

Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades, UNED, Costa Rica
<https://revistas.uned.ac.cr/index.php/espiga>
ISSN: 1409-4002 • e-ISSN: 2215-454X

La unidad agroproductiva familiar indígena del piedemonte Pacífico de Talamanca: Reserva de Biosfera La Amistad, Costa Rica

**The indigenous family agroproductive unit in the Pacific
foothills of Talamanca: La Amistad Biosphere Reserve,
Costa Rica**

**L'unité de l'agriculture familiale indigène du piémont
Pacífico de Talamanca: Reserve de la Biosphère La
Amistad au Costa Rica**

Frank González-Brenes *
<https://orcid.org/0000-0003-3232-4838>

David Elizondo-Sánchez **
<https://orcid.org/0000-0002-9187-2319>

Recibido: 22 de noviembre de 2022 • Aceptado: 13 de febrero de 2023

* Doctorando en Ciencias Humanas: Geografía, Antropología y Estudios de África y Asia, Universidad Autónoma de Madrid, de España. Investigador en el Laboratorio de Ecología Urbana y profesor del Programa de Maestría en Manejo de Recursos Naturales, ambas labores en la Universidad Estatal a Distancia, de Costa Rica. Correo: fgonzalezb@uned.ac.cr

** Estudiante del Programa de Bachillerato en Manejo de Recursos Naturales, de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), de Costa Rica. Técnico en Control y Protección de la Oficina Subregional de Buenos Aires del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). Vinculado a investigación en el marco del proyecto UNED «PROY0007-2020», con apoyo del Programa de Investigación para la Promoción del Trabajo en Red (ProRed), de la Vicerrectoría de Investigación de la UNED. Correo: davidelizondo66@gmail.com



Resumen

En este artículo¹ se caracteriza la unidad agroproductiva indígena de la vertiente del Pacífico de la Cordillera de Talamanca, Reserva de Biosfera La Amistad, de Costa Rica. Para ello, se analizaron 16 aprovechamientos agrícolas de tres comunidades indígenas del municipio de Buenos Aires, en la región del Pacífico Sur, con base en aspectos biofísicos, socioeconómicos, de comercialización y de gobernanza en torno de la unidad productiva familiar. El análisis de la diversificación del modelo productivo de agricultura familiar indígena, el comportamiento de los circuitos de comercialización y el potencial asociativo permitió identificar los aportes al desarrollo regional, así como las problemáticas que afectan su práctica y su permanencia. Esto se realiza a partir de lo que las políticas agroproductivas gubernamentales han promovido, mediante la imposición de un modelo de desarrollo exógeno, basado en monocultivos industriales que generan inestabilidad socioeconómica y ambiental, deficientes modelos de comercialización de la agroproducción y el empobrecimiento de los agropaisajes. Se determinó que la unidad productiva de agricultura familiar en el ámbito de estudio, a pesar de las amenazas a las que se enfrenta, favorece la aplicación de los principios y prácticas relacionadas con agroproducción sostenible, lo cual es esencial para aportar a la conservación de la biodiversidad y a la seguridad y la soberanía alimentaria de los habitantes de la Reserva de Biosfera La Amistad.

Palabras clave: Agromodelos, diversificación agrícola, policultivo indígena, conservación de bosque, soberanía alimentaria.

Abstract

Through this article characterizes the indigenous agroproductive unit on the Pacific slope of the Talamanca Mountain Range, within the La Amistad Biosphere Reserve in Costa Rica. To achieve this, an analysis was conducted on 16 agricultural ventures from three indigenous communities in the municipality of Buenos Aires, in the Southern Pacific region. The analysis covered various aspects, including biophysical factors, socioeconomic factors, marketing strategies, and governance related to the family production unit. The study examined the diversification of the indigenous family farming model, the behavior of marketing circuits, and the potential for collaboration to identify contributions to regional development, as well as the challenges that affect its practice and sustainability. This analysis was conducted in the context of government agroproductive policies that have promoted an exogenous development model based on industrial monocultures, leading to socioeconomic and environmental instability, inadequate agricultural production marketing models, and the depletion of agricultural landscapes. Despite the threats it faces, it was determined that the family agricultural production unit in the study area supports the application of principles and practices related to sustainable agriculture. This is essential for contributing to the conservation of biodiversity and ensuring the food security and sovereignty of the residents of the La Amistad Biosphere Reserve. work, the investigation

Keywords: Agricultural diversification, agromodels, Food sovereignty, Forest conservation, Indigenous polyculture.

¹ Los autores agradecen a: 1) el Programa de Investigación para la Promoción del Trabajo en Red (ProRed), de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), por el apoyo para la vinculación estudiantil de David Elizondo-Sánchez en los proyectos UNED: PROY0059-2015 y PROY0007-2020, mediante los cuales ha sido posible generar los resultados de esta investigación; y a 2) la Licda. Maribel Zúñiga, del Laboratorio de Ecología Urbana de la UNED, por su apoyo mediante la elaboración de la Figura 1: Ubicación del área de estudio.

Résumé

Cet article vise à caractériser l'unité de l'agriculture indigène du côté du Pacifique de la cordillère de Talamanca, Reserve de la Biosphère La Amistad, au Costa Rica. Pour ce faire, nous avons analysé 16 exploitations agricoles des trois communautés indigènes de la commune de Buenos Aires dans la région du Pacifique Sud à partir des aspects biophysiques, socioéconomiques, de la commercialisation et de la gouvernance concernant l'agriculture familiale. Nous avons aussi analysé la diversification du modèle productif de l'agriculture familiale indigène, le comportement des circuits de commercialisation et le potentiel associatif; cette analyse a permis d'identifier les apports au développement régional, ainsi que les problématiques qui affectent sa mise en place et sa permanence. L'analyse a pris en compte ce que les politiques agroproductives gouvernementales ont favorisé à travers l'imposition d'un modèle de développement exogène basé sur des monocultures industrielles qui sont cause d'instabilité socioéconomique et écologique, des faibles modèles de commercialisation de l'agro-production et de l'appauvrissement des paysages agricoles. Finalement, nous avons déterminé que l'unité productive de l'agriculture familiale étudiée favorise la mise en place des principes et des pratiques rapportées à l'agro-production durable, malgré les menaces auxquelles elle doit faire face; cela est essentiel dans la contribution à la conservation de la biodiversité, à la sécurité et à la souveraineté alimentaire des habitants de la Reserve de la Biosphère La Amistad.

Mots-clés: modèles agricoles, diversification agricole, polyculture indigène, conservation de la forêt, souveraineté alimentaire.

Introducción

La agricultura familiar (en adelante AF) es definida como un modelo basado en el manejo de una unidad productiva, cuyas tierras proporcionan sustento a una familia con una fuerza laboral de dos a cuatro personas, mediante la aplicación de la técnica predominante en la región y que les brinda un nivel de vida satisfactorio². A pesar de que la AF es un modelo que se ha practicado desde tiempos milenarios, por parte de pobladores originarios de una región determinada a través de técnicas agroproductivas como el policultivo indígena³, el término es relativamente reciente en la región latinoamericana, donde de manera histórica ha sido más común hablar de *campesinos* y de *pequeños y medianos productores* para referirse, sean indígenas o no, a quienes han practicado una agroproducción de pequeña y mediana escala basada en el uso de mano de obra que aporta, principalmente, el núcleo familiar⁴.

Los sistemas agrícolas campesinos e indígenas en los cuales se basa la AF son el resultado de la coevolución cultural y biológica a lo largo del tiempo y a través del aprendizaje y transferencia de un acervo de conocimientos tradicionales y formas de organización colectiva⁵, que tienen en común una alta biodiversidad, la conservación y la gestión de los recursos hídricos y del suelo y una alta resiliencia⁶. La agrobiodiversidad es un elemento clave en estos agroecosistemas, en los cuales se distinguen patrones de diversidad, uso y manejo en relación con las regiones geográfico-culturales de ubicación de agroecosistemas y parcelas⁷.

Actualmente, la AF es considerada como la principal fuente de empleo relacionada con la agricultura en América Latina⁸, con una participación de más

² Marcello Carmagnani, «La agricultura familiar en América Latina», *Problemas del Desarrollo* 39, n.º 153 (2008): 14, <https://bit.ly/3Ogl6a5>

³ Carlos Borge Carvajal, *El policultivo indígena en Talamanca y la Conservación de la Naturaleza* (Heredia: Editorial INBio, 2011), 36. Sistema de la Integración Centroamericana, *Resolución CAC 02-2018: Política de Agricultura Familiar Campesina, Indígena y Afrodescendiente PAFCIA/ 2018-2030* (Belize: CAC, 2017), 15, <https://bit.ly/3V4HUNc>

⁴ Carmagnani, «La agricultura familiar...»: 23. Ileana Gómez, Jean-François Le Coq y Mario Samper, *Las agriculturas familiares en Centroamérica: Procesos y perspectivas* (San Salvador: PRISMA, 2014), edición en PDF, 7, <https://bit.ly/3hWoHyS>. Shirley Rodríguez González y Gabriela Coelho-de-Souza, «Agricultura familiar: Mercantilización y su repercusión en la seguridad alimentaria y nutricional familiar», *Perspectivas Rurales Nueva Época* 12, n.º 24 (2014): 105, <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales/article/view/6067/6006>

⁵ Sistema de la Integración Centroamericana, *Resolución CAC 02-2018...*, 25.

⁶ Borge Carvajal, *El policultivo indígena...*, 35. Sistema de la Integración Centroamericana, *Resolución CAC 02-2018...*, 25.

⁷ Federico Vargas Lehner et al., «Biodiversity-friendly agricultural practices in the Indigenous Agricultural Systems in the Biodiversity Corridor of the Alto Paraná Atlantic Forest (Paraguay)», *Research in Ecology* 3, n.º 3 (2021): 1, doi <https://doi.org/10.30564/re.v3i3.3358>. Dagoberto Vargas Jara y Sandra Mora Ramírez, «Propuesta de tipificación de la agricultura familiar en los cantones de Coto Brus, Golfito y Buenos Aires, de Puntarenas, Costa Rica», en *Una visión del sector agropecuario basada en el CENAGRO 2014*, ed. por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (Costa Rica: INEC, 2017), 548.

⁸ Irma Sistema de la Integración Centroamericana, *Resolución CAC 02-2018...*, 28. Vargas Jara y Mora Ramírez. «Propuesta de tipificación...», 549. Heriberto Vargas Guerrero, Fredy Calvo Rodríguez y Enrique Moreira Acuña, «La tenencia de la tierra en reservas indígenas», *Revista ABRA* 7, n.º 7-8 (1987): 160, <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/abra/article/view/4628>

de 60 millones de personas y cerca de 16,5 millones de unidades productivas, de las cuales el 35 % están en México y los países de Centroamérica, con una tasa de aporte al empleo rural que oscila entre el 36 % y el 76 %, con 2,4 millones de familias de agricultores⁹, lo que favorece la disponibilidad de alimentos, materias primas e insumos, además de aportar valor agregado a la producción local mediante agroindustrias rurales¹⁰. En la región mesoamericana, Costa Rica es el tercer país, después de México y Guatemala, en número de personas que practican la AF (79 000)¹¹, con una ocupación del 55,4 % del total de fincas agrícolas, lo que la convierte en un modelo esencial para garantizar la seguridad alimentaria, la erradicación de la pobreza y la conservación de los recursos naturales y de la biodiversidad¹².

En Costa Rica, la práctica de la AF se basa en una mezcla de conocimientos de herencia cultural, relacionados con la diversidad de cultivos y animales, así como en la ubicación y características agroecológicas de los territorios¹³. Sin embargo, esta práctica productiva enfrenta dificultades vinculadas con la reducción extrema de la biodiversidad circundante que genera algunos desequilibrios en el sistema y hace que incorporen insumos y prácticas de manejo, principalmente relacionados con el control de plagas y fertilizantes¹⁴.

Uno de los desafíos de la AF en Costa Rica es la poca información existente sobre las características de este modelo agroproductivo¹⁵. De forma similar sucede dentro de las reservas de biosfera, denominación otorgada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) a territorios reconocidos internacionalmente por sus esfuerzos para encontrar el equilibrio entre la conservación de la biodiversidad y el desarrollo socioeconómico de sus pueblos. A pesar de que Costa Rica posee cuatro denominaciones de reservas de biosfera, es también poca la investigación que se realiza en el marco de su gestión, particularmente en lo relacionado con los medios de vida de sus habitantes. Por ello, esta investigación tiene como objetivo caracterizar el modelo productivo de AF indígena y su aporte a la dinámica socioeconómica y a la conservación, así como sus amenazas en diez comunidades indígenas del piedemonte Pacífico de la cordillera de Talamanca, en la Reserva de Biosfera La Amistad (RBA).

⁹ Carmagnani, «La agricultura familiar...», 40. Vargas Guerrero, Calvo Rodríguez y Moreira Acuña, «La tenencia de...», 163. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, *La agricultura familiar en las Américas: Principios y conceptos que guían la cooperación técnica del IICA* (San José: Imprenta IICA, 2016), 17, <https://bit.ly/3ghw2Zt>. Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica. Plan Nacional de Agricultura Familiar 2020-2030 (San José: MAG, 2020), 9, <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/E14-11047.pdf>

¹⁰ Sistema de la Integración Centroamericana, Resolución CAC 02-2018, 15. Vargas Guerrero, Calvo Rodríguez y Moreira Acuña, «La tenencia de tierra en reservas indígenas», 163. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, *La agricultura familiar*, 17.

¹¹ «Agricultura Familiar», Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica, acceso: 25 de agosto de 2022, <https://www.mag.go.cr/proyectos/Agricultura-Familiar/index.html>

¹² Vargas Guerrero, Calvo Rodríguez y Moreira Acuña. «La tenencia de...», 18.

¹³ Vargas Jara y Mora Ramírez. «Propuesta de tipificación...», 16.

¹⁴ Vargas Lehner et al., «Biodiversity-friendly agricultural...», 2. Sergio Schneider, *Family farming in Latin America and the Caribbean: looking for new paths of rural development and food security* (No. 137; Working Paper), (Brazil: FAO-UNDP, 2016), edición en PDF, 26. <https://www.fao.org/3/i5534e/i5534e.pdf>. Javier Bonatti et al., *Efectos ecológicos del cultivo de la piña en la cuenca media del Río General-Térraba de Costa Rica* (San José: The Nature Conservancy, 2006), edición en PDF, 78, <https://bit.ly/3gehsCd>

¹⁵ Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, *La agricultura familiar*, 27.

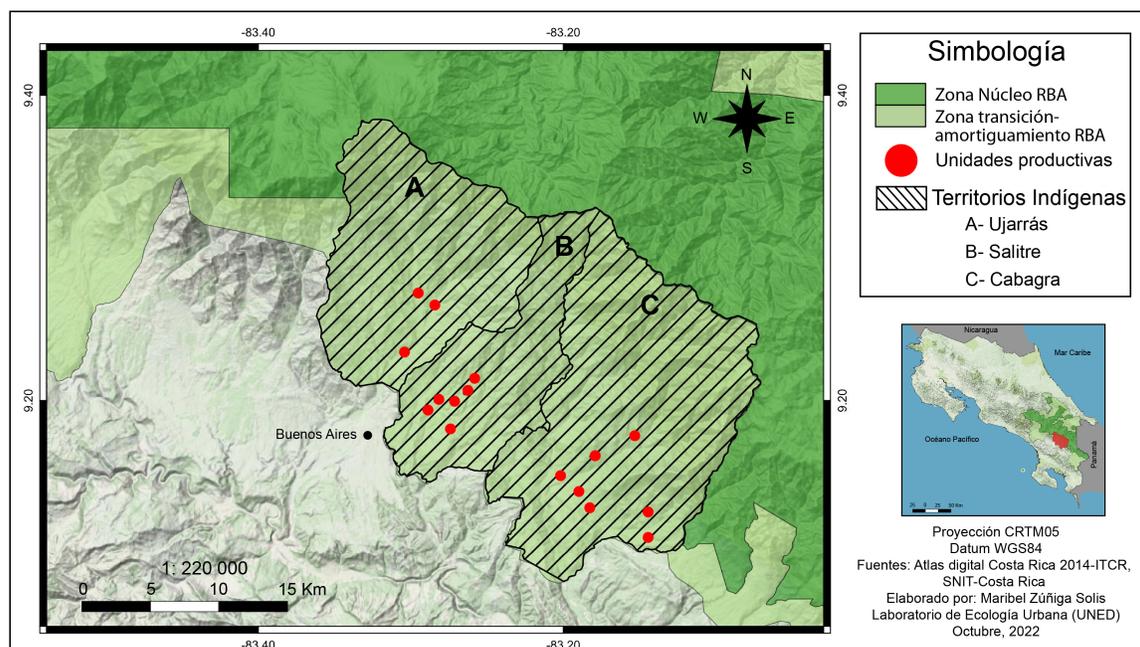
Desarrollo

La RBA es un territorio extenso habitado por personas descendientes de migrantes campesinos provenientes, sobre todo, de la región del Valle Central del país, así como por población proveniente de la región de Chiriquí, en Panamá; junto con población aborigen, principalmente de las etnias bribri y cabécar, la cual se concentra sobre todo en los territorios del piedemonte Pacífico de la cordillera de Talamanca¹⁶.

Materiales y métodos

El área de estudio se ubica en el piedemonte Pacífico de la cordillera de Talamanca, entre los 684 m s. n. m y los 1414 m s. n. m. Comprende un total de 10 comunidades de los territorios indígenas Cabécar de Ujarrás y Bribri de Salitre y Cabagra del cantón de Buenos Aires, provincia de Puntarenas (Figura 1).

Figura 1
Localización del área de estudio



Fuente: Elaborado por Maribel Zúñiga, 2022.

Las comunidades que forman parte de la zona de amortiguamiento del Parque Internacional de La Amistad (PILA), zona núcleo de la RBA, están bordeadas desde la zona de los valles de El General y Coto Brus, por grandes extensiones del monocultivo industrial de piña (*Ananas comosus*), que se desarrolla en la región de Buenos Aires desde 1979¹⁷. El área de cultivo de piña ha aumentado

¹⁶ González Brenes, León Alfaro y López Estébanez, «Family Farming Element...», 11.

¹⁷ Schneider, Family farming Latin America..., 28.

desde el 2008, sobre todo en los distritos de Potrero Grande y Biolley¹⁸. El cultivo agroindustrial de piña tiene una fuerte incidencia en las dinámicas socioeconómicas y agroecológicas en la región y es una alternativa de empleo remunerado para los habitantes locales¹⁹, quienes se emplean cada vez más como mano de obra agroindustrial y con menor intensidad en el manejo de la Unidad Productiva (UP) de AF²⁰.

Caracterización de fincas

Se caracteriza un total de 16 UP de AF indígenas, en un periodo comprendido entre setiembre del 2017 y junio del 2019. Se diseñó una metodología que permitiera conocer el manejo de la unidad productiva en dos dimensiones, a saber: biofísica y socioeconómica, con la selección de diversos atributos por evaluar para cada dimensión.

Los atributos biofísicos evaluados son: área de influencia de la finca (tamaño de la parcela, área de bosque en conservación y su aporte a la conectividad biológica); usos de la tierra (sistemas productivos implementados, presencia de sistemas diversificados de producción y sus condiciones); protección del recurso hídrico (presencia de cuerpos de agua dentro de la propiedad o en sus linderos). Fueron evaluados los siguientes aspectos socioeconómicos: diversificación agrícola (cantidad y tipo de cultivos manejados en la explotación agrícola); pecuaria (cantidad y tipo de animales utilizados dentro de la explotación agrícola); situación actual y limitaciones relacionadas con el manejo de la UP (tenencia de la tierra, acompañamiento técnico, circuitos de comercialización, acceso a crédito y mano de obra).

La caracterización de cada UP fue realizada mediante un recorrido por la finca. Posteriormente, se georreferenció cada parcela y se anotó toda la información recabada para su posterior tabulación y análisis.

El diagnóstico en torno al modelo de AF en el territorio se realizó mediante entrevista aplicada en campo, al propietario de la finca u otros miembros de la familia.

Para contextualizar la dinámica agroproductiva territorial se realizaron entrevistas a diversos actores locales, incluyendo: agroproductores indígenas, líderes comunales indígenas, un académico, un gerente de áreas silvestres protegidas, y técnicos del área agropecuaria y del área ambiental.

¹⁸ Bonatti et al., Efectos ecológicos...,165. Yazmín León Alfaro, Frank González Brenes y Nieves López Estébanez, «Impacto de la producción piñera en la población de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera La Amistad, Costa Rica», *Revista Agroecológica LEISA* 34, n.º 4 (2019): 29. Michael Contreras Solera y Rafael Díaz Porras, «Posibilidades locales de desarrollo en presencia de enclaves: Caso de la Asociación de Productores de Piña de la comunidad de Utrapez, ubicada en la Zona Sur de Costa Rica», *Perspectivas Rurales, Nueva época* 15, n.º 29 (2017): 52. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales/article/view/9284>

¹⁹ Frank González Brenes, Yazmín León Alfaro y Nieves López Estébanez, «Family Farming as a Key Element of the Multifunctional and Territorialized Agrifood Systems as Witnessed in the South Pacific Region of Costa Rica», *Land* 11, n.º 3 (2022): 4, doi: <https://doi.org/10.3390/land11030447A>

²⁰ Schneider, Family farming Latin America..., 32. Bonatti et al., Efectos ecológicos...,158. Contreras Solera y Díaz Porras, «Posibilidades locales Productores..., 56.

Se diseñó una muestra de tipo no probabilística, compuesta por 23 informantes (Tabla 1), seleccionados bajo el criterio de nivel de experiencia en el tema de investigación y ubicados en tres grandes grupos: 1) agroproductores indígenas, a quienes se les aplicó una entrevista semiestructurada, compuesta por catorce preguntas abiertas y quince preguntas cerradas; y 2) participantes en las dinámicas de desarrollo local (líderes comunales vinculados con asociaciones, plataformas comunitarias y gobiernos locales indígenas); y 3) técnicos, administrativos y académicos vinculados a instituciones gubernamentales del área ambiental y agroproductiva.

A los informantes del segundo y tercer grupo se les aplicó una entrevista semiestructurada compuesta por diez preguntas abiertas y cinco preguntas cerradas. El propósito de las entrevistas fue indagar de manera directa sobre el criterio técnico, percepción y experiencia vivencial de cada informante, respecto a los siguientes aspectos: las dinámicas relacionadas con la permanencia de los sistemas tradicionales de producción familiar de pequeña escala, sus aportes a la conservación biológica y las problemáticas que la afectan.

La información de carácter cualitativo obtenida mediante las entrevistas fue analizada y contrastada con los datos previamente localizados mediante la revisión bibliográfica de documentos técnicos y de tipo diagnóstico de carácter económico, socioambiental y cultural para la región, de tal forma que fuera posible precisar, a una escala más local, los diversos factores relacionados con el manejo de la UP de AF del piedemonte del Pacífico de Talamanca.

Tabla 1
Tipo de actores entrevistados

Actores	Código	Tipo de actor
Población	Agpi	Agroproductores indígenas**
	Lci1	Líder comunal indígena
Asociaciones y plataformas	Lci2	Líder comunal indígena
	Lci3	Líder comunal indígena
	Ac1	Académico
	Gap1	Gerente de Áreas protegidas
	Tag1	Técnico agropecuario
	Tam1	Técnico ambiental

(*) Identificación anónima de los actores. (**) 16 informantes, propietarios de unidades productivas.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Resultados

La caracterización de 16 UP permitió determinar que la parcela de AF indígena en el área de estudio posee un área media de 2 ha. (Tabla 1: Agpi), así como la existencia de una serie de atributos de particular interés relacionados con los aspectos biofísicos, socioeconómicos y de proyección a futuro en torno a la unidad productiva familiar.

Dimensión biofísica de la unidad productiva

El 100 % de las parcelas analizadas tiene un área destinada a conservación de bosque (primario o secundario) que ocupa en promedio el 39,3 % del área de la UP (Tabla 1: Lci1, Agpi). En el 68,5 % de las parcelas, las áreas de bosque son conservadas para la protección de cuerpos de agua (nacientes y riachuelos) y para el abastecimiento de recursos del bosque, incluyendo materiales de construcción (madera, hojas anchas y bejucos), leña, plantas de uso medicinal y alimenticio, entre otros (Tabla 1: Agpi, Lci1, Lci2, Lci3). En el estrato arbóreo-arbustivo de las parcelas se identificó un total de 76 especies, pertenecientes a 65 géneros y 35 familias (Anexo 1, p.183). Las especies catalogadas fueron ubicadas tanto en los parches de bosque como en otros espacios dentro de la parcela, en áreas de regeneración natural o en combinación con otros cultivos, principalmente en cercas vivas y barreras rompeviento. Se determinó que 28 de las especies son de uso comestible, 27 son maderables y 5 de uso medicinal. El 12 % de los taxones identificados fueron categorizadas como introducidos y corresponden a especies de uso alimenticio, usualmente utilizadas en formas de manejo relacionadas con SAF.

Dimensión socioeconómica de la unidad productiva

La composición de la producción agrícola de la UP (Tabla 2) es muy diversificada, con un 93,4 % de las parcelas con una variedad de entre 6 y 20 cultivos agrícolas distintos, en una diversidad de sistemas agroforestales (SAF) o del sistema descrito por Borge (2011) como de policultivo, predominando las musáceas como: banano, plátano y guineo (*Musa spp.*), cultivadas en el 100 % de las parcelas; seguidas por los tubérculos como: yuca (*Manihot esculenta*), ñame (*Dioscorea alata*), tiquisque (*Xanthosoma sagittifolium*), camote (*Ipomoea batatas*) y papa chiricana (*Dioscorea trifida*), que se cultivan en el 90,6 % de las UP. Los granos básicos como maíz (*Zea mays*), arroz (*Oriza sativa*) y frijoles (*Phaseolus spp.*); y los frutales como cítricos (*Citrus spp.*), aguacate (*Persea americana*), cacao (*Theobroma cacao*), jocotes (*Spondias spp.*), carambola (*Averrhoa carambola*) y manzana de agua (*Syzygium malaccense*), entre otros, están presentes en el 81,25 % de las UP.

Las hortalizas y legumbres como las vainicas (*Phaseolus spp.*), chiles dulces y picantes (*Capsicum annum*, *Capsicum spp.*), tomate (*Solanum lycopersicum*), culantro (*Coriandrum sativum*), lechuga (*Lactuca sativa*) y las cucurbitáceas, entre ellas ayote (*Cucurbita spp.*), chayote (*Sechium edule*) y pepino (*Cucumis sativus*) se cultivan en el 75 % de las UP. Por otro lado, el café fue encontrado en

una sola de las UP de AF, en el territorio indígena bribri de Cabagra (6,25 %), y cultivado mediante SAF en combinación con especies de guaba (*Inga edulis*, *Inga spp.*), yuca (*M. esculenta*), cacao (*T. cacao*), cedro (*Cedrela odorata*) y musáceas (*Musa spp.*) (Tabla 2).

Respecto de la producción animal (Tabla 2), se identificó que la cría de ganado vacuno se desarrolla en el 43,7 % de las UP de AF, con un promedio de 0,4 cabezas por parcela. La producción es principalmente para leche fresca y derivados como leche agria y queso para consumo familiar, principalmente. La cría de aves de corral, principalmente de gallinas ponedoras y de engorde, se realiza en el 100 % de las UP, principal fuente de proteína para consumo familiar; seguida por la carne de cerdo, cuya producción se hace en el 43,8 % de las UP, comúnmente mediante «cría compartida», práctica mediante la cual una familia cría los animales y comparte los costos de crianza con otros vecinos con quienes, posteriormente, se distribuye la carne en proporciones equivalentes a su aporte (Tabla 1: Agpi, Lci1, Lci2, Lci3).

Tabla 2
Agroproducción en la UP de AF Indígena del Pacífico de la RBA

Agroproducción por número de UP caracterizadas	
Producción diversificada	14
Musáceas	16
Frutales	13
Granos básicos	13
Hortalizas	12
Café	1
Caña de azúcar	1
Ganadería de leche	7
Porcino	15
Aves de corral	14

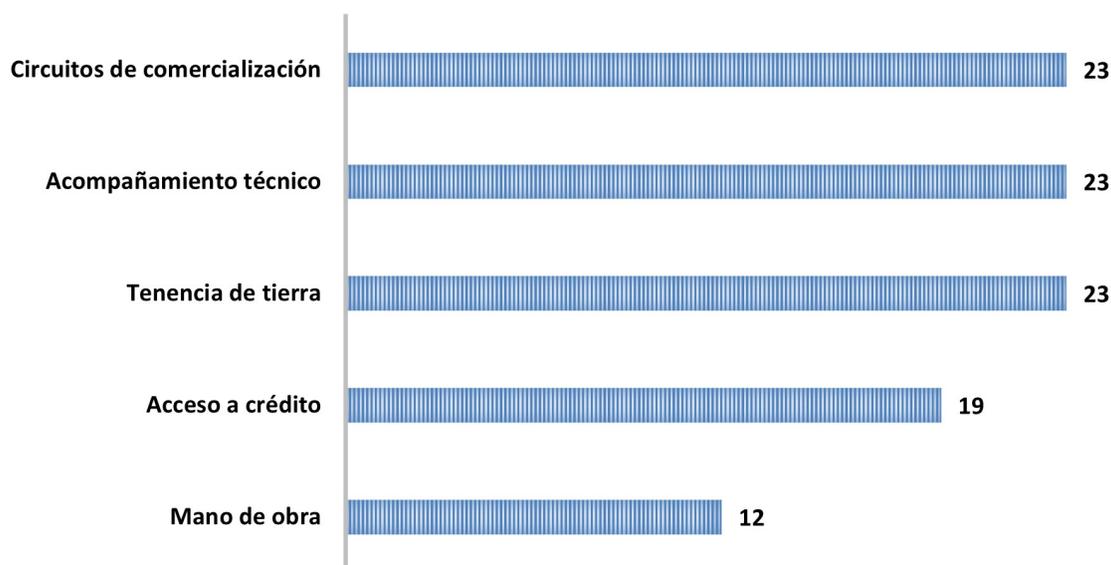
Fuente: Elaboración propia, 2022.

Situación actual y la proyección a futuro de la UP

Los agroproductores indígenas (16) y otros entrevistados (7), en total 23 informantes, reconocen cinco factores que generan limitaciones para el manejo actual y el desarrollo de la UP de AF indígena (Figura 2).

Figura 2

Factores que limitan el desarrollo de UP de AF indígena del Pacífico de la RBA



Fuente: Elaboración propia, 2022.

La totalidad de los informantes señalan como una de las principales problemáticas la tenencia de la tierra, relacionada con la no posesión de títulos de propiedad, debido a que la tierra es de posesión comunal y no individual. Este factor se vincula con aspectos histórico-culturales, ya que la tierra incluida dentro de los territorios indígenas, legalmente establecidos, es de posesión comunal y no individual²¹ (Tabla 1: Agpi, Lci1, Lci2, Lci3, Ac1, Gap1).

De igual forma se identifica por parte de la totalidad de la muestra la falta de acompañamiento técnico para el manejo y mantenimiento de la UP de AF como una problemática importante. Se reconoce una débil presencia institucional en estos territorios enfocada en el desarrollo de capacidades para el mejoramiento de la agroproducción, lo cual se traduce en una baja tecnificación en el manejo de la producción, escaso acceso a agroinsumos y poco conocimiento sobre su utilización (Tabla 1: Agpi, Lci1, Lci2, Lci3, Ac1, Tag1).

En tercer lugar, se reconoce como problemática, por parte de la totalidad de personas entrevistadas, las pocas posibilidades de acceso a circuitos de comercialización de la producción, como alternativa para generar ingresos

²¹ Ley 6172, de 20 de diciembre de 1997, Ley Indígena (La Gaceta, No. 240 de 20 de diciembre 1977): 1. <https://bit.ly/3OmxDK9>

económicos al núcleo familiar. Se identificaron varias limitaciones, sobre todo de infraestructura, que dificultan el establecimiento de mercados para la producción local. Una de ellas es la falta de alternativas de transporte, siendo que la totalidad de agroproductores entrevistados carecen de un vehículo propio que les permita transportar algún tipo de producto agrícola. Aunado a ello, el estado de la infraestructura vial, la distancia geográfica tanto con el casco central de Buenos Aires, donde se identificaron dos ferias agrícolas locales, así como de la imposibilidad de acceder a mercados en el centro neurálgico del país (el Valle Central). Además, la deficiencia de las telecomunicaciones a nivel territorial (Tabla 1: Agpi, Lci1, Lci2, Lci3, Ac1).

En cuarto lugar, se encontró que el 82,6 % de los informantes reconocen que la no posesión de título de propiedad en las explotaciones agrícolas analizadas es un factor crítico que limita a los productores el acceso a crédito bancario como alternativa para invertir capital en el mejoramiento del manejo de la unidad productiva (Tabla 1: Agpi, Lci1, Lci2, Lci3).

Por último, la escasez de mano de obra familiar para el manejo de la parcela fue identificada como un factor limitante para el desarrollo de la UP de AF por parte del 52 % de los informantes, lo cual se asocia con la tendencia creciente, sobre todo entre los varones jóvenes y jefes de hogar, de emplearse como mano de obra no calificada en la agroindustria piñera, la cual ocupa cerca de 7000 puestos de trabajo en la región (Tabla 1: Agpi, Lci1, Lci2, Lci3, Ac1).

Discusión

La UP de AF indígena estudiada es muy diversificada y manifiesta el uso de técnicas de manejo de cultivos en combinación con especies forestales silvestres y domesticadas, muy relacionadas con prácticas agrícolas ancestrales de policultivo, las cuales han sido emuladas en tiempos recientes mediante los SAF²². Estos sistemas productivos permiten el abastecimiento alimenticio familiar a lo largo del tiempo y aseguran, además, el suministro de recursos del bosque que son clave para la construcción, la medicina tradicional, el forraje para los animales de granja, entre otros usos²³. Adicionalmente, el manejo de la parcela, con consideración de la conservación de bosque, parece estar relacionado con la provisión de recurso hídrico para consumo humano y la disponibilidad de recursos para atender las faenas propias del manejo de la UP de AF. Por otro lado, un incentivo para promover el mantenimiento de la cobertura boscosa puede también obedecer a que los tres territorios indígenas del ámbito de estudio están bajo el sistema de incentivo forestal del Pago por Servicios Ambientales²⁴. En el ámbito económico, si bien la comercialización es deficiente, por la poca producción de excedentes y el poco acceso a los circuitos de comercialización, la práctica del trueque y de la producción de ciertas

²² Borge Carvajal, El policultivo indígena..., 16.

²³ *Ibíd.*, 42. Jorge León, *Historia económica de Costa Rica en el siglo XX: Vol. II* (San José: Editorial Universidad de Costa Rica, 2012), 448. Róger Martínez Castillo, «La estructura cultural indígena en Talamanca», *Revista PRAXIS*, n.º 57 (2004): 42. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/praxis/article/view/4382>

²⁴ González Brenes, León Alfaro y López Estébanez, «Family Farming Element..., 11.

especies animales de manera compartida entre familias, como sucede con los cerdos, favorecen un intercambio comercial rudimentario que permite mantener una dinámica económica tradicional interna entre quienes habitan estos territorios, la cual, sin embargo, es insuficiente para convertirse en un modelo que impacte de manera significativa las economías locales.

Algunos factores que afectan la sostenibilidad futura de la UP de AF indígena merecen ser analizados, iniciando con el tema de la tenencia de tierra. Este problema, según Vargas et al.²⁵, surge a partir de la década de 1940, cuando la expansión de la colonización agrícola de Costa Rica alcanzó terrenos habitados por los indígenas, propiciando el establecimiento de colonos campesinos no indígenas en estos territorios, cuya condición es irregular una vez promulgada la Ley Indígena (Nº 6172) en 1977. A partir de entonces, el reparto de las tierras en los territorios indígenas ha quedado a cargo del gobierno indígena local de cada territorio.

Sin embargo, desde entonces es poco lo que se ha podido hacer en términos de recuperación de las tierras en manos de personas no indígenas, que para finales de la década de 1980, en el caso de Ujarrás, Salitre y Cabagra, mantenían unos porcentajes de posesión no indígena altos (46 %, 46 % y 57 %, respectivamente), situación que se mantiene de manera similar hasta la fecha, lo cual evidencia las fallas existentes en el cumplimiento de las políticas estatales relacionadas con los territorios indígenas, y lo estipulado en la Ley Indígena en cuanto a la asignación de recursos para la recuperación de tierras ubicadas dentro de territorios indígenas²⁶.

Aunado a lo anterior, la poca asistencia técnica en el manejo de la UP de AF indígena, aspecto que merece atención particularmente por el riesgo que estos modelos productivos tienen de desaparecer, ante la consolidación del modelo productivo imperante en el territorio el cual es menos diverso desde el punto de vista agroecológico y que, a pesar de la monetización de las economías locales, no propicia la seguridad alimentaria de sus habitantes²⁷, tal como sucede con otros grupos indígenas en América Latina²⁸.

Desde el punto de vista de desarrollo socioeconómico, resalta la imposibilidad de acceso a los circuitos de comercialización de la producción, como alternativa para generar ingresos económicos para el núcleo familiar, con serias limitaciones para el desarrollo de modelos de negocio basados en la agroproducción, debido a las deficiencias en infraestructura, tanto física para producción como de tipo vial, sin dejar de lado la falta de alternativas de transporte. Una agravante al

²⁵ Vargas Guerrero, Calvo Rodríguez y Moreira Acuña, «La tenencia de...», 163.

²⁶ Sistema Nacional de Áreas de Conservación, *Caracterización de los Territorios Indígenas Chirripó, Bajo Chirripó y Nairi Awari* (San José: SINAC, 2016), 39, <https://bit.ly/3GxUZKR>. Gravin Villegas Rodríguez y Frank González Brenes, *Experiencia de la Agenda Indígena en el Territorio Indígena de Cabagra* (Puntarenas: SINAC, 2017), 24, <https://bit.ly/3V8FtsX>

²⁷ González Brenes, León Alfaro y López Estébanez, «Family Farming Element...», 18. León Alfaro, González Brenes y López Estébanez, «Impacto producción piñera...», 31. Yazmín León Alfaro, Frank González Brenes y Nieves López Estébanez, «Fuerzas centrífugas y...», *Investigaciones Geográficas* 77, n.º 13 (2022): 271, Doi: <https://doi.org/10.14198/INGEO.18875>

²⁸ Vargas Lehner et al., «Biodiversity-friendly agricultural...», 6.

problema es la deficiencia en las telecomunicaciones, con la casi nula disponibilidad de internet y telefonía móvil en la mayor parte de estos territorios (Tabla 1: Agpi, Lci1, Lci2, Lci3, Ac1).

Las limitaciones en el desarrollo agroproductivo asociadas con las pocas posibilidades de acceso a crédito es un problema de tipo estructural que ha sido señalado por el Banco Central de Costa Rica como relacionada, principalmente, con la no titulación de propiedades a la que está sujeta esta población²⁹ (Tabla 1: Agpi, Lci1, Lci2, Lci3).

Finalmente, la escasez de mano de obra familiar para el manejo de la parcela está asociada a varias situaciones, se resalta una tendencia por buscar alternativas laborales que garanticen un ingreso económico fijo a las familias, lo que se potencia por las escasas oportunidades que tiene la AF indígena de generar los ingresos económicos mínimos, necesarios para hacer frente a diversas necesidades de la población, entre ellas la educación y el financiamiento para adquisición de ciertos bienes básicos (Tabla 1: Agpi, Lci1, Lci2, Lci3, Ac1).

Conclusiones

Desde el punto de vista ecológico, los sistemas de agroproductivos indígenas juegan un rol importante, gracias a la conservación de parches de bosque presentes en las UP de AF, pues constituyen enlaces para la conectividad biológica entre muchos fragmentos y contrarrestan el efecto aislante de los terrenos agrícolas intermedios, lo cual crea una matriz paisajística con sistemas productivos que facilitan los flujos ecológicos y que contribuyen a frenar el avance de la frontera agrícola hacia espacios naturales protegidos, a la vez que promueven un sustento sostenible y digno para las comunidades rurales.

Cada vez más paisajes agrícolas biodiversos, donde se intercalan campos de cultivo con bosques, pastos y humedales, están siendo reemplazados por grandes extensiones de monocultivo. Los sistemas agrícolas que cuentan con mayor biodiversidad y que son gestionados con bajos insumos, como aquellos basados en la AF, evidencian más beneficios de los procesos ecológicos asociados a la biodiversidad con que cuentan. Lo contrario ocurre con los sistemas altamente simplificados y sostenidos por mayores cantidades de insumos, como los monocultivos agroindustriales. La variación en la secuencia de cultivos, tanto espacial como temporalmente, es un factor determinante de la heterogeneidad y diversidad del paisaje agrícola. Esto resulta particularmente relevante en el caso de los paisajes agrícolas tropicales, que se configuran como un mosaico de cultivos agrícolas (con prácticas de gestión heterogéneas) intercalados con fragmentos de bosque.

Las áreas de bosque en conservación son necesarias para la restauración de tierras utilizadas para cultivo y para la conservación del recurso hídrico,

²⁹ Quela o relay: acción de incinerar pajas y rastrojos en parcela, antes de la siembra, con el fin de aportar fertilidad.

configurándose en una importante mecanismo para la restauración de hábitats, lo cual podría considerarse como parte de las denominadas Soluciones Basadas en la Naturaleza, que se debaten cada vez más para guiar el diseño de paisajes resilientes, incluida la sostenibilidad, la resiliencia, los servicios ecosistémicos, con las necesidades humanas y ambientales. La adaptación basada en ecosistemas se considera necesaria para avanzar en la adaptación al cambio climático.

La biodiversidad es un elemento clave en la UP de AF indígena, tanto en función del número de especies cultivadas como de las especies silvestres manejadas a lo interno de la parcela y en el paisaje circundante, lo cual, convierte a estos territorios en espacios clave para dar funcionalidad ecológica a las áreas protegidas aledañas, tal es el caso de estos territorios respecto al PILA, parque nacional que forma parte de la zona núcleo de la RBA.

A partir de esta investigación se identifican algunas lecciones aprendidas. Por un lado, que las principales dificultades que enfrentan las comunidades indígenas del piedemonte del Pacífico de la cordillera de Talamanca en el desarrollo de sus actividades agroproductivas, están ligadas a debilidades estructurales de gestión que se hacen patentes en cuestiones como: la tenencia de tierra, la falta de acompañamiento técnico para la producción agrícola, así como a la inexistencia de circuitos de comercialización que permitan desarrollar emprendimientos productivos basados en la agricultura. Por otro lado, que la adopción de prácticas agrícolas basadas en el uso intensivo de pesticidas, el aumento de las áreas de monocultivos extensivos y la ganadería convencional, entre otros factores, generan desequilibrios en los sistemas tradicionales de agroproducción indígena. Finalmente, que las prácticas ambientalmente sostenibles utilizadas en el manejo de la UP de AF indígena, propician la conectividad biológica entre las zonas núcleo, de amortiguamiento y de transición de las reservas de biosfera, dándoles funcionalidad. Este modelo agroproductivo territorial potencia la aplicación de los principios y prácticas del desarrollo sostenible, la conservación de la biodiversidad y la consolidación de la seguridad y la soberanía alimentaria de los habitantes de la RBA.

Recomendaciones

Los sistemas indígenas tradicionales de la RBA han evidenciado una alta capacidad para conservar los recursos naturales y la biodiversidad. Sin embargo, dada su situación periférica y la falta de una política de desarrollo rural específica y de largo plazo para la región, se hace necesaria y urgente la inversión estatal dirigida hacia aspectos clave como: el aseguramiento de los circuitos de comercialización local y regional, principalmente mediante mayor inversión en acompañamiento técnico, infraestructura vial y telecomunicaciones. Es necesaria la implementación de acciones de compensación de los efectos sociales, económicos y ambientales de la estructura económica imperante, altamente dependiente de la agroindustria transnacional, con el propósito de garantizar la práctica y la permanencia a largo plazo del modelo tradicional de agricultura familiar, que demuestra ser capaz de conservar la biodiversidad y el

patrimonio natural y cultural de estos territorios periféricos, pero de alto valor, lo cual permitiría la transformación del sector agroalimentario regional hacia un modelo más sostenible³⁰.

En un contexto en el que el modelo agroproductivo promovido en la región, basado sobre todo en los monocultivos industriales y la ganadería, ha demostrado ser incapaz de generar riqueza y calidad de vida a sus habitantes, es necesario resolver el vacío institucional y al abandono estatal al que están sometidos estos territorios y sus habitantes, los cuales evidencian poseer el capital social y el capital natural necesarios para generar, de forma efectiva, desarrollo regional basado en el uso sostenible de la biodiversidad³¹.

Formato de citación según APA

González-Brenes, F. y Elizondo-Sánchez, D. (2023). La unidad agroproductiva familiar indígena del piedemonte Pacífico de Tlamanca: Reserva de Biosfera La Amistad. *Revista Espiga*, 22(46), 164-186.

Formato de citación según Chicago-Deusto

González-Brenes, Frank y David Elizondo-Sánchez. «La unidad agroproductiva familiar indígena del piedemonte Pacífico de Tlamanca: Reserva de Biosfera La Amistad». *Revista Espiga* 22, n.º 46 (julio-diciembre, 2023): 164-186.

³⁰ León Alfaro, González Brenes y López Estébanez. «Fuerzas centrífugas centrípetas...», 271.

³¹ León Alfaro, González Brenes y López Estébanez, «Impacto producción piñera...», 31. León Alfaro, González Brenes y López Estébanez. «Fuerzas centrífugas centrípetas...», 271. González Brenes, León Alfaro y López Estébanez, «Family Farming Element...», 2.

Referencias

- Altieri, Miguel A. «El rol ecológico de la biodiversidad en agroecosistemas». *Agroecología y Desarrollo* 4 (1992): 1-16. <https://agroabona.files.wordpress.com/2011/01/el-rol-ecologico-de-la-biodiversidad-en-agroecosistemas.pdf>
- Altieri, Miguel A. y Victor Manuel Toledo. «The agroecological revolution in Latin America: Rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants». *Journal of Peasant Studies* 38, n.º3 (2011): 587-612. Doi: <https://doi.org/10.1080/03066150.2011.582947>
- Asamblea Legislativa. «No. 6172: Ley Indígena», *La Gaceta*, No. 240 (20 de diciembre 1977): 1-7. <https://bit.ly/3OmxDK9>
- Banco Central de Costa Rica. «Informe sobre el acceso de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas, a los servicios financieros». Acceso: 30 de setiembre de 2022. https://www.bccr.fi.cr/publicaciones/DocSectorReal/Informe_acceso_mipymes_servicios_financieros.pdf
- Bennett, Andrew F. *Linkages in the Landscape: The Role of Corridors and Connectivity in Wildlife Conservation*. Switzerland and Cambridge: IUCN, 1999. Edición en PDF. <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/FR-021.pdf>
- Berdegú, Julio A. y Ricardo Fuentealba. *Latin America: The State of Smallholders in Agriculture*. Roma: IFAD. 2011. Edición en PDF. <https://bit.ly/3Xe0Pad>
- Bonatti, Javier, Carlos Borge, Bernal Herrera y Pia Paaby. *Efectos ecológicos del cultivo de la piña en la cuenca media del Río General Térraba de Costa Rica*. San José: The Nature Conservancy, 2006. Edición en PDF. <https://bit.ly/3gehsCd>
- Borge Carvajal, Carlos. *El policultivo indígena en Talamanca y la conservación de la naturaleza*. Heredia: Editorial INBio, 2011.
- Borge Carvajal, Carlos. *Génesis de los territorio indígenas de Costa Rica*. San José: Editorial Librería Alma Mater, 2020.
- Borge Carvajal, Carlos. *Plan de Manejo: Parque Internacional La Amistad-Talamanca (2004-2010)*. San José: Infoterra Editores S. A., 2004. Edición en PDF. <http://www.sinac.go.cr/ES/planmanejo/Plan%20Manejo%20ACLAC/Parque%20Internacional%20La%20Amistad.pdf>
- Carmagnani, Marcello. «La agricultura familiar en América Latina». *Problemas del Desarrollo* 39, n.º 153 (2008): 11-56. <https://bit.ly/3Ogl6a5>
- Contreras Solera, Michael y Rafael Díaz Porras. «Posibilidades locales de desarrollo en presencia de enclaves: Caso de la Asociación de Productores de Piña de la comunidad de Utrapez, ubicada en la Zona Sur de Costa Rica». *Perspectivas Rurales, Nueva época* 15, n.º 29 (2017): 43-72. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales/article/view/9284>

- Gómez, Ileana, Jean-François Le Coq y Mario Samper. *Las agriculturas familiares en Centroamérica: Procesos y perspectivas*. San Salvador: PRISMA, 2014. Edición en PDF. <https://bit.ly/3hWoHyS>
- González Brenes, Frank, Yazmín León Alfaro y Nieves López Estébanez. «Family Farming as a Key Element of the Multifunctional and Territorialized Agrifood Systems as Witnessed in the South Pacific Region of Costa Rica». *Land* 11, n.º 3 (2022): 447. doi: <https://doi.org/10.3390/land11030447>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. *La agricultura familiar en las Américas: Principios y conceptos que guían la cooperación técnica del IICA*. San José: Imprenta IICA, 2016. <https://bit.ly/3ghw2Zt>
- León Alfaro, Yazmín, Frank González Brenes y Nieves López Estébanez. «Fuerzas centrífugas y centrípetas en el Pacífico Sur de Costa Rica: Los impactos de la expansión agroindustrial», *Investigaciones Geográficas* 77, n.º 13 (2022): 259-278. Doi: <https://doi.org/10.14198/INGEO.18875>
- León Alfaro, Yazmín, Frank González Brenes y Nieves López Estébanez. «Impacto de la producción piñera en la población de la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera La Amistad, Costa Rica». *Revista Agroecológica LEISA*, 34, n.º 4 (2019): 29-31.
- León, Jorge. *Historia económica de Costa Rica en el siglo XX: Vol. II*. San José: Editorial Universidad de Costa Rica, 2012.
- Martínez Castillo, Róger. «La estructura cultural indígena en Talamanca». *Revista PRAXIS*, n.º 57 (2004): 37-48. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/praxis/article/view/4382>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica. «Agricultura Familiar». Acceso: 25 de agosto de 2022. <https://www.mag.go.cr/proyectos/Agricultura-Familiar/index.html>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica. *Plan Nacional de Agricultura Familiar 2020-2030*. San José: MAG, 2020. <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/E14-11047.pdf>
- Rodríguez González, Shirley y Gabriela Coelho-de-Souza. «Agricultura familiar: Mercantilización y su repercusión en la seguridad alimentaria y nutricional familiar». *Perspectivas Rurales Nueva Época* 12, n.º 24 (2014): 95-116. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/perspectivasrurales/article/view/6067/6006>
- Salas Dueñas, Danilo A. y Edgar García. «Estrategia de conectividad en la reserva de biosfera del bosque Mbaracayú y el Enfoque Ecosistémico». En *Aplicación del enfoque ecosistémico en Latinoamérica*, editado por Angela Andrade Pérez. Bogotá: CEM-UICN, 2007. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/CEM-007.pdf>

- Samaniego, José Luis, José Eduardo Alatorre y Rafael Van der Borght. *Soluciones basadas en la naturaleza: El potencial de la restauración y conservación de bosques para la adaptación al cambio climático en Centroamérica*. Santiago: CEPAL, 2021. Edición PDF, 1-50. <https://bit.ly/3TROzt6>
- Schneider, Sergio. *Family farming in Latin America and the Caribbean: looking for new paths of rural development and food security* (No. 137; Working Paper). Brazil: FAO-UNDP, 2016. Edición en PDF. <https://www.fao.org/3/i5534e/i5534e.pdf>
- Sistema de la Integración Centroamericana. *Resolución CAC 02-2018: Política de Agricultura Familiar Campesina, Indígena y Afrodescendiente PAFCIA/ 2018-2030*. Belice: CAC, 2017. <https://bit.ly/3V4HUNc>
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación. *Caracterización de los Territorios Indígenas Chirripó, Bajo Chirripó y Nairi Awari*. San José: SINAC, 2016. <https://bit.ly/3GxUZKR>
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación. *Plan General de Manejo del Parque Internacional de La Amistad (PILA) 2020-2029*. San José: SINAC, 2019. <https://bit.ly/3TQZuDp>
- Vargas Guerrero, Heriberto, Fredy Calvo Rodríguez y Enrique Moreira Acuña. «La tenencia de la tierra en reservas indígenas». *Revista ABRA* 7, n.º 7-8 (1987): 159-170. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/abra/article/view/4628>
- Vargas Jara, Dagoberto y Sandra Mora Ramírez. «Propuesta de tipificación de la agricultura familiar en los cantones de Coto Brus, Golfito y Buenos Aires, de Puntarenas, Costa Rica». En *Una visión del sector agropecuario basada en el CENAGRO 2014*, editado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo de Costa Rica, 545-566. San José: INEC, 2017.
- Vargas Lehner, Federico, Ruth Tiffer-Sotomayor, Alejandrino Díaz y Alberto Yanosky. «Biodiversity friendly agricultural practices in the Indigenous Agricultural Systems in the Biodiversity Corridor of the Alto Paraná Atlantic Forest (Paraguay)». *Research in Ecology* 3, n.º 3 (2021): 1-7. doi: <https://doi.org/10.30564/re.v3i3.3358>
- Villegas Rodríguez, Gravin y Frank González Brenes. *Experiencia de la Agenda Indígena en el Territorio Indígena de Cabagra*. Puntarenas: SINAC, 2017. Edición en PDF. <https://bit.ly/3V8FtsX>



Anexo 1Especies arbóreas y arbustivas comunes en la UP del piedemonte
Pacífico de Talamanca

Familia	Especies	UP	Usos	Nombre común
Anacardiaceae	<i>Anacardium excelsum</i>	5	Maderable	Espavel
	<i>Anacardium occidentale</i>	6	Alimenticio	Marañón
	<i>Mangifera indica*</i>	6	Alimenticio	Mango
	<i>Spondias purpurea</i>	5	Alimenticio	Jocote
	<i>Tapirira myriantha</i>	1	Maderable	Cedro manteco
Annonaceae	<i>Annona muricata</i>	5	Alimenticio	Guanábana
	<i>Annona squamosa</i>	4	Alimenticio	Anona
	<i>Guatteria chiriquiensis</i>	2	n.d.	Malaqueto negro
Araliaceae	<i>Sciadodendron excelsum</i>	4	n.d.	Jobo
Arecaceae	<i>Bactris gasipaes</i>	6	Alimenticio	Pejibaye
	<i>Prestoea acuminata</i>	4	Alimenticio	Palmito morado
Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata*</i>	6	Maderable	Llama del bosque
	<i>Tabebuia guayacan</i>	3	Maderable	Guayacán
	<i>Tabebuia ochracea</i>	6	Maderable	Corteza amarilla
	<i>Tabebuia rosea</i>	1	Maderable	Roble Sabana
Bixaceae	<i>Bixa Orellana</i>	1	Alimenticio	Achiote
Burseraceae	<i>Protium costaricense</i>	4	Maderable	Copalillo
Calophyllaceae	<i>Mammea americana</i>	1	Alimenticio	Mamey
	<i>Calophyllum brasiliense</i>	7	Maderable	Cedro María
Caricaceae	<i>Jacaratia dolichaula</i>	4	n.d.	Papaya de monte
Combretaceae	<i>Terminalia amazonia</i>	9	Maderable	Amarillón
Cordiaceae	<i>Cordia bicolor</i>	4	Maderable	Muñeco

Familia	Especies	UP	Usos	Nombre común
Euphorbiaceae	<i>Alchornea latifolia</i>	5	Maderable	Chaspario
	<i>Cnidocolus aconitifolius</i>	2	Alimenticio	Chicasquil
	<i>Croton draco</i>	6	Medicinal	Targuá
Fabaceae	<i>Cajanus cajan</i> *	4	Alimenticio	Frijol de palo
	<i>Cassia fistula</i>	3	n.d.	Caña fístula
	<i>Cojoba arborea</i>	6	n.d.	Lorito
	<i>Diphysa americana</i>	6	Maderable	Guachipelín
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	4	Maderable	Guanacaste
	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	1	Maderable	Guanacaste Macho
	<i>Erythrina poeppigiana</i> *	6	Agrícola	Poró
	<i>Gliricidia sepium</i>	6	Agrícola	Madero negro
	<i>Hymenaea courbaril</i>	3	Alimenticio	Guapinol
	<i>Inga edulis</i>	9	Alimenticio	Guaba de bejuco
	<i>Samanea saman</i>	1	Maderable	Cenízaro
	<i>Senna reticulata</i>	5	Medicinal	Saragundí
	<i>Senna spectabilis</i>	5	Medicinal	Vainillo
<i>Zygia longifolia</i>	4	n.d.	Sota caballo	
Humiriaceae	<i>Humiriastrum diguense</i>	3	Maderable	Chiricano
Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	7	Maderable	Achiotillo
Lamiaceae	<i>Gmelina arborea</i> *	3	Maderable	Melina

Familia	Especies	UP	Usos	Nombre común
Lauraceae	<i>Beilschmiedia anay</i>	1	Alimenticio	Aguacatón
	<i>Laurus nobilis*</i>	2	Medicinal	Laurel
	<i>Persea americana</i>	8	Alimenticio	Aguacate
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i>	7	Maderable	Nance
Malvaceae	<i>Goethalsia meiantha</i>	5	n.d.	Guácimo blanco
	<i>Ochroma pyramidale</i>	4	Maderable	Balsa
	<i>Theobroma cacao</i>	3	Alimenticio	Cacao
Melastomataceae	<i>Blakea gracilis</i>	6	n.d.	Coronilla
	<i>Conostegia xalapensis</i>	5	n.d.	Lengua de vaca
	<i>Miconia argentea</i>	6	n.d.	Canilla de mula
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	7	Maderable	Cedro
Moraceae	<i>Artocarpus communis</i>	4	Alimenticio	Fruta de pan
	<i>Artocarpus heterphyllus</i>	4	Alimenticio	Pataste
	<i>Ficus citrifolia</i>	5	n.d.	Higuerón
Myristicaceae	<i>Virola koschnyi</i>	8	Maderable	Fruta Dorada
Myrtaceae	<i>Myrcianthes fragrans</i>	5	Maderable	Guayabillo
	<i>Psidium friedrichsthalianum</i>	2	Alimenticio	Cas
	<i>Psidium guajaba</i>	6	Alimenticio	Guayaba
	<i>Syzygium jambos</i>	5	Alimenticio	Manzana rosa
	<i>Syzygium malaccense</i>	6	Alimenticio	Manzana de agua
Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i>	2	Alimenticio	Carambola
Phyllanthaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	7	Maderable	Zapatero

Familia	Especies	UP	Usos	Nombre común
Anacardiaceae	<i>Citrus aurantifolia</i> *	6	Alimenticio	Limón mandarina
	<i>Citrus limetta</i> *	5	Alimenticio	Limón dulce
	<i>Citrus sinensis</i> *	6	Alimenticio	Naranja
	<i>Zanthoxylum melanostictum</i>	1	Maderable	Lagartillo
Salicaceae	<i>Casearia arborea</i>	3	n.d.	Anonillo
Sapindaceae	<i>Melicoccus bijugatus</i> *	4	Alimenticio	Mamón
Sapotaceae	<i>Pouteria sapota</i>	2	Alimenticio	Zapote
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i>	5	Medicinal	Aceituno
Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	6	n.d.	Guarumo
	<i>Pourouma minor</i>	5	n.d.	Chumico
Vochysiaceae	<i>Vochysia guatemalensis</i>	7	Maderable	Mayo
Zygophillaceae	<i>Guaiacum officinale</i>	2	Maderable	Guayacán

* Exótica / n.d.= no determinado

Fuente: Elaboración propia (2022), con base en González et. al.