

Enfoque de medios de vida: estrategias de los caficultores para enfrentar las presiones en el medio rural costarricense

Livelihoods approach: coffee farmer's strategies to deal with pressures in Costa Rica's rural areas



Suyen Alonso Ubieta¹
Antonio Delgado Ballesteros²
Rafael Díaz Porras³

Fecha de recepción: 08 de agosto, 2019

Fecha de aprobación: 29 de octubre, 2019

Vol.6 N° 1 Enero- julio 2020

Alonso, S; Delgado,A; Díaz, R. (2020). Enfoque de medios de vida: estrategias de los caficultores para enfrentar las presiones en el medio rural costarricense. Revista E-Agronegocios, 6(1). https://revistas.tec.ac.cr/index.php/eagronegocios/article/view/4935

view/4935

DOI: <https://doi.org/10.18845/rea.v6i1.4935>

¹Universidad Nacional de Costa Rica. Costa Rica. Máster en Política Económica. Correo electrónico: salonso@una.ac.cr

² Universidad Nacional de Costa Rica. Costa Rica. Máster en Sistemas de información. Correo: antonio.delgado.ballestero@una.cr

³ Universidad Nacional de Costa Rica. Costa Rica. Doctor en Economía. Correo: rafael.diaz.porras@una.ac.cr



Resumen

El objetivo de este artículo es identificar los capitales que inciden en la cantidad de estrategias adoptadas por familias costarricenses que optaron por la actividad de producción de café como un medio de vida. Sobre el diseño metodológico, los datos fueron recopilados durante el año 2010-2011, por medio de una muestra aleatoria de 399 productores de café ubicados en los cantones de León Cortes, Nicoya, Hojancha y Nandayure, Costa Rica. Se emplea la técnica de análisis factorial y un modelo de regresión binomial negativa para explicar la relación entre el número de estrategias (variable dependiente) y los capitales de las familias. Los resultados de la regresión muestran que el capital humano (conocimientos y capacidades) y el capital natural y social explican el número de estrategias adoptadas por las familias. La limitación del modelo propuesto es que omite otras variables, como la vulnerabilidad del entorno (presiones exógenas), que podrían estar más relacionadas al número de estrategias para subsistir en el medio rural que a la misma acumulación de capitales.

Palabras clave: recursos naturales (concept 213); autosuficiencia (concept 3440), ingreso, (concept 10894); condiciones de vida (concept 3620), medio rural (concept 12003)

Abstract

This article aims to identify the main capitals that affect the number of strategies used by families dedicated to coffee production as a sustainable livelihood in Costa Rica. The data was collecting during 2010-2011, through a random sample of 399 coffee producers located in the cantons of León Cortés, Nicoya, Hojancha and Nandayure, Costa Rica. In our methodological approach, we use the factor analysis technique and a negative binomial regression model to explain the relationship between the number of strategies (dependent variable) and family's capital. The results of the regression show how human capital (knowledge and skills) and natural and social capital can determinate the number of strategies adopted by families. The limitation of the proposed model is that it omits other variables, such as context (exogenous difficulties), which could be more related to the number of strategies to subsist in the rural environment that is the same loss of capital.

Key words: Natural resources (concept 213); Self reliance (concept 3440); income (concept 10894); Living conditions (concept3620), Rural environment (concept12003)

Introducción

El presente artículo analiza, por medio del enfoque de medios de vida (EMV), el número de respuestas que familias productoras de café en Costa Rica adoptan para subsistir en el medio rural. En sí, el concepto de medios de vida fue acuñado por vez primera en el informe Brundtland de 1992. Años después, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (PNUMA) amplió este concepto y abogó por el logro de medios de vida sostenibles como objetivo amplio para la erradicación de la pobreza (Krantz, 2001).

En 1992, Chambers y Conway propusieron la definición compuesta de medio de vida rural sostenible que hasta hoy es la que comúnmente se emplea. En su conceptualización, los autores indican que esta debe incluir a las personas, sus capacidades, disponibilidad de alimentos, ingresos y activos. En otras palabras, el concepto de medio de vida ha sido entendido como la sumatoria de las capacidades, los activos (físico, natural, humano, social y financiero)¹ y las actividades necesarias para sostener la vida en el medio rural (Louman, Gutiérrez, Le Coq, Wulfhorst, Yglesias, y Brenes, 2016).

Investigaciones previas realizadas por autores como Bebbington y Batterbury, (2001), Babulo et al (2008), Bessant, (2008), han buscado entender las variables, motivaciones o factores que explican no solo el porqué de la adopción de una actividad productiva como un medio de vida, sino también la selección de estrategias para permanecer en la actividad. Para su abordaje y desde su acepción metodológica, el análisis cuantitativo ha sido ampliamente usado (Abimbola & Obayelu, 2013; Babulo et al, 2008; Gecho, Gezahegn, Lemmay Alemu 2014; Jansen, Pender, Damon, Wielemakery Schipper, 2006).

En el caso costarricense, se identificaron trabajos en los sectores de extracción maderera, bosque, pago por servicios ambientales y cacao (Dallmeier y Comiskey, 1998; Dahlquist, 2007; Hope, Porras y Miranda, 2005) pero no para el sector cafetalero, el cual es sujeto de estudio de la presente investigación. Con este análisis se haría un aporte para entender cómo, a través de un análisis de los capitales vinculados a los medios de vida, los caficultores diversifican estrategias para permanecer en esta actividad.

Sobre la producción de café, históricamente esta ha sido parte de la cultura y tradición exportadora costarricense. Actualmente, se identifican ocho regiones cafetaleras que abarcan la producción del grano en 51 cantones (ICAFFE, 2017). En cuanto a su aporte a la economía nacional, para el año 2016, el café generó un 8.45% del PIB Agrícola, un 6.04% del PIB Agropecuario y un 0.29% del PIB Nacional (ICAFFE, 2017).

1 Los activos pueden ser tangibles (p.e. recursos naturales) como intangibles (p.e. participación en redes).

Para el análisis, se tomaron los datos de familias ubicadas en dos regiones tradicionalmente caficultoras: La Península de Nicoya (Cantones de Nandayure, Nicoya y Hojancha) y León Cortés en la Zona de los Santos. Sobre el cantón de León Cortés, este se ubica en una zona netamente cafetalera, que por sus condiciones agroecológicas (clima-altura) le permiten ofertar café de la más alta altura (entre los 1.200 y 1.900 msnm). Por su parte, la Península de Nicoya, es una zona cafetalera de bajura (entre los 600 y 900 msnm), donde la actividad de producción de café se ha desarrollado en los últimos años en las partes montañosa de la Cordillera Volcánica de Guanacaste. Según la base de datos del proyecto empleada para esta investigación, la producción de café es la principal fuente de ingresos de las familias encuestadas, siendo un 80% para el caso los León Cortés y un 60% en la Península Nicoya.

Para entender la adopción de un determinado número de estrategias realizadas por caficultores en Costa Rica en función de sus activos, la pregunta investigación propuesta es: ¿Cuál activo es el que afecta en mayor medida la adopción de un determinado número de estrategias para permanecer en la actividad de producción de café como un medio de vida? Finalmente, sobre el aporte de la investigación, se espera que esta contribuya en la identificación de cuál activo influye al momento de adoptar estrategias de permanencia en la actividad de producción de café para las familias en estudio, lo cual podría ser insumo para instituciones rurales que apoyen la actividad productiva de cultivo de café

Referente teórico

En su forma más sencilla, el marco analítico del EMV visualiza a las familias o individuos como unidades interactuando en un contexto de vulnerabilidad (DFID, s.f, p.3). Estos tienen acceso a ciertos activos o factores que les permite – por medio de diferentes combinaciones y usos – buscar las mejores alternativas para enfrentar la pobreza y cumplir con sus objetivos de medios de vida. Para Siegel (2005) son cinco las dimensiones que conforman el EMV: 1. Activos: naturales (agua, tierra, biodiversidad), físicos (infraestructura y servicios), sociales (relaciones de colaboración formales e informales), humanos (conocimientos, capacidades y habilidades de los individuos) y financieros (ahorros, fuentes de financiamiento, ingresos, egresos); 2. Infraestructura: facilidades de proceso y transformación pública y privada; marco institucional; 3. Contexto de vulnerabilidad: manifestaciones externas producto del clima, mercado, políticas y economía. 4. Resultado: producto de la estrategia de vida; 5. Estrategia: las actividades que se desarrollan en los hogares. En la Figura 1 se operacionalizan las dimensiones teóricas del modelo.

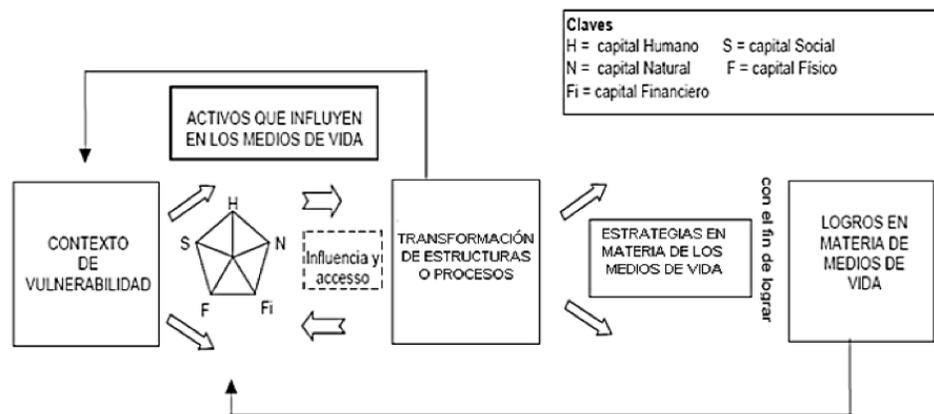


Figura 1. Dimensiones del enfoque de medios de vida
Fuente: Chambers y Conway (1992).

En la Figura 1 se muestra que hay cinco categorías principales de activos (pentágono), que influyen las estructuras de las familias. Estas, a partir de una combinación de los activos elaboran sus estrategias para obtener sus logros en materia de medios de vida. Nótese que la vulnerabilidad del contexto incide en los capitales, y a su vez, la transformación de estructuras y procesos dependerá del contexto. El enfoque, parte del supuesto de que las familias tienen un control nulo o limitado sobre las presiones del entorno y que éstas tienden a interactuar con los activos o capitales de las familias para dar una respuesta; en el presente planteamiento, estas respuestas lo entenderemos como acciones o estrategias.

Una parte importante del análisis es establecer el acceso de las personas a diferentes tipos de activos (físicos, humanos, financieros, naturales y sociales) y su capacidad para emplearlos en usos productivos. Ellis (2005), considera que existe una relación directa entre los activos (también llamados capitales) y las estrategias de subsistencia de las personas en su entorno. Francis (2000) también aporta en esta línea al considerar que la forma en que las familias organizan sus activos y recursos ayudan a explicar cómo las familias adoptan determinadas estrategias viables y sostenibles. Las familias rurales podrían responder en “n” cantidad de estrategias considerando sus activos, recursos y presiones, sin embargo, en la bibliografía consultada se identifica la prevalencia de, al menos dos, tipos de acciones a tomar: 1. Para mejorar la situación económica; y 2. Introducción de nuevos cultivos (Bessant, 2008, Kinsella, Wilson, De Jong y Renting, 2002). Preliminarmente, se asumen que las familias rurales tienden a concentrar la adopción de sus estrategias como mecanismos para sobrevivir en el medio rural.²

Para fines de este trabajo se adopta la relación planteada por Ellis (2005), el cual propone que las respuestas de una familia (estrategias) están directamente vinculadas a sus capitales.³ Como punto de partida se puede afirmar que dado que las familias en estudio son rurales, adoptaron la producción de café como un medio de vida y que además sus ingresos dependen principalmente de realizar labores agrícolas, nuestra hipótesis de investigación es la siguiente: El capital natural es el activo que más influye en el número de estrategias adoptadas por las familias caficultoras.

Metodología

Para estimar la relación entre los capitales y el número de estrategias implementadas se cuenta con una muestra de 399 familias caficultoras costarricenses; 251 familias de las zonas altas de León Cortés y 148 de las zonas bajas de la Península de Nicoya (Cantones de Hojanca, Nicoya y Nandayure), que participaron en el proyecto “Effective Adaptation Strategies and Risk Reduction towards Economic and Climatic Shocks: Lessons from the Coffee Crisis in Mesoamerica”, financiado con fondos del *Inter American Institute for Global Change (IAI)*, durante los años 2010 y 2011. La base de datos original fue obtenida por medio de cuestionario aplicado cara a cara a cada familia, y en el que se recopilaron 23 variables que están relacionadas con los capitales familiares.

² Esto es consistente con las estrategias de las familias en estudio, las cuales se concentran en estos dos tipos de respuestas.

³ Aunque para fines analíticos se trabajará solo en función de estos capitales, tal y como se mencionó en la introducción, el contexto local y externo funciona como una variable interviniente que afecta las decisiones de las familias.

Para la estimación del modelo propuesto, se aplicó la técnica análisis de factores, a fin de realizar la reducción de la dimensionalidad de la información y obtener los capitales (variables latentes). Posteriormente, con estos factores y para estimar las relaciones, se utiliza una regresión de tipo binomial negativa. La regresión binomial negativa (RBN) se tipifica dentro de la gama de modelos lineales generalizados para variables de recuentos, los cuales tienen como variable dependiente una variable discreta de conteo que toma valores no negativos (Delgado, 2010); en nuestro caso: el número de acciones. Para el análisis de datos, se empleó el paquete estadístico SPSS 20.

El modelo propuesto toma la siguiente forma (Ec. 1):

Total de Estrategias: $\beta_0 + \beta_1$ capital humano + β_2 capital natural + β_3 capital financiero + β_4 capital físico + β_5 capital social. (1)

La Ec.1 propuesta permite analizar el comportamiento de variables de conteo (número de estrategias de los caficultores), frente a los valores del conjunto de variables explicativas (los activos). La variable dependiente, el número total de estrategias, resulta de la sumatoria de las estrategias empleadas en finca para mejorar el cultivo y las acciones para reducir gastos. El método de extracción empleado fue el análisis de factores y el método de rotación aplicado fue Varimax con normalización Kaiser.

Resultados

Las familias en estudio se caracterizan por estar compuestas por un promedio de 4 miembros, de los cuales un integrante es una persona menor de 15 años y, en promedio, dos trabajan en la actividad de producción de café. Esta se desarrolla en fincas de 7,5 hectáreas (h) en promedio, de las cuales se dedican 2,89 h a la producción de café (Ver anexo 1). A su vez, generan una producción promedio de 90,28 fanegas por familia, por la que se obtienen ingresos aproximados por 100 890 colones⁴ En promedio cada familia desarrolla 3,86 acciones de las cuales 2,4 son acciones en finca para mejorar el cultivo y 1,46 para manejar sus gastos familiares, tal y como se observa en el anexo 2.

Para la confirmación de las variables independientes, los activos, se efectúa un análisis factorial, cuya salida resulta en la especificación de 7 factores o variables latentes y no 5, como inicialmente fue establecido en el modelo teórico. La distribución de variables y su importancia relativa (pesos) se muestran en el Cuadro 1:

⁴Precios del año 2011.

Cuadro 1. León Cortes, Nicoya, Hojanca y Nandayure, Costa Rica. Análisis factorial de los capitales de las familias

Factores (Capitales)	Variables	Peso (eigenvalue)	Porcentaje de varianza
Capital financiero	Total fuente ingreso Precio promedio (fanega) Rendimiento: Producción	4,17	18,9
Capital humano	Total que aportan Total de mayores de 15 Total de hombres	3,10	14,1
Capital humano. dependientes	Total de menores de 15 Total en escuela	2,08	9,4
Capital natural	Producción de café (kg) Área total de producción de café	1,66	7,6
Capital natural y social	Total de variedad de árboles Total de variedades de café Apoyo financiero	1,27	5,8
Capital humano. Fuerza laboral femenina	Total de mujeres	1,08	4,9
Capital humano. Conocimientos y capacidades.	Años productor café Cambios en la cantidad de terreno	1,02	4,6

El porcentaje total de la varianza explicada a través de los factores reseñados en el Cuadro 1 es del 65% y los resultados de la regresión binomial negativa se muestran en el Cuadro 2.

Cuadro 2. León Cortes, Nicoya, Hojancha y Nandayure, Costa Rica. Resultados del análisis de regresión: impacto de los capitales familiares en el número de estrategias de las familias.

Coeficiente	Estimación	Error estándar	Coeficiente de Wald 95%		Prueba hipótesis		
			Límite inferior	Límite superior	Wald cuadrado	Chi- Grados libertad	Significancia
(Intercepto)	1,34	0,058	1,22	1,45	517,15	1	0,00
Capital financiero	0,03	0,058	-0,08	0,15	0,27	1	0,60
Capital humano	0,009	0,057	-0,10	0,12	0,02	1	0,88
Capital humano, Dependientes	0,04	0,058	-0,07	0,16	0,50	1	0,48
Capital natural	-0,06	0,058	-0,17	0,05	1,06	1	0,30
Capital natural y social	0,14	0,059	0,02	0,26	5,73	1	0,017 ^(*)
Capital humano, Fuerza laboral femenina	0,07	0,059	-0,04	0,19	1,43	1	0,23
Capital humano, Conocimientos y capacidades (Escala)	0,12	0,058	0,007	0,24	4,31	1	0,04 ^(*)
(Binomial negativa)	1 _a						

Variable dependiente: Total de acciones
 (*) Significativo a un 0,05

Los resultados del análisis muestran valores significativos en los capitales denominados "natural" y "conocimiento y capacidades".

Discusión

El capital humano (conocimientos y capacidades) y el capital natural y social son significativos para explicar el número de acciones que una familia ejecuta para subsistir en el medio rural. A partir de ello se confirma la hipótesis de que el capital natural es uno de los dos activos que más influye en el número de estrategias de las familias caficultoras. Un ejemplo sobre la relevancia del capital natural en nuestra muestra se da en el caso de León Cortés donde las variedades exitosas de café (catuai y catimorra) son las que predominan entre las familias productoras, esto por cuanto dan rendimientos mayores por hectáreas y son más resistentes a plagas y condiciones climáticas adversas. En tanto que en Nicoya la variedad de café que más se tiene sembrada es Costa Rica 95, pues es más resistente a plagas y enfermedades y porque en áreas de baja altitud, la producción es de buena calidad.

Si se comparan los resultados del presente modelo con otras investigaciones en las que también relacionaron las estrategias de las familias con los capitales, los resultados son similares en señalar que las variables de capital humano son las que podrían explicar estas elecciones. En los estudios consultados, otras variables que resultaron significativas fueron el capital financiero y el físico (Gecho et al, 2014). Los caficultores de Nicoya evidencian la relevancia de ambos capitales pues 92,5% de la muestra están afiliados a una organización, que para ellos se traduce en acceso a mejores precios y financiamiento para las actividades de producción de café.

En el caso de la investigación realizada por Ambimbola y Obayelu (2013), quienes a través de un análisis de regresión multinomial logit identificaron los factores que definen la elección de tipos de estrategias en 143 familias agrícolas en Nigeria, concluyen que las variables tamaño del hogar, educación primaria del jefe de hogar (variables relacionadas al capital humano), así como el ingreso total del hogar (variable del capital financiero) son los factores que influyeron en la elección de las estrategias de medios de vida. Los autores señalan que, para tres cuartas partes de los consultados, la combinación de estrategias agrícolas y no agrícolas es la que ha permitido sobrevivir en el medio rural, por lo que recomiendan la promoción de empleo no agrícola para complementar los ingresos agrícolas. Como contraste a esta evidencia, en León Cortes los productores son más especializados pues para el 96% de las familias el café es su principal cultivo y fuente de ingresos, el cual combinan con la producción de aguacate, frijol y granadilla; prevaleciendo así el empleo agrícola.

La investigación de Babulo et al (2008) es la que presenta más similitudes con nuestro caso, pues identifican los factores que condicionan la elección de una estrategia de medios de vida para familias con dependencia en actividades forestales para 360 hogares en el norte de Etiopía. En este caso, la actividad forestal se considera como la principal fuente de ingreso de las familias, sin embargo, también hay un grupo de familias que dependen moderadamente de esta actividad. A través de un análisis clúster y de una regresión logit multinomial, los autores concluyen que para las familias dependientes de la actividad forestal, las variables de capital humano y natural (tamaño del hogar, sexo, nivel educativo) y de capital natural (área total de la finca) explican la elección de las estrategias.

Los estudios consultados presentan similitudes en cuanto al número de estrategias adoptadas por las familias y la significancia de los capitales. En el tema de estrategias, las familias emplean y concentran sus acciones (combinar ingresos agrícolas con no agrícolas), a fin de permanecer en el medio rural. Dicha diversificación se evidencia en León Cortes donde el 80.8 % (202 familias) indican que la primera fuente de ingreso es el café, de los cuales, el 33.8% (48 familias) indican que otros cultivos y la ganadería se convierten en su segunda fuente más importante de ingresos, en tanto que en Nicoya para 60% de las personas entrevistadas asegura que su principal fuente de ingresos es el café, mientras que el pago de jornales en agricultura es la principal fuente para un 10% de las personas entrevistadas.

Sobre la significancia de los capitales, las variables de capital humano y natural han sido las que contribuido en la definición de estrategias, haciendo aún más latente la necesidad de aumentar la participación del estado y elaborar políticas públicas considerando el medio rural, a fin de mejorar las condiciones de este entorno mediato y sus recursos. En este sentido, Bebbington y Batterbury (2001), es enfático al señalar que los medios de vida de las familias rurales no pueden ser estudiados de forma separada de su entorno, y por tanto, los llamados "otros espacios sociales transnacionales", es decir, todos aquellos que sobrepasan la dimensión regional, influyen en la adopción de determinadas acciones o estrategias por parte de las familias.

Conclusiones y recomendaciones

Si bien el enfoque de medios de vida indica una relación directa entre los capitales y las respuestas de las familias, a partir de los resultados de esta investigación, se prueba que es significativa la relación entre el número de estrategias y ciertos activos de las familias. Con relación al modelo aplicado, el capital humano (conocimientos y capacidades) y el natural y social explican la definición de un determinado número de estrategias para permanecer en la actividad de producción de café como un medio de vida sostenible.

Los resultados obtenidos en el marco del proyecto a través del cual se obtienen los datos del estudio, permite realizar dos tipos de recomendaciones a los productores y sus organizaciones a efectos de fortalecer su capital humano (conocimiento y capacidades) y capital natural y social. Sobre el capital humano se sugiere desarrollar mediante capacitaciones conocimiento y aplicaciones en materia de cambio climático, manejo de plagas y buenas prácticas agrícolas. En lo que respecta el fortalecimiento del capital natural y social, se recomiendan desarrollar capacitación en las áreas de reforestación de nacientes, capacitación en conservación ambiental y suelos. Lo anterior debe complementarse con políticas que fomenten mejorar la disponibilidad y acceso a la información, capacitaciones para enfrentar variabilidad climática así como también el desarrollo de nuevos productos y mercados.

En futuros trabajos, se sugiere incluir en la modelización variables de presiones exógenas (vulnerabilidad del entorno) a fin de lograr una mejor comprensión de cómo la combinación de los activos y los recursos influyen en las elecciones de las estrategias de las familias cafecultoras en Costa Rica. También sería recomendable analizar el comportamiento del número de estrategias según su tipología y los capitales para cada zona cafecultora (León Cortés y Península de Nicoya) a fin de entender con mayor detalle la influencia de los capitales en regiones rurales con condiciones diametralmente opuestas.

Literatura citada

Abimbola, A & Obayelu, A (2013). Livelihood diversification and welfare of rural households in Ondo State, Nigeria. *Journal of Development and Agricultural Economics*, 5(12), 482-489, Recuperado en: http://www.academicjournals.org/article/article1384855347_Abimbola%20and%20Oluwakemi.pdf

Bebbington, A., & Batterbury, S. (2001). Transnational livelihoods and landscapes: political ecologies of globalization. *Ecumene*, 8(4), 369-380. <https://doi.org/10.1177/096746080100800401>

Babulo, B., Muys, B., Nega, F., Tollens, E., Nyssen, J., Deckers, J y Mathijs, E (2008). Household livelihood strategies and forest dependence in the highlands of Tigray, Northern Ethiopia. *Agricultural Systems* 98, 147-155. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2008.06.001>

Bessant, K. (2008). A farm household conception of pluriactivity in Canadian agriculture: Motivation, diversification and livelihood. *Canadian Review of Sociology*, 43 (1), 51-72. <https://doi.org/10.1111/j.1755-618X.2006.tb00854.x>

Chambers, R. y Conway, G. (1992). *Sustainable Rural Livelihoods: Practical concepts for the 21st Century*. IDS Discussion Paper 296, Brighton, UK. Recuperado de : <https://www.ids.ac.uk/publication/sustainable-rural-livelihoods-practical-concepts-for-the-21st-century>

Dahlquist, R.M., Whelan, M.P., Winowiecki, L. et al (2007). Incorporating livelihoods in biodiversity conservation: a case study of cacao agroforestry systems in Talamanca, Costa Rica *Biodiversity and Conservation*, 16 (8) 2311-2333. <https://doi.org/10.1007/s10531-007-9192-4>

Dallmeier, F & Comiskey, J.A. (1998) Forest biodiversity research, monitoring and modeling: conceptual background and old world case studies, Paris, Parthenon Publishing. Disponible en: <https://www.cifor.org/library/456/statistical-methods-for-estimating-species-richness-of-woody-regeneration-in-primary-and-secondary-rain-forests-of-northeastern-costa-rica/>

Damiani, O (2005). Adversidad y cambio. Estrategias exitosas de pequeños productores de café en Centroamérica. Ruta, San José, Costa Rica. Recuperado de: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan027866.pdf>

Delgado, M (2015). Modelo de regresión binomial negativa (Tesis de grado, publicada). Universidad de Sevilla, España. <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/40815/Alcaide%20Delgado%20Mario%20TFG.pdf?sequence=1>

Department for International Development (DFID) (s.f). Sustainable livelihoods guidance sheets. Disponible en: <http://www.livelihoodscentre.org/documents/20720/100145/Sustainable+livelihoods+guidance+sheets/8f35b59f-8207-43fc-8b99-df75d3000e86>

Department for International Development (DFID) (1999). White Report 1998-1999 Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/67968/deptreport98-99.pdf

Díaz-Porras, R y Delgado-Ballester, A (2010). Análisis comparativos de las características económicas y sociales de los productores de café de las zonas de León Cortés y la Península de Nicoya. Serie de Documentos de Trabajo. Disponible en: http://www.repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8623/informe_comparacion_entre_zonas_080512.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Díaz, R, Heakin H, Castellanos E, Jiménez G. (2009). Condiciones para la adaptación de pequeños productores de café ante presiones económicas mediante procesos de "upgrading" en la cadena productiva. Revista Iberoamericana de la Red de Economía Ecológica, 10, 61-72. <https://doi.org/10.11648/j.ss.20140303.15>

Ellis, F (2005). Rural Livelihoods and Diversity in Developing Countries. Oxford University Press.

Francis, E (2000). Making a Living: Changing Livelihoods in Rural Africa. Routledge, London.

Gecho, Y., Gezahegn, A., Tesfaye, L & Alemu, D. (2014). Rural household livelihood strategies: Options and determinants in the case of Wolaita Zone, Southern Ethiopia. Social Sciences 3(3), 92-104. <https://doi.org/10.11648/j.ss.20140303.15>

Hope, R., Porras, I y Miranda, M. (2005) Can payment for environmental services contribute to poverty reduction. A livelihood analysis from Arenal, Costa Rica. Disponible en: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08c62e5274a27b200117d/R8174CanPaymentsforEnvironmentalServicesReport.pdf>

Instituto del café de Costa Rica (ICAFFE) (2017). Informe de la actividad cafetalera. Disponible en: http://www.icafe.cr/wp-content/uploads/informacion_mercado/informes_actividad/actual/InformeActividadCafetalera.pdf.pdf

Instituto del café de Costa Rica (ICAFFE) (2018). Regiones cafetaleras: Disponible en: <http://www.icafe.cr/nuestro-cafe/regiones-cafetaleras/>

Jansen, A., Pender, J, Damon, A, Wielemaker, W y Schipper, R (2006). Policies for sustainable development in the hillside areas of Honduras: a quantitative livelihoods approach. Agricultural Economics, 34, 141-153. Disponible: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1574-0864.2006.00114.x>

Kinsella, J. Wilson, S De Jong, F & Renting, H (2002). Pluriactivity as a Livelihood Strategy in Irish Farm Households and its Role in Rural Development. Sociologia Ruralis, 40(4), 481-496. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1467-9523.00162>

Krantz, L. (2001). The Sustainable Livelihood Approach to Poverty Reduction. Division for Policy and Socio-Economic Analysis-SIDA: Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.469.7818&rep=rep1&type=pdf>

Louman, B, Gutiérrez, I, Le Coq, J.F., Wulfhorst, J.D., Yglesias, M y Brenes, C (2016). El enfoque de medios de vida combinado con la indagación apreciativa para analizar la dinámica de la cobertura arbórea en fincas privadas: el caso de Costa Rica. CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva, 23 (1). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10444319007>

Siegel, B. (2005). Using an Asset-Based Approach to Identify Drivers of Sustainable Rural Growth and Poverty Reduction in Central America: A Conceptual Framework. Policy Research Working Paper; No. 3475. World Bank, Washington, DC. Recuperado de: <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-3475>

Anexos

Anexo 1.

Región	Total de personas	Total de hombres	Total de mujeres	Total mayor 15 años	Total menor 15 años	Total en escuela	Total de personas aportan	Total de personas trabajan café
Media	4,12	2,12	1,99	3,05	1,02	1,18	1,61	2,25
Desviación estándar	1,66	1,11	1,12	1,33	1,11	1,20	1,007	1,52
N	399	399	399	399	399	399	399	399

Anexo 2.

Variable	Obs,	Promedio	Desviación estándar,	Min	Max
Total de personas	399	4,12	1,66	1	11
Total de personas que aportan	399	1,61	1,01	0	7
Área total familias (hectáreas)	399	7,52	13,92	0,09	102,1
Área total de café	399	2,89	3,26	0,07	31,45
Producción de café(fanegas)	399	90,28	125,05	0	1111
Total de variedades café	399	1,86	0,816	0	6
Total variedades árboles	371	4,20	1,82	0	13
Ingreso por venta de café	399	100890,3	143184,9	0	1328370
Equipamiento	396	8,93	4,55	1,05	16,55
Pertenece a una organización	399	2,53	0,515	1	4
Total de acciones en finca	399	2,40	1,98	0	11
Total de acciones para controlar el gasto	399	1,46	1,20	0	6
Total de acciones de las familias	399	3,86	2,76	0	1