumentado y el 28% piensa que ésta cantidad ha disminuido en los últimos 5 años.

En relación al cambio en el tipo de producto comprado (en baba, seco o fermentado), el 95% de los hogares perciben que ha aumentado la exigencia en cuanto al tipo de cacao, pues habitualmente su venta era “en baba” y en la actualidad su comercialización es preferentemente fermentado y seco.

El lugar de entrega del cacao sigue siendo el mismo para el 23% de los hogares; para el 76% el lugar está más lejos para vender el cacao y el 2% de los hogares opina que el lugar de venta está más cercano. El 76% de los hogares piensan que existe una necesidad de certificarse para la venta del cacao, al mismo tiempo que los requisitos para certificación han aumentado (80% de los hogares); mientras que para el 18% se han mantenido y para el 3% se han reducido. El 40% de los hogares opinan que la cantidad de compradores de cacao han aumentado en los últimos 5 años, el 59% de los hogares perciben que no hay cambios en el número de compradores de cacao en los últimos 5 años; mientras que solo el 1% de los hogares consideraron que ha disminuido el número de compradores.

c) Aspectos adversos de estacionalidad

Los aspectos adversos de la estacionalidad están relacionados con la variación de los precios del cacao y de otros productos agrícolas como el banano y/o plátano. Para los hogares existe una percepción positiva en cuanto al aumento de los precios en los últimos cinco años, sin embargo, las exigencias en cuanto a mayor procesamiento del cacao para la venta, la necesidad de certificarse y el aumento de los requisitos para obtener esta certificación también han aumentado.

6.1.3. Estrategias de vida de los hogares cacaoteros

a) Estrategias de vida identificadas

Para el logro de sus objetivos, cada hogar desarrolla un conjunto de estrategias de vida con base a su entorno, acceso y control de recursos y activos. Los hogares entrevistados hacen uso de sus recursos humanos y materiales para distribuirlos principalmente, en diversas actividades agrícolas, tomando a la finca como su principal activo, sobre la que se desenvuelven y se conjugan de formas diferentes en cada hogar, dando lugar a un singular portafolio de estrategias (Ver Anexo 1).

En los hogares la conjugación de dos o más tipos de factores puede motivarlos a realizar estas actividades, factores de empuje y factores de atracción. Un factor de empuje puede ser la necesidad de un ingreso mensual para la familia por la imposibilidad de generar al interior de la finca su propio empleo. Por otra parte, se entiende como factor de atracción a la existencia de plazas de trabajo en otro sitio diferente a su comunidad, que sumado a la existencia de la infraestructura vial y servicio de transporte regular, permite a los miembros del hogar movilizarse con relativa facilidad. Es importante tener en cuenta las diferentes condiciones de estacionalidad muy relacionadas con la diversificación y/o combinación de actividades dentro y fuera de la finca.

El Cuadro 9 presenta que la mayor proporción de los hogares cacaoteros entrevistados no utiliza al cultivo de cacao como su única estrategia de vida (aunque éste representa en promedio 85% de los ingresos totales en la economía del hogar); por tal razón ellos realizan otras actividades para complementar los ingresos del hogar, como la producción de otros cultivos y el empleo fuera de la finca, especialmente en jornal. Los hogares son multifuncionales debido a la práctica de diversas actividades, y en cierto grado, multiespaciales ya que no sólo desarrollan actividades dentro de la finca sino que ésta hace parte de una serie de elementos en su estrategia.

Cuadro 9. Elementos clave que forman parte del portafolio de estrategias de vida de los hogares cacaoteros entrevistados en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Elementos de estrategias de vida practicadas por los hogares cacaoteros		Grupo de hogares cacaoteros identificados			Número de hogares en total
		1	2	3	
Diversificación del cultivo de cacao y/o la finca	Sistemas agroforestales con cacao	48	28	25	100
	Otros cultivos diferentes al cacao	30	13	17	60
	Existencia de especies forestales de valor comercial	30	19	15	64
	Productos provenientes de animales (especies menores)	12	11	7	30
Principales Actividades económicas de los miembros del hogar generados dentro y/o fuera de la finca	Trabaja en la finca tiempo completo	14	11	4	29
	Empleo agrícola fuera de finca	7	3	-	10
	Empleo No agrícola fuera de finca	7	8	4	19
Establecimiento de pasturas para ganadería	Ganadería	5	-	2	7
	Pasturas para ganadería	47	27	23	97
Vinculación de los hogares a la Asociación de productores	Socio de APPTA y/o ACOMUITA	48	28	25	100
	Finca certificada	30	13	17	60

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100.

El 100% de los hogares cacaoteros tienen sistemas agroforestales con cacao en la finca, 78% de los hogares han establecido otros cultivos diferentes del cacao en la finca, 64% del total de los hogares registran especies forestales de valor comercial en su finca y el 30% de los hogares vende alguno de los productos provenientes de los animales (especies menores especialmente) existentes en la finca. Para 8 hogares el empleo fuera de la finca representa más del 75% del ingreso en el hogar, mientras que el 97% de la población se encuentra vinculada a la asociación de productores de cacao APPTA y ACOMUITA.

En el Cuadro 10 se observan el número de elementos clave que hacen parte de las estrategias de vida de los hogares cacaoteros, formados por la combinación en promedio de 7 (± 1.44) elementos como son, en mayor o menor proporción, los sistemas agroforestales con cacao, la vinculación con las organizaciones de productores, la existencia de especies forestales de valor comercial y otros cultivos diferentes al cacao.

La diferencia en el número de elementos clave dentro del portafolio de estrategias de vida entre los grupos de hogares cacaoteros, puede deberse al enfoque agroecosistémico manejado por los productores y aplicado en las fincas, influenciado por las costumbres y tradiciones manejadas por las comunidades indígenas. Por otro lado, el acceso a un mejor precio del cacao y la posibilidad de vender otros productos como banano y/o plátano, influyeron en el establecimiento, fortalecimiento y/o desarrollo de las actividades productivas (Ver Cuadro 10).

Cuadro 10. Elementos que conforman el portafolio de estrategias de vida de los hogares cacaoteros en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Grupo de hogares identificados	Número de elementos de estrategias de vida practicadas por los hogares cacaoteros						Número total de hogares
	4	5	6	7	8	9	
1	5	13	14	6	5	5	48
2	4	7	6	1	9	2	29
3	4	3	12	4	2	-	25
<i>Total hogares de acuerdo a las estrategias practicadas</i>	13	23	32	11	16	7	100

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100.

De acuerdo a las principales actividades económicas fuera de la finca, el mayor número de hogares registra actividades no relacionadas con las actividades agrícolas (Empleo No Agrícola – ENA). Se tiene en cuenta que en la gran mayoría de los hogares, la principal actividad del jefe(a) de hogar es la relacionada con la agricultura (sea dentro de la finca 84% o fuera de ella 16%). Las actividades fuera de la finca no relacionada con el agro, son desarrolladas por algún otro miembro del hogar que realiza diferentes trabajos que implican un ingreso económico para el hogar, aunque sean de baja remuneración.

b) Elementos clave de las estrategias de vida de los hogares cacaoteros

La proporción y la forma de combinación de los elementos, se ven influenciadas por factores diversos externos e internos del contexto del hogar. Según los resultados se establecen cuatro conjuntos de estrategias de vida:

Diversificación de actividades productivas en la finca:

Donde se encuentran elementos de estrategia como la presencia de sistemas agroforestales con cacao en la finca, otros cultivos diferentes al cacao, especies forestales de valor económico y la obtención de productos provenientes de animales les permite entradas extras por los diferentes productos en el curso del año, mejorar alimentación del hogar, además de soportar de mejor manera los riesgos derivados de los factores naturales y las dinámicas del mercado.

Empleo de los miembros del hogar:

Donde se registra si en el hogar alguno de sus miembros desarrolla actividades fuera de la finca que le genera un ingreso al hogar. Las actividades fuera de la finca están divididas a su vez en Empleo Agrícola (EA), los que desarrollan los miembros del hogar relacionados con las actividades agropecuarias en fincas diferentes a las propias y, el Empleo No Agrícola (ENA), donde los miembros del hogar desarrollan actividades diferentes a las actividades agrícolas, sean administrativas, en el ejercicio de su profesión, prestación de servicios varios, entre otros.

Ganadería:

Donde se identifica la existencia de animales para esta actividad, al menos en 7 de los hogares encuestados. Los jefes(as) de hogar perciben positivamente la actividad con un ingreso eventual por la venta de la leche, aunque deben hacer inversión inicial para la compra de los animales y el costo de mantenimiento es alto, en relación a los medicamentos en la eventualidad de ocurrencia de enfermedades y desparasitación.

Vinculación con asociaciones de productores:

En este aspecto se contempla como un elemento de estrategias de vida la vinculación a la organización APPTA – ACOMUITA. Para la gran mayoría de los hogares cacaoteros entrevistados, asociarse es una opción al momento de acceder a los precios del cacao, y la posibilidad de venta de otros productos encontrados en la finca como las musáceas y los frutales, hacer frente a las fluctuaciones de precios del mercado y tener acceso a la capacitación.

6.2. Análisis de rentabilidad de los sistemas cacaoteros en estudio

6.2.1. Manejo del cultivo de cacao en las fincas del municipio de Cortés, Honduras

a) Superficie dedicada a la actividad cacaotera

En las fincas de los hogares cacaoteros, el área de cacao abarca un total de 170.75 ha, lo que representa el 50% de la superficie de las fincas; antes que el área dedicada en bosques, charrales y/o tacotales (Ver Cuadro 11).

Cuadro 11. Proporción de las superficies que ocupa la actividad cacaotera en las fincas pertenecientes a los hogares de estudio en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Grupos de hogares cacaoteros identificados	Área total de la finca (ha)	Área dedicada al cultivo del cacao (ha)	Media (X)	Mediana (M _e)	Porcentaje (%)
1	229.50 ± 9.45	96.25	2.01	1.50	42
2	48.75 ± 1.84	29.75	1.06	1.00	61
3	66.25 ± 2.99	44.75	1.79	1.00	68
<i>Total</i>	<i>344.50 ± 6.85</i>	<i>170.75</i>	<i>1.69</i>	<i>1.00</i>	<i>50</i>

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100.

El Cuadro 11 presenta que las fincas de los pequeños productores presentan un mayor porcentaje de área dedicada al cultivo de cacao (56%) en comparación con las fincas de los hogares productores medianos y grandes (17% y 26% respectivamente), lo anterior sugiere que los pequeños productores dependen más de sus cultivos de cacao en comparación a los otros dos grupos lo que puede suponerse al haber una mayor área en la finca destinada para este propósito, en relación a las fincas de los otros hogares productores. Asimismo, los hogares medianos y mayores productores destinan más área al cultivo del cacao pero su porcentaje de participación del cultivo dentro de la finca es menor, por lo que existen otras actividades agropecuarias en desarrollo.

Los tres grupos de hogares productores han diversificado sus actividades agropecuarias dentro de la finca, donde el cultivo es solo parte del conjunto de estrategias productivas, esta participación en los tres casos no supera el 30% del área en la finca; en el 100% de las fincas investigadas se encuentran otras especies en la misma área del cacao (banano, plátano, forestales, frutales, otros) o en áreas diferenciadas como el maíz y las áreas de boques, charrales y/o tacotales que hacen parte de los sistemas productivos en las fincas.

b) Edad y densidad de siembra en los cultivos de cacao

La edad de las plantaciones es un factor importante en la actividad cacaotera ya que conduce a optimizar y estabilizar la producción. En el total de las fincas, los jefes(as) de hogar manifestaron renovar en forma dispersa entre el cultivo, encontrándose plantas de diferentes edades productivas. Se estima un promedio de 13 años de edad (en un rango que van de uno a 1 años a 30 años) (Ver Cuadro 12).

Cuadro 12. Edad de los cultivos de cacao con que cuentan las fincas pertenecientes a los hogares de estudio en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Edad de los cultivos de cacao (años)	Grupos de hogares cacaoteros											
	1				2				3			
	Nº	ha	M _e	%	Nº	ha	M _e	%	Nº	ha	M _e	%
1 a 5	1	1	1.00	1	2	1.50	0.35	3	1	7	1.00	15
6 a 10	6	5.5	0.55	8	5	6	0.45	13	3	2	0.29	4
11 a 15	12	17.50	0.40	25	4	7	0.96	15	8	11.50	0.50	24
16 a 20	14	22.00	0.81	31	12	23	1.36	50	7	13.25	1.24	28
21 a 25	2	2	1.00	3	3	4	0.58	9	1	3	1.00	6
26 a 30	7	15.75	1.96	22	1	1	1.00	2	5	11	2.17	23
<i>Total</i>	<i>47</i>	<i>70.25</i>	<i>1.25</i>	<i>100</i>	<i>28</i>	<i>46</i>	<i>1.10</i>	<i>100</i>	<i>25</i>	<i>47.75</i>	<i>1.63</i>	<i>100</i>

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100; Nº: Número de fincas; ha: superficie en hectáreas, M_e: Mediana; %: Porcentaje.

En el cuadro 12, se observa que el mayor porcentaje de áreas de cacao se encuentran en edades entre 16 a 20 años. El general de las plantaciones son relativamente jóvenes, conociendo que la productividad del cacao se da por aproximadamente 30 años, sin embargo la reducción de labores e inversión en el cultivo deterioraron las plantas, incidiendo directamente en la productividad y calidad del grano. El rendimiento de los

cultivos en los últimos cinco años, de acuerdo a la percepción de los jefes(as) de hogar, se ha mantenido en la mayor parte de los casos.

Las fincas manejan densidades promedio de 829 de plantas ha^{-1} (± 362), donde se registra una mayor densidad en las fincas de pequeños productores con 882 plantas/ha (± 449), seguido por los medianos productores con plantaciones con densidad de siembra con 798 plantas ha^{-1} (± 245) y las plantaciones de hogares grandes productores con 665 plantas ha^{-1} (± 239). Lo anterior puede dar una idea del manejo que hace cada grupo de productor del lote de cacao, en donde los pequeños productores buscan tener un mayor número de plantas por hectárea para lograr una mayor producción; sin embargo hay que tener en cuenta que además de las plantas de cacao se encuentran asociadas otras especies de cultivos o árboles de sombra, lo que puede en un momento dado, repercutir en la productividad del cacao.

c) Labores de mantenimiento del cultivo de cacao en la finca

Para el mantenimiento de las plantaciones de cacao, los hogares realizan diversas labores entre las que se encuentran el manejo de enfermedades, plagas y malezas, la deshierba, podas y cosecha. La fase de establecimiento de las plantaciones de cacao se hace de manera dispersa, definiendo los sitios de resiembra, después de hacer un recorrido por la finca. Las plántulas utilizadas provienen generalmente de la selección de material vegetativo de la misma finca.

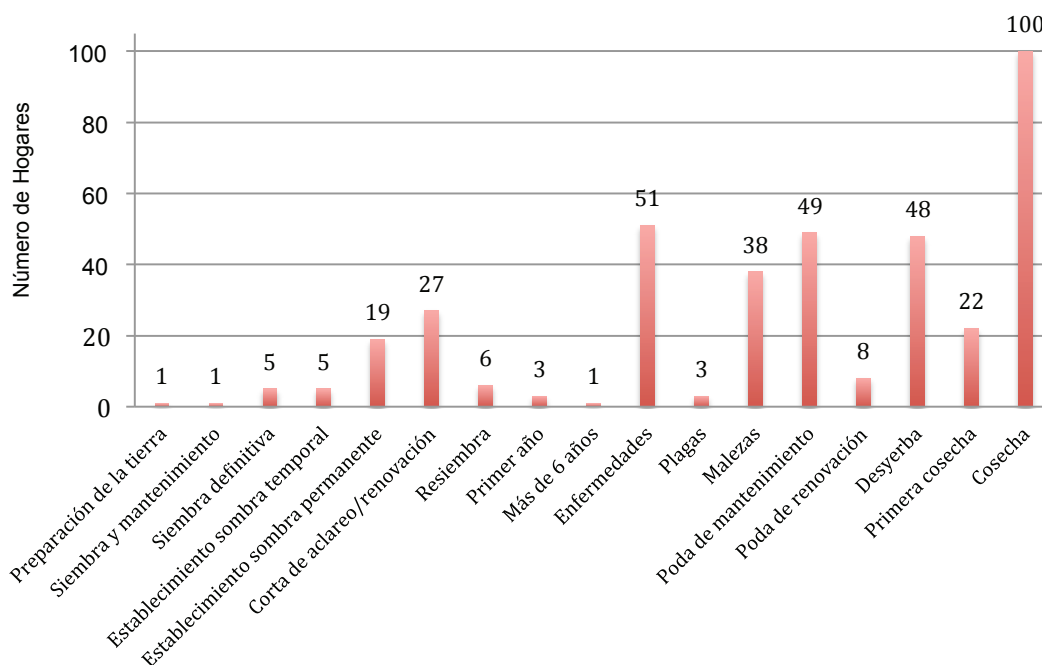
La Gráfica 1 refleja las diversas actividades de establecimiento, mantenimiento y cosecha del cacao que se realizan al cultivo, donde la mano de obra se destina en actividades como la cosecha (100 fincas) el manejo de enfermedades (51 fincas) podas de mantenimiento (49 fincas), y el deshierbe/control de malezas (86 fincas).

Por otra parte, los hogares procuran desarrollar actividades relacionadas con labores de fitoprotección de los cultivos (247 jornales en total), labores de establecimiento y cuidado de la sombra (79 jornales), además de la cosecha del cacao (326 jornales).

d) La sombra en el cacaotal

Para el mantenimiento de la sombra en el cacao, el establecimiento de la sombra permanente y temporal son una de las actividades que más frecuentemente se realizan

dentro del cultivo, utilizando en promedio 2 jornales. En más de la mitad de los hogares, la labor es realizada por la familia con el aporte de 74 jornales (2 jornal ha⁻¹) frente a 5 jornales contratados. El uso final de productos provenientes de los árboles de sombra se utiliza en otras labores en la misma finca. La altura de las especies forestales registradas en las fincas se encuentra en rangos que van de uno hasta los 35 m de altura con un promedio de 13 m.



Gráfica 1. Principales labores realizadas en el establecimiento, mantenimiento y cosecha del cultivo de cacao en las fincas pertenecientes a los hogares de estudio en Talamanca, Costa Rica

e) Insumos utilizados en los cultivos de cacao

Para el cultivo de cacao no se registra ningún tipo de insumo aplicado, sea de origen químico u orgánico comercial y/o elaborado en la misma finca, por lo que las plantaciones se mantienen como orgánicas, debido a la ausencia de insumos aplicados, más no porque los hogares hagan un manejo específico en el sistema de producción del cacao, un ejemplo de ello, sucede al hacer las labores de desmalezado y/o desyerba, donde se dejan las plantas en el sitio sin incorporarlas en la tierra, lo que podría ser visto como abono para el cacao.

Cuadro 13. Demanda de mano de obra al año, en labores de establecimiento, mantenimiento y cosecha del cacao en las fincas de los hogares entrevistados en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Labores en el cultivo del cacao Número de fincas		Mano de obra (jornal)				Participación de la mano de obra por actividad (%)	
		Contrato	Familiar	Total	Por etapa		
Vivero	Preparación del suelo	1	4	0	4	7	1
	Siembra y mantenimiento	1	0	3	3		
	Transplante	-	-	-	-		
Siembra	Siembra definitiva	5	0	12	12	79	11
	Establecimiento sombra temporal	5	0	5	55		
	Establecimiento sombra permanente	19	0	18	18		
	Corta de aclareo/renovación	27	1	34	35		
	Resiembra	6	4	5	9		
	Análisis de suelo	-	-	-	-		
Fertilización	Primer año	3	1	6	7	11	2
	Segundo año	-	-	-	-		
	3 y 6 años	-	-	-	-		
	Más de 6 años	1	0	4	4		
	Foliar	-	-	-	-		
Fitoprotección	Enfermedades	57	1	72	73	247	36
	Plagas	3	0	3	3		
	Malezas	38	1	41	42		
	Poda de mantenimiento	49	4	47	51		
	Poda de renovación	8	0	11	11		
	Desyerba	48	9	58	67		
Cosecha	Primera cosecha	22	2	22	24	349	50
	Cosecha	100	11	314	325		
	Húmedo	-	-	-	-		
Suma labor			38	655	693	693	100

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100.

f) Mano de obra utilizada en las labores de establecimiento, mantenimiento y cosecha del cacao

El aporte de mano de obra familiar es del 95% del total de jornales utilizados (4 jornal ha⁻¹), es así que se requiere el 50% de la mano de obra disponible para las labores de cosecha del cacao, seguido de labores de fitoprotección (36%), y labores de corta de aclareo/renovación (11% de la mano de obra disponible) (Ver Cuadro 14).

El Cuadro 13 muestra la demanda de mano de obra por cada labor realizada en el cultivo de cacao al año. Se destacan las labores de cosecha, fitoprotección, seguida de labores de siembra; en las labores de fitoprotección se realizan especialmente en el manejo de enfermedades, la deshierbas/control de malezas, que de acuerdo a las condiciones agroambientales de la zona, hacen que las malezas crezcan rápidamente por lo que casi es permanente la necesidad de realizar la actividad, junto con ello se hacen podas de mantenimiento, en procura de la sanidad de la plantación. La cosecha se realiza en promedio cada 15 días después de la primera cosecha, esta labor ocupa el primer lugar en demanda de mano de obra y ocupa el 50% de la mano de obra disponible en la finca.

g) Producción del cacao

En el Cuadro 14 se puede observar que la producción de cacao registrado en la cosecha 2007 – 2008, fue de 663.70 quintales de cacao fresco. En las fincas de los pequeños productores reportaron el 50% del total producido con 328.59 qq de cacao fresco. Los medianos y grandes productores reportan el 22% y 28% de la producción correspondientemente con 335.11 qq en total.

Cuadro 14. Producción de cacao seco - fermentado (cosecha 2007 – 2008), en las fincas de los hogares cacaoteros entrevistados en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Grupos de hogares	Producción total (qq)	Media (X)	Mediana (M _e)	Desviación estándar (σ)
1	328.59	5.67	3.91	5.53
2	147.72	5.28	4.13	4.07
3	187.39	6.25	3.80	6.67
Total	663.70	5.72	4.13	5.51

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100.

La productividad promedio de cacao en las fincas se encuentra en 5 qq ha⁻¹, con rendimientos de 4.3 qq ha⁻¹, 5.3 qq ha⁻¹ y 4.6 qq ha⁻¹ correspondiente a los grupos pequeños, medianos y grandes productores. Se registra una mayor eficiencia en el uso del recurso por parte del grupo de hogares de grandes productores de cacao, quienes presentan una producción mayor en el 26% del área en cacao que conforma el estudio.

h) Rendimiento del cacao

El rendimiento de los cultivos de cacao en la cosecha 2007-08 se detalla en el Cuadro 15, donde se observa un rendimiento promedio de 4.63 qq ha⁻¹ (± 3.74 qq ha⁻¹). Los cacaotales que manejan los medianos productores son los que registran mayores rendimientos con 5.32 qq ha⁻¹ (± 4.23 qq ha⁻¹), quienes hacen un uso más eficiente de sus recursos con inversiones en insumos y mano de obra; en segundo lugar se encuentran los grandes productores 4.53 qq ha⁻¹ (± 3.82 qq ha⁻¹) y finalmente, los pequeños productores con rendimientos promedio de 4.30 qq ha⁻¹ (± 3.37 qq ha⁻¹).

Cuadro 15. Rendimiento del cacao (cosecha 2007 – 2008), en las fincas de los hogares cacaoteros en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Grupos de hogares	Producción (qq/ha)	Rendimiento (X)	Mediana (M _o)	Desviación estándar (σ)
1	328.59	4.30	3.26	3.37
2	147.72	5.32	4.35	4.23
3	187.39	4.53	3.53	3.82
Total	663.70	4.63	3.86	3.74

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100; Número total de fincas: 100.

6.2.2. Costos de producción¹

a) Costos fijos

Entre los costos de producción del cacao se consideran gastos generados por insumos, mano de obra, transporte de insumos, mantenimiento de herramientas y costos fijos

¹ Se tomó como referencia el promedio anual de la tasa de cambio reportada por el Banco Central de Nicaragua para el periodo 2007 - 2008, de 19,0122 Córdobas por un dólar.

(seguros, impuestos, servicios básicos, certificaciones, entre otros) (Ver Cuadro 16). Para determinar este tipo de gasto, se tuvo en cuenta la mano de obra demandada por actividad (contrato y/o familiar), insumos (si lo registra) y el transporte al lugar de acopio.

Cuadro 16. Costos de producción para el cultivo del cacao (cosecha 2007 – 2008) en las fincas de los hogares cacaoteros entrevistados en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Grupo de hogares	Factores	Mano de obra (US\$)	Insumos (US\$)	Transporte de cosecha (US\$)
1	Sumatoria (Σ)	3,046.00	-	5.00
	Media (\bar{X})	63.00	-	5.00
	Mediana (Me)	46.00	-	5.00
	Desviación estándar (σ)	53.00	-	-
	Porcentaje (%)	99.00	-	1.00
2	Sumatoria (Σ)	1,495.00	-	28.00
	Media (\bar{X})	53.00	-	28.00
	Mediana (Me)	38.00	-	28.00
	Desviación estándar (σ)	88.00	-	-
	Porcentaje (%)	98.00	-	2.00
3	Sumatoria (Σ)	1,295.00	-	-
	Media (\bar{X})	51.00	-	-
	Mediana (Me)	39.00	-	-
	Desviación estándar (σ)	38.00	-	-
	Porcentaje (%)	100.0	-	-

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100; Número total de fincas: 100.

En cuanto a los costos fijos (seguros, impuestos sobre la tierra, servicios básicos, certificación, entre otros) no son tomados en cuenta debido a que la Ley del Territorio Indígena estableció la exención de impuestos nacionales y municipales; de otra parte, el mantenimiento de herramientas, se asumen para el total de la finca, ya que el cacao forma parte del conjunto de actividades dentro de la misma, representando menos del 30% del ingreso total.

b) Mano de obra

El mayor costo de producción se debe a la mano de obra (99%), seguido de costos del transporte con solo el 1%, ya que la mayoría de los hogares no hacen uso de alquiler de transporte para llevar su producción al centro de acopio más cercano en donde venden sus productos. Los costos por insumos no son registrados ya que no se hace uso de ningún tipo de éstos, sean de origen químico como orgánico comercial o elaborado en la finca.

La mano de obra fue diferenciada en cuanto a su origen y estabilidad laboral dentro de la finca: mano de obra familiar y contratada (temporal y permanente). El costo de la mano de obra (familiar y de contrato) representa el 99% de los costos totales de producción.

De acuerdo a los datos presentados en el Cuadro 18, se requiere mano de obra adicional para las labores de mantenimiento y producción del cacao. Para los hogares pequeños, medianos y grandes productores de cacao, el requerimiento promedio de mano de obra es de 53.5 ± 34.6 jornal año⁻¹, 72.9 ± 47.7 jornal año⁻¹ y 60.2 ± 34 jornal año⁻¹ respectivamente. La necesidad de mano de obra adicional es mayor en las fincas de los hogares medianos productores con 76 jornal año⁻¹ con las que pueden desarrollar otras actividades productivas en la finca.

c) Costos variables: cosecha del cacao durante el periodo 2007 – 2008

Los costos generados por la cosecha del cacao están relacionados al costo del qq de cacao fresco y el transporte al acopio. El precio promedio del quintal (46 kilos de cacao seco fermentado) fue de US\$ 31 ± 27 , este precio ha tenido un incremento favorable en los últimos años lo que motiva a los productores a continuar con el cultivo, a julio del presente año, el precio por kilo de cacao fresco es de US\$ 0.86 y seco de US\$ 1.91.

La mano de obra demandada para esta actividad es de 194 jornal ha⁻¹ (2 jornal qq⁻¹), 93% de ellos son de aporte familiar y 7% es mano de obra de contrato temporal. En cuanto a los costos totales por qq de cacao (46 kg), el grupo de medianos productores presentan los mayores costos de producción con US\$ 10 qq⁻¹ en comparación a los costos de producir un qq reportados por los otros dos grupos de hogares, los pequeños productores (US\$ 9.2 qq⁻¹) grandes productores (US\$ 6.9 qq⁻¹). Cabe resaltar que los costos de producción se asumen para el cultivo del cacao sin considerar los ingresos adicionales obtenidos por la venta de otros productos como banano, plátano, frutales asociados al cultivo del cacao.

Cuadro 17. Requerimientos de mano de obra para el establecimiento, mantenimiento y producción del cultivo del cacao, en las fincas de los hogares en estudios en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Requerimientos de mano de obra utilizados para el cultivo de cacao (Periodo 2007-08)	Grupo de hogares cacaoteros*		
	1	2	3
Mantenimiento	179.00±2.20	86.00±1.60	79.00±2.00
Cosecha (promedio jornal año ⁻¹)	176.00±5.00	97.00±8.80	76.00±3.60
Área total (ha)	229.50±9.45	48.75±1.84	66.25±2.99
Mano de obra total (jornal año ⁻¹)	348.00±5.40	178.00±9.10	155.00±3.70
Número de personas requeridas (promedio jornal año ⁻¹)	56.00±30.90	76.00±43.70	62.00±32.20
Mano de obra familiar disponible (promedio jornal año ⁻¹)	155.00±5.80	91.00±8.80	61.00±3.80
Necesidad de mano de obra adicional (promedio jornal año ⁻¹)	53.50±46.00	34.00±47.70	60.20±34.00

*Número total de hogares cacaoteros entrevistados: 100; Número total de fincas: 100.

6.2.3. Análisis de ingresos no descontados de la producción cacaotera.

Para el análisis financiero de corto plazo (1 año) en las fincas pertenecientes a los hogares cacaoteros entrevistados (N = 100), se utilizaron los indicadores como Margen Bruto (MB), Relación Ingreso/Costo (R I/C), Ingreso Neto (IN), Ingreso Bruto (IB), Costo Total (CT), Flujo Neto (FN), Beneficio Familiar (BF) ingreso Bruto en efectivo (Ibe) Costos Totales en efectivo (Cte) Beneficio en Especie (BE) (Ver Cuadro 19).

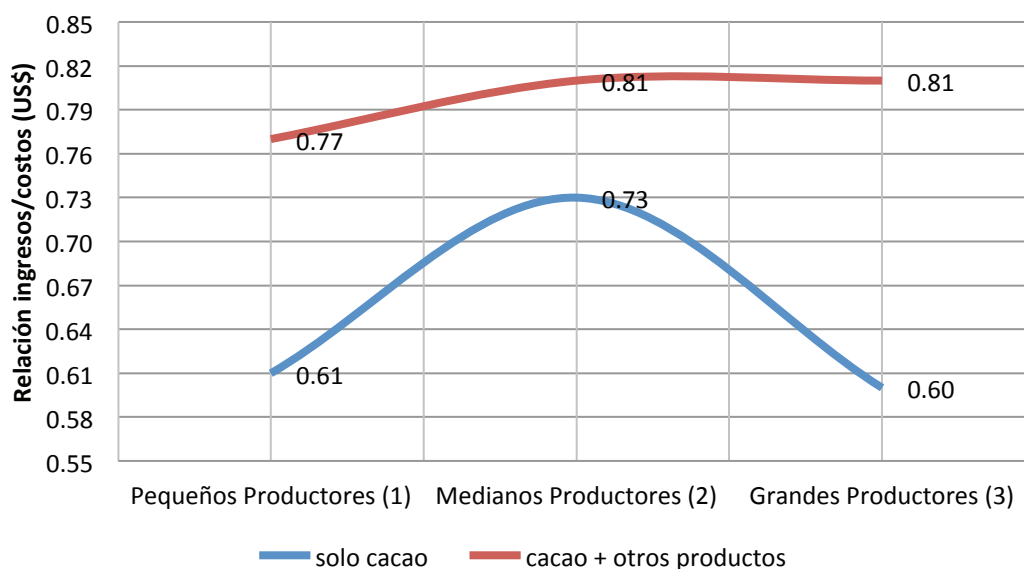
Los hogares identificados como de pequeños productores, presentan MB en promedio de US\$ 0.04, con un IN de de US\$ 0.02 menor que los hogares grandes productores y mayor que el IN registrado en los hogares medianos productores cacaoteros. Los CT son de alrededor de US\$ 0.26 y tiene la mayor inversión en mano de obra obteniendo un BF menor de US\$ 0.04. La Relación I/C de US\$ 0.77 con un rendimiento promedio de 4 qq/ha (± 4) e inversiones por el orden promedio de US\$ 63 (99% para mano de obra).

En los hogares medianos productores el MB es de US\$ 0.02, asimismo, el FNE en relación al cultivo del cacao es de US\$ 0.01, tiene costos de inversión en mano de obra

con US\$ 54 en. El rendimiento promedio es de 6 qq/ha (\pm 4). La Relación I/C es la mayor al igual que los grandes productores (US\$ 0.81), donde por cada dólar invertido no deja de recibir menos dinero en comparación con los pequeños productores de cacao.

El grupo de hogares registrados como grandes productores, indican un MB de US\$ 0.05, con un IN de US\$ 0.03; y una relación I/C de US\$ 0.81 igual que en los medianos productores los registrados y mayor en relación al grupo de pequeños productores. Por el cacao recibe un FNE y BF de US\$ 0.05 donde se toma en cuenta los ingresos por productos de autoconsumo y donde la mano de obra familiar se toma como un beneficio en especie. El IN es menor que el FN debido ya que el primero considera los costos totales de producción, entre ellos la mano de obra que es familiar (costo en no efectivo US\$ 0.02) mientras que el FN considera los costos totales en efectivo (US\$ 51). (Ver Gráfica 2).

La Gráfica 2 muestra que la relación de I/C percibida por los hogares cacaoteros en dos casos: el que tiene en cuenta la Relación I/C solo con los costos e ingresos por el cacao, mientras que en otro caso se tiene en cuenta el cacao + los ingresos percibidos por la venta de los productos que están dentro de la parcela de cacao, los que conforman el sistema agroforestal (banano, plátano).



Gráfica 2. Relación Ingreso/Costo (I/C) detallada para cada grupo de hogar cacaotero entrevistado en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Cuadro 18. Indicadores financieros de corto plazo para la actividad cacaotera (cosecha 2007 – 2008) en las fincas de los hogares en estudio en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

Indicadores financieros		Promedio de indicadores de corto plazo para los grupos de hogares (US\$/ha)*		
		1	2	3
Área total de la finca (ha)	Media (X)	3.00	2.00	3.00
	Desviación estándar (σ)	7.00	1.00	3.00
	Mediana (Me)	2.00	2.00	2.00
Área en cacao (ha)	Media (X)	2.00	1.00	2.00
	Desviación estándar (σ)	1.00	1.00	1.00
	Mediana (Me)	1.00	1.00	1.00
Ingreso bruto (I)	Media (X)	0.32	0.35	0.33
	Desviación estándar (σ)	0.25	0.22	0.25
	Mediana (Me)	0.26	0.32	0.31
Costos Totales (CT)	Media (X)	0.26	0.36	0.30
	Desviación estándar (σ)	0.23	0.25	0.27
	Mediana (Me)	0.21	0.27	0.22
Margen Bruto (MB)	Media (X)	0.04	0.02	0.05
	Desviación estándar (σ)	0.10	0.03	0.10
	Mediana (Me)	0.01	0.00	0.00
Ingreso Neto (IN)	Media (X)	0.02	0.00	0.03
	Desviación estándar (σ)	0.10	0.04	0.10
	Mediana (Me)	0.00	-0.01	-0.01
Flujo Neto en efectivo (FNe)	Media (X)	0.03	0.01	0.05
	Desviación estándar (σ)	0.10	0.04	0.10
	Mediana (Me)	0.00	0.00	0.00
Relación Beneficio/Costo (R B/C)	Total	0.77	0.81	0.81

*Tasa de cambio: 522.875 colones por un dólar promedio para los años 2007-08. Banco Nacional de Costa Rica.

En el primer caso, los grandes y pequeños productores son los que menos dinero recuperan de la inversión en el cultivo de cacao en la finca (US\$ 0.60 y US\$ 0.61 respectivamente) en relación al grupo de medianos productores (US\$ 0.73), lo anterior denota una mayor eficiencia en el uso del recurso para la producción del cacao en relación a los dos grupos anteriores. Asimismo, en el caso donde se tiene en cuenta

los ingresos por la venta de otros productos provenientes del sistema agroforestal con cacao, la Relación I/C aumenta en casi US\$ 0.20 más para los tres grupos de hogares, aunque no llega al punto de equilibrio (1), donde por cada dólar invertido dejan de recibir menos dinero en relación a la situación con solo cacao.

En referencia a lo anterior, se dimensiona el aporte en la economía, de los productos asociados al cacao como banano, plátano, frutal, entre otros, para los pequeños, medianos y grandes productores de cacao, siendo significativa la diferencia si se tiene en cuenta la Relación I/C al momento de evaluar la actividad.

6.2.4. Rol del cultivo de cacao dentro de la economía del hogar

En la finca, el rol de cada una de las actividades económicas desarrolladas en el conjunto de elementos que hacen las estrategias de vida de los hogares cacaoteros, juegan un papel importante para conocer en mayor detalle la dinámica de los hogares, al interior y frente a respuestas externas especialmente a los mercados cambiantes (Ver Gráfica 3).

En el primer lugar de importancia dentro de las actividades de los hogares cacaoteros, para el 95% de los ellos, los cultivos ocupan el primer orden de importancia seguido por el empleo no agrícola fuera de la finca (5%) y los arboles (para 4% de los hogares son la actividad más importante), luego, se encuentran los animales y el empleo agrícola fuera de la finca.

En la Gráfica 3, se muestra la importancia que tiene los cultivos para los hogares cacaoteros, donde las actividades agrícolas y el empleo no agrícola (ENA) fuera de la finca ocupan los dos primeros lugares (95% y 4% respectivamente), se resalta la dependencia de los hogares a la finca, constituyéndose esta como el mayor patrimonio familiar y el elemento básico para el desarrollo de sus estrategias de vida, al mismo tiempo las actividades fuera de la finca no relacionadas con actividades agropecuarias ocupan un lugar importante y puede ser una tendencia de los hogares que debe ser analizada con mayor detalle. Dentro de los cultivos, el de mayor importancia para los hogares lo constituye el cacao, seguido del banano y plátano. Los cerdos y las aves de corral son especialmente importantes para los hogares mantenidos para el autoconsumo y eventualmente la venta de sus productos.



Gráfica 3. Importancia de las diferentes actividades desarrolladas por los hogares cacaoteros entrevistados en el Cantón de Talamanca, Costa Rica.

La contribución económica de la actividad cacaotera dentro de las estrategias de vida de los hogares es considerada muy importante (en promedio de 50% de los ingresos del hogar) pero no la única, ya que los hogares desarrollan diversas actividades que compensan los gastos del hogar por medio de otras labores fundamentadas en la finca o fuera de ella como empleo no agrícola fuera de la finca, el cuidado de especies menores y aves, además de otros cultivos asociados al cacao (banano), o en jornal en otras fincas.

Conclusiones

a. Dotación de los activos (humano, social, natural, físico y financiero), con que cuentan los hogares cacaoteros

Los hogares cacaoteros ubicados en Talamanca Costa Rica, cuentan con una variada dotación de activos de medios de vida (o capitales) de los cuales hacen uso en diferentes proporciones. Del grupo de capitales sobresalen los activos naturales (tierra, cultivos, animales y especies forestales en la finca), donde los hogares registran mayor diversidad de cultivos en la finca, número de especies animales y árboles de valor comercial.

El grupo de hogares de pequeños productores de cacao (grupo 1), fue el que presentó un mayor número de elementos de estrategias de vida como la diversificación de cultivos, actividades dentro de la finca, y el establecimiento de pasturas para actividades de ganadería, lo que les permite tener una amplia gama de posibilidades en la generación de ingresos familiares.

Dentro de las características del capital financiero, la fuente principal de ingreso de los hogares proviene de las actividades de la finca. Para los tres tipos de hogares identificados, la finca aporta la mayor parte de los ingresos económicos en el hogar, especialmente para los hogares de mayores productores con el 91% del ingreso proveniente de la finca, seguidos por los pequeños productores (86%) y los medianos productores (85%).

Los hogares desarrollan múltiples actividades y en diferentes espacios con los que pueden obtener ingresos para satisfacer sus necesidades. La actividad cacaotera es un elemento de sus actividades productivas para la mayoría de los hogares, para la que destinan un poco más de la mitad del área de la finca a esta actividad, por lo cual su denominación como hogares cacaoteros corresponde además del área dedicada, a una tradición cultural en la zona y a la relevancia económica que esta tiene en las estrategias de vida de los hogares.

El capital humano en los hogares cacaoteros está caracterizado por un bajo nivel de escolaridad especialmente entre los jefes(as) de hogar; situación que, a pesar de las limitaciones existentes en la zona, como la falta de centros educativos o su difícil acceso además de las condiciones económicas de los hogares, tratan de enviar a sus hijos a estudiar buscando tener mejores opciones en el futuro. Por tal motivo, resulta común

que sean los hijos quienes a menudo busquen desarrollarse en otro tipo de actividades productivas para su sostenimiento y el de sus hogares en el futuro.

Una de las manifestaciones principales de capital social es la relación de los hogares cacaoteros con organizaciones gremiales, como lo es la Asociación de Pequeños Productores de Talamanca “APPTA” y la Asociación Comisión de Mujeres Indígenas de Talamanca “ACOMUITA”; que en la zona de estudio asocia a productores (as) cacaoteros que buscan vender su cacao y otros productos de las fincas a precios favorables en el mercado local, nacional o internacional; además del apoyo a las comunidades indígenas en las decisiones políticas locales y nacionales. Los miembros de APPTA y ACOMUITA manifiestan que uno de los mayores beneficios percibidos es el acceso a capacitación y el de asistencia técnica; sin embargo el principal elemento que tienen a consideración al momento de iniciar y/o continuar con su vinculación es el factor económico.

b. Vulnerabilidad de los hogares cacaoteros

El desarrollo de actividades fuera de la finca es una estrategia de vida para el 29% de los hogares. Estas actividades pueden ofrecer mayor resiliencia ante tendencias adversas como la ocurrencia de desastres naturales que pueden afectar las actividades agropecuarias. Especialmente las actividades fuera de la finca no relacionadas con el sector agropecuario como la de comerciante, administrador, soldador, comercio, transporte, así como el ejercicio de su profesión, prestación de servicios varios, entre otras, les representan seguridad a los hogares cacaoteros ante estas adversidades, un ejemplo de esto son los hogares medianos productores de cacao.

Los hogares ubicados en el grupo de pequeños productores y los grandes productores de cacao, presentan mayor dependencia de la finca para la obtención de ingresos, lo que los hace más vulnerables ante la variabilidad de los precios y factores agroclimáticos que pueden afectar sus plantaciones.

La vulnerabilidad de los hogares en los tres casos, está más relacionada con la ocurrencia de desastres naturales que con la disminución del precio del cacao, ya que se presenta una tendencia a la alza a nivel mundial por la demanda insatisfecha en el mercado 2.7% entre 2007 y 2010 (ICCO 2009). Asimismo, las exigencias en cuanto a calidad y cantidad del producto entregado se ha mantenido en los últimos años para los hogares en general, a diferencia de una mayor exigencia en cuanto al tipo de producto entregado; lo anterior

deja entrever un cambio en la dinámica del comercio del cacao en la zona jalonado por el tipo de producto, que busca responder a las necesidades del mercado mundial.

c) Sistemas cacaoteros identificados en las fincas

Los sistemas cacaoteros encontrados en las fincas están conformados especialmente por especies frutales, musáceas y forestales (sean o no de valor comercial). Una característica predominante en las plantaciones de cacao encontradas en las fincas, es la distribución de las especies de sombra sin planificación ni manejo técnico lo que podría en un momento dado potencializar el valor comercial de la especie frutal, musácea y/o forestal, al igual que las que indirectamente podría ofrecerle al cacao.

d) Rendimiento de los sistemas de producción cacaotera

El rendimiento del cacao está relacionado con el manejo dado al cultivo además de las condiciones agroecológicas de la zona. En general el promedio de rendimiento para los tres grupos de hogares es de 4.6 qq h⁻¹a, menor al promedio de la zona de 5.2 qq ha⁻¹ (PCC 2007). Los grandes y pequeños productores son los que registran los menores rendimientos del cacao a diferencia del grupo de medianos productores quienes presentan un rendimiento mayor (5.32 qq ha⁻¹).

En relación a lo anterior los hogares medianos productores hacen uso eficiente de sus recursos especialmente de mano de obra para realizar las labores de mantenimiento y cosecha en los cultivos, lo que puede influir en la producción obtenida. Los hogares pequeños y grandes productores, a pesar de registrar mayores producciones en sus plantaciones, los rendimientos son menores, esto puede deberse en parte a que el uso eficiente de la mano de obra disponible no se lleva a cabo debido a que ésta debe distribuirse para realizar otras labores agropecuarias dentro y/o fuera de la finca.

e) Rentabilidad y contribución económica de la actividad cacaotera dentro de las estrategias de vida de los hogares

El estudio presentado demuestra que la actividad cacaotera es un elemento importante en las estrategias de vida, puesto que representa la mayor parte del ingreso económico de los hogares cacaoteros de Talamanca, Costa Rica (73% del ingreso económico total del hogar). Sin embargo, el análisis de rentabilidad de la actividad cacaotera mostró

que para los tres grupos de hogar, el cultivo de cacao no es una estrategia rentable en la obtención de ingresos económicos, aunque los precios de compra estén en aumento.

El análisis de la relación Ingreso/Costo (I/C) muestra una relación negativa, donde por cada dólar invertido se deja de percibir ganancia. Esta relación negativa es mayor al momento de analizar solo el cultivo del cacao, donde son los grandes y pequeños productores los que dejan de recibir más dinero por cada dólar invertido en relación a los medianos productores. Al mismo tiempo, el análisis I/C muestra que para el sistema agroforestal de cacao hay mayor ingreso de dinero pero sin llegar al punto de equilibrio o ganancia, aquí los medianos y mayores productores de cacao por cada dólar invertido pierden menos en comparación a los pequeños productores.

A pesar de condiciones de manejo desfavorables (bajo rendimiento, presencia de plagas y enfermedades, nulo uso de insumos), la mayor parte de los hogares mantienen su cultivo en la finca. Por lo anterior, mantener un enfoque puramente económico no es suficiente para explicar el por qué continúan con el cultivo aun con el bajo rendimiento que presentan y la relación Ingreso/Costo negativa (menor a 1). La cultura cacaotera en la zona, históricamente desarrollada en la zona y heredada por los hogares entrevistados puede explicar en parte su arraigo al cultivo de cacao.

Bibliografía

- Alidades, M. N. & Stanley, P. 2004. Forest products, livelihoods and conservation: Case studies of non – timber forest product systems. Volume 3 – Latin America. Center for International Forest Research (CIFOR). Jakarta, Indonesia. 116 p.
- Boege, S. E. (2008). El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México: hacia la conservación *in situ* de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI). México. 342 p.
- Bawa, K, S. 2006. Globally dispersed local challenges in conservation biology. *Conservation Biology*, 20(3):696 – 699.
- Bishop, J.; Kapila, S.; Hicks, F.; Mitchell, P. & Vorhies, F. 2008. Building biodiversity business. Shell International Limited – International Union for Conservation of Nature (IUCN). London, U. K. and Gland, Switzerland. 164 p.
- Carney, D.; Drinkwater, M.; Rusinov, T.; Neefjes, K., Wanmali, S.; Singh, N. 1999. Livelihoods Approaches compared: A brief comparison of the livelihoods approaches of the UK department for International Development (DFID), CARE, Oxfam and the United Nations Development Program (UNDP). DFID, London.
- CATIE 2008. Foro II: La genética del cacao en Costa Rica: ¿Qué estamos haciendo y hacia dónde vamos?. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE. Serie Foros Técnicos: Modernización de la Cacaocultura de Centroamérica. Ubicado en: <http://www.catie.ac.cr>
- Corredor Biológico Talamanca Caribe (CBTC). 2010. Talamanca: generalidades. CBTC. Costa Rica. 7p.
- Chavarría, H.; Sepúlveda, S. & Rojas, P. 2003. Competitividad: Cadenas agroalimentarias y territorios rurales. Instituto Interamericano para la Cooperación Agrícola (IICA). Costa Rica. 224 p.
- Concheiro, B. J. L.; Núñez, R. V. & Concheiro B. L. 2006. Propiedad, biodiversidad y conocimiento tradicional. *En*: Concheiro, B. L. & López, B. F. (Coordinadores). Biodiversidad y conocimiento tradicional en la sociedad rural: Entre el bien común y la propiedad privada. Colección Estudios e Investigaciones. Centro para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA). Cámara de Diputados, LIX Legislatura/Congreso de la Unión. México. Pp. 39-78.
- Department for International Development (DFID). 1999. Hojas orientativas sobre los medios de vida sostenibles. Department for International Development. United Kingdom. 50 p.

- Deruyttere, A. 2003. Pueblos indígenas, recursos naturales y desarrollo con identidad: Riesgos y oportunidades en tiempos de globalización. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Washington, U.S.A. 13 p.
- DFID (Department for International Development). 2001. Guías sobre medios de vida sostenibles (MVS). Sección 8: Referencia Glosario. Londres, UK.
- Ellis, F. 2000. Rural Livelihoods and diversity in developing countries. Oxford University Press. US.
- FORD, 2002. Generar activos para reducir la pobreza y la injusticia: problemas contemporáneos. Fundación FORD. Los Ángeles, Estados Unidos.
- Geilfus, F. 1997. 80 herramientas para el desarrollo participativo: Diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. Proyecto regional “Desarrollo institucional para la producción agrícola sostenible en las laderas de Centroamérica” (IICA – Holanda/Laderas C. A.) – Programa de desarrollo rural en el departamento de Chalatenango (PROCHALATE). San Salvador, El Salvador. 83 p.
- Gliessman, S. R. 2001. Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible. Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica. 359 p.
- Inglis, J.T. 1993. Traditional ecological knowledge: Concepts and cases. The International Program on Traditional Ecological Knowledge. Ontario, Canada. 150 p.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2001. IX Censo Nacional de Población y V de Vivienda del 2000. Resultados generales. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. San Jose de Costa Rica. 80 p.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2004. Documento Metodológico Censo Nacional de Población 2000. Área de Censos y Encuestas, Estadísticas de Población, 2004. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. San Jose de Costa Rica.
- International Cocoa Organization (ICCO). 2008. Mercado internacional de cacao (en línea) Consultado 18 sep 2009. Disponible en: www.icco.org
- International Cocoa Organization (ICCO). 2009. Mercado internacional de cacao (en línea) Consultado 30 sep 2009. Disponible en: www.icco.org
- Kaimowitz, D. & Sheil, D. 2007. Conserving what and for whom? Why conservation should help meet Basic human needs in the tropics. *BIOTROPICA*, 39(5): 567-574.
- MAG, 2008. Segundo Informe Nacional sobre el estado de los recursos Filogenéticos para la agricultura y la alimentación, Costa Rica. Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) oficina Nacional de Semillas, Comisión Nacional de Recursos

- Filogenéticos, Organización de las acciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Costa Rica, 2008 Ubicado en :<http://www.iica.int/Esp/organización/LTGC/Ambiental/Documents>
- McDougall, C.; Braun, A. 2002. Navigating complexity, diversity and dynamism: reflections on research for natural resource management. International Development Research Center (IDRC). Ottawa, Canadá.
- Mikkelsen, B. 1995. Methods for development work and research: A guide for practitioner. Sage Publications. New Delhi, India. 296 p.
- PCC 2007. Competitividad y ambiente en los territorios cacaoteros de Centroamérica. Proyecto Cacao Centroamérica PCC. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE. Costa Rica.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2011. Atlas del desarrollo humano cantonal de Costa Rica. PNUD. San José, CR. 28p.
- Programa de Pequeñas Donaciones del FMAM. 2006. Acciones comunitarias para la conservación de la biodiversidad: Creación de vínculos entre la conservación de la biodiversidad y el desarrollo de mejores medios de sustento. Iniciativa Ecuatorial - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Nueva York, Estados Unidos de América. 90 p.
- Shanley, P. & Stockdale, M. 2008. Traditional knowledge, forest Management, and certification: A reality check. *Forest, Trees and Livelihoods*, 18:1-13.
- Wheeler, D. & McKague, K. 2004. The business of development: Self-reliance through sustainable local enterprise networks. MIT Sloan Management Review. Boston, USA. 12 p.
- Wiersum, K. F. 1997. Indigenous exploitation and Management of tropical forest resources: An evolutionary continuum in forest – people interactions. *Agriculture, Ecosystems and Environments*, 63:1-16.
- Wollenberg, E. & Ingles, A. 1998. Incomes from the forest: Methods for the development and conservation of forest products for local communities. Center for International Forestry Research (CIFOR). Bogor, Indonesia. 227 p.

Anexos

Anexo 1. Portafolio de estrategias de vida de los hogares cacaoteros entrevistados (N= 100) Talamanca, Costa Rica.

Encuesta	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
Cluster	1	1	3	3	1	1	3	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	2	2	2	1	1				
SAF con cacao	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Otros cultivos en la finca diferentes al cacao																																																		
Forestales de valor comercial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Venta de productos animales	1																																																	
Trabajo en la finca tiempo completo																																																		
Empleo Agrícola																																																		
Empleo No agrícola																																																		
Ganadería																																																		
Asociado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Elementos	5	4	4	3	6	4	4	3	4	4	5	5	3	6	3	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	3	6	6	5	4	6	6	4	6	7	4	6	3	4	4	4	4		

Anexo 1.1 Portafolio de estrategias de vida de los hogares cacaoeros entrevistados (n = 100) Talamanca, Costa Rica. (Continuación)

Encuesta	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	83	84	85	86	87	88	89	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105			
Cluster	1	3	3	2	1	2	2	3	2	1	2	3	3	3	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	1	3	1	1	1	3	3	1	3	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	3	3	3	1				
SAF con cacao	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Otros cultivos en la finca diferentes al cacao	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Forestales de valor comercial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Venta de productos animales																																																								
Trabaja en la finca tiempo completo																																																								
Empleo Agrícola																																																								
Empleo No agrícola																																																								
Ganadería																																																								
Asociado																																																								
Elementos	4	4	6	4	2	4	3	2	5	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	2	2	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	7	4	6	6	7	4	6	7	7	6	6	4	4	7		

Promedio de elementos de estrategias de vida practicados: 7 (± 0,98)

