

Análisis y priorización de alternativas de producción sostenible para las comunidades de la Mosquitia en Honduras

POR LUISA CLAROS, ELÍAS MANOLO BUCARDO,
ANDRÉS CHARRY, JENNY WIEGEL



Mesoamerican Alliance of People and Forests

La Alianza de Bioersity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) brinda soluciones científicas que abordan las crisis mundiales de malnutrición, cambio climático, pérdida de la biodiversidad y degradación ambiental.

La Alianza se enfoca en el nexo entre agricultura, nutrición y medio ambiente. Trabajamos con socios locales, nacionales y multinacionales en África, Asia y América Latina y el Caribe, y con los sectores público y privado y la sociedad civil. Con colaboraciones novedosas, la Alianza genera evidencia e integra innovaciones para transformar los sistemas alimentarios y los paisajes a fin de sostener el planeta, impulsar la prosperidad y nutrir a las personas en medio de una crisis climática.

La Alianza es parte de CGIAR, un consorcio mundial de investigación para un futuro sin hambre, dedicado a transformar los sistemas alimentarios, terrestres y acuáticos en medio de una crisis climática.

www.alliancebioersityciat.org

www.cgiar.org



Alianza de Bioersity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)

Sede Regional para América Latina y el Caribe

Km 17 Recta Cali-Palmira. C.P. 763537

P.O. Box 6713

Teléfono: (+57 60 2) 445 0000

Cali, Colombia

Sitio web: <https://alliancebioersityciat.org/>

Citación:

Claros L; Bucardo E M; Charry A; Wiegel J. 2024. Análisis y priorización de alternativas de producción sostenible para las comunidades de la Mosquitia en Honduras. Publicación CIAT No. 562. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Cali, Colombia. 41 p.

Crédito fotos: Claudia Novelo Alpuche / WCS

Este trabajo tiene licencia bajo un

Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Copyright © CIAT 2024. Algunos derechos reservados

La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea

Febrero 2024

Análisis y priorización de alternativas de producción sostenible para las comunidades de la Mosquitia en Honduras

Autores:

Luisa Claros¹

Elías Manolo Bucardo³

Andrés Charry¹

Jenny Wiegel¹

Colaboradores:

José Napoleón Morazán²

Edgard Scott²

Oscar Núñez²

¹Alliance Bioersity International and CIAT

²Wildlife Conservation Society

³Consultor





Resumen Ejecutivo

Este informe hace parte de los productos del proyecto EU DeSIRA: **“Cinco Grandes Bosques de Mesoamérica: Una iniciativa regional para el clima, la biodiversidad y las personas”**, liderado por Wildlife Conservation Society (WCS). En él, se presentan los hallazgos de un ejercicio de análisis y priorización de alternativas productivas sostenibles a ser fortalecidas con las comunidades de La Reserva del Hombre y la Biosfera del Río Plátano (RHBRP) en la Mosquitia Hondureña, y en particular del municipio de Wampusirpi.

El informe presenta un análisis y calificación de siete alternativas productivas frente a siete criterios de evaluación, orientados a identificar su potencial de mercado y alineación con objetivos ambientales y sociales, así como sus principales oportunidades y limitaciones. Las alternativas seleccionadas fueron granos básicos (frijol y arroz), cacao, pimienta gorda (pimienta dioica), maderas diferentes a caoba, aceite de swá (*Carapa guianensis Aubl, Meliaceae*), artesanías de Tuno (*Castilla tuno H.*) y frutales. Los criterios para la evaluación de estas alternativas incluyeron su potencial de mercado, preferencias de las comunidades, potencial de generación de ingresos, compatibilidad y sinergias ambientales, equidad social, entorno habilitador y potencial de mejoramiento de la nutrición.

El reporte inicia con una introducción al proyecto, sus componentes y la contribución del estudio a sus objetivos. Continúa presentando una descripción de la metodología empleada y de los criterios de evaluación. Luego presenta información contextual de la región de interés y de las comunidades que trabajan en y se benefician de los servicios ecosistémicos de la Reserva. De manera seguida, se incluye una breve reseña contextual a nivel nacional y local de los mercados y sistemas productivos para las alternativas productivas. Luego se presentan los resultados del análisis comparativo, indicando las alternativas con mayor y menor desempeño para cada uno de los criterios. El informe concluye con una serie de recomendaciones para las alternativas con mayor puntaje, oportunidades y retos potenciales para su promoción, así como necesidades de información adicionales.

Los resultados del análisis indican que los sistemas productivos de granos básicos y de cacao presentan el mejor desempeño promedio entre las dimensiones evaluadas. Ambas alternativas presentan ventajas y retos diferenciales que deben ser consideradas para la selección de beneficiarios, definición de actividades, establecimiento de metas e impactos esperados. Los granos básicos se destacan principalmente por su preferencia en las comunidades, y su potencial de contribuir en la equidad social y en la seguridad alimentaria de la región. Aunque el entorno habilitante para todas las cadenas es considerablemente limitado, estos sistemas productivos también presentan la mejor puntuación en cuanto a su ecosistema de apoyo. El cacao se destaca por un mayor potencial de mercado y una mayor compatibilidad con el medio ambiente. Ambas alternativas presentaron los mayores niveles de preferencia entre las comunidades, percepciones positivas y mayor experiencia en los cultivos, así como un alto potencial de inclusión y empoderamiento de mujeres, siempre que se prioricen específicamente a estos grupos para la definición de beneficiarios y actividades. Cabe resaltar que los márgenes de utilidad y los niveles de competitividad de todos los



sistemas productivos evaluados fueron considerablemente bajos dadas las practicas implementadas y las condiciones logísticas desfavorables.¹

En orden de desempeño, continúan las maderas diferentes a caoba, la pimienta gorda, el aceite de swá, las artesanías de tuno y los frutales. En el caso de las maderas se presenta un potencial de mercado y de generación de ingresos sobresaliente, sin embargo, la competencia con el aprovechamiento ilegal y el potencial impacto en el medio ambiente relacionado a una potencial falta de control restan a su desempeño global. La pimienta gorda presenta un potencial de mercado y sinergias ambientales considerables, sin embargo, la falta de conocimiento y preferencia de las comunidades, sumado a la falta de información sobre la oferta estimada del fruto en áreas viables para colecta silvestre, dificultan evaluar el potencial real del sistema. Las otras alternativas menores desempeños en su demanda y potencial de mercado, así como en su potencial de generación de ingresos. Cabe resaltar que el aceite de swá y las artesanías de tuno tienen un potencial de fomentar la equidad social dado su especial interés entre las mujeres de la comunidad.

A pesar de las diferencias en desempeño, se resalta que los sistemas evaluados deben contemplarse como fuentes de ingresos complementarias y diferenciales para distintos grupos poblacionales, y que por sí solas presentan limitaciones importantes para la generación de ingresos dignos a las comunidades. Adicionalmente es necesario considerar que existen retos estructurales en la zona transversales a todas las cadenas, como la inmigración de colonos e incremento en el acaparamiento de tierras y deforestación, la emigración de la población joven, las dificultades logísticas y carencia de infraestructura, y la presencia de economías ilícitas.

Dado lo anterior, es indispensable reconocer el alcance potencial de cada alternativa y su rol en los medios de vida de las familias, para coordinar con otras instituciones y determinar estrategias que permitan generar condiciones de vida dignas para las comunidades locales y fomentar su compromiso en la conservación de los bosques.

¹ En los Perfiles del mercado y las cadenas de **Granos Básicos** (<https://hdl.handle.net/10568/140455>) y **Cacao** (<https://hdl.handle.net/10568/132520>) en Wampusirpi, Honduras, desarrollados en el marco de este proyecto, se puede encontrar un análisis más detallado de las características, oportunidades y barreras para el desarrollo de estas dos cadenas de valor.



1. Introducción

Este informe hace parte de los productos del proyecto EU DeSIRA: **“Cinco Grandes Bosques de Mesoamérica: Una iniciativa regional para el clima, la biodiversidad y las personas”**, liderado por Wildlife Conservation Society (WCS). El proyecto busca construir un modelo replicable para transformar la agricultura y los sistemas alimentarios y proteger ecosistemas boscosos intactos en los Cinco Grandes Bosques de Mesoamérica a través de 5 componentes específicos: 1) Agricultura resistente al clima y los bosques, 2) Restauración, 3) Políticas reequilibradas, 4) Detener contrabando, y 5) Mejora de la protección forestal. En Honduras, los esfuerzos del proyecto se concentran en el área de la **Mosquitia, en el municipio de Wampusirpi**, donde se están diseñando e implementando diversas actividades para promover la conservación del ecosistema y fortalecer los medios de vida de las comunidades residentes y beneficiarias de la reserva.

La Alianza Bioersivity International y el CIAT (ABC) como co-beneficiario del proyecto, tiene el rol de contribuir en el componente 1, con el análisis de distintas alternativas productivas que tienen lugar en la zona, articulando las capacidades e intereses productivos locales con las oportunidades de mercados nacionales o internacionales. Este documento presenta los resultados de un ejercicio exploración y priorización que tuvo como objetivo identificar, evaluar y comparar un conjunto de alternativas productivas que podrían promoverse dentro de las comunidades, así como identificar oportunidades y cuellos de botella para su fortalecimiento.



2. Metodología

Para la priorización de alternativas productivas, los equipos de investigación y coordinación de WCS y ABC definieron un conjunto de 7 criterios de evaluación alineados con los objetivos del proyecto; cada uno compuesto por subcriterios y preguntas para guiar la evaluación.

Tabla 1. Criterios para la evaluación de alternativas productivas

Criterios	Peso	Subcriterios	Preguntas guía
Potencial de mercado	25%	Demanda de mercado	¿Existe actualmente una demanda no registrada identificada para el producto y/o evidencia de una demanda creciente (nacional o extranjera)?
		Interés del sector privado y potencial de mejora	¿Existen actores formales del sector privado actualmente involucrados en la cadena de valor?
			¿Los actores del sector privado han declarado interés en aumentar sus compras en el país/región?
		Condiciones agroecológicas	¿Existen oportunidades de mercado sin explotar para el producto (ventajas competitivas, factores diferenciadores)? ¿Son las condiciones agroecológicas actuales idóneas para la producción del cultivo? ¿Existen ventajas competitivas o comparativas derivadas de las condiciones agroecológicas locales?
Preferencias y orientación de las comunidades	25%	Conocimiento	¿Qué tanto conocen del sistema productivo?
		Preferencias	¿Están interesados los productores locales en las actividades productivas?
		Percepciones	¿Prefieren las comunidades locales el sistema de producción a otras alternativas?
Potencial de generación de ingresos	15%	Rentabilidad	¿La actividad es rentable?
		Generación de ingreso en efectivo	¿La actividad tiene capacidad de generar ingresos en efectivo?
		Generación de empleo	¿La actividad es comparativamente más intensiva en mano de obra? ¿La actividad requiere mano de obra calificada? ¿Está disponible en la región?
		Potencial para valor agregado	¿Existen casos exitosos de procesos de valor agregado en circunstancias similares?
Medio ambiente	10%	Manejo de recursos naturales e impacto ambiental	¿El producto representa una amenaza potencial para los recursos naturales locales (aire, agua, suelo, biodiversidad)?
		Compatibilidad con la conservación del bosque	Existen relaciones sinérgicas entre la producción del sistema y el medio ambiente



Criterios	Peso	Subcriterios	Preguntas guía
Equidad social	10%	Empoderamiento de mujeres	¿La actividad favorece la participación de las mujeres? ¿Las mujeres de la comunidad están interesadas en la actividad productiva?
		Potencial para comunidades indígenas	¿Existen condiciones especiales (legales, ambientales, culturales) que favorezcan la producción en comunidades indígenas? ¿El sistema productivo es compatible con la cultura y costumbres locales? ¿El sistema productivo es preferido ante otras alternativas por las comunidades nativas?
Entorno habilitante	15%	Apoyo del sector público	¿Hay evidencia de apoyo del sector público? (Parte de los planes locales de desarrollo agrícola)
		Apoyo del tercer sector (ONG, cooperación internacional)	¿Existe evidencia de apoyo del tercer sector? (¿Existen actualmente esfuerzos en curso en el país/región del tercer sector para promover el producto?)
		Provisión de servicios de apoyo	¿Existe un ecosistema activo de proveedores de servicios de soporte? (Servicios financieros, asistencia técnica, seguros, logística)
		Costos de implementación	¿Los costos de instalación de una unidad productiva (a escala familiar o de finca) representan una barrera para su implementación en el marco del proyecto?
Potencial de mejoramiento en nutrición	5% bonus	Consumo, preferencias y dieta local	¿Es el producto una parte importante de las dietas locales? ¿Es preferible el producto a otras alternativas dentro de la dieta local? ¿El producto compite con la producción de alimentos local? ¿Es el producto una fuente relevante de nutrientes que puede faltar en la comunidad?

* El criterio "potencial de mejoramiento en nutrición" es una categoría de bonificación, que solo otorga puntaje adicional en caso de que aplique.

Guiados por los criterios, se determinó un conjunto de alternativas productivas para evaluar por medio de consultas con los coordinadores del proyecto, revisión de literatura, consultas con representantes de comunidades locales y representantes de organizaciones con experiencia en diferentes sectores relacionados.

Para la evaluación llevamos a cabo un grupo focal con 6 líderes del Consejo Territorial Bakinasta y 2 miembros del equipo técnico del programa PRAWANKA², y 3 grupos focales con 23 productores pertenecientes a asociaciones madereras y cacaoteras (incluidas 5 mujeres), donde exploramos los principales sistemas productivos y económicos que contribuyen actualmente a los medios de vida locales. También evaluamos las percepciones, preferencias y experiencias de un conjunto de alternativas productivas compuesto por los hallazgos previos y elementos adicionales presentados durante las sesiones.

Adicionalmente, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas en línea y en persona con informantes clave entre diciembre 2022 y septiembre 2023 (17 organizaciones, incluyendo empresas

² El programa PRAWANKA es financiado por la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) que busca incrementar los ingresos y las oportunidades de empleo de los pueblos indígenas a través del fortalecimiento de procesos productivos de cacao, granos básicos y pesca, con el fin de mejorar las condiciones de vida de estas poblaciones (Ayuda en acción, 2017)



privadas, organizaciones público-privadas, ONGs, representantes de asociaciones de productores) para evaluar el potencial de mercado de las diferentes alternativas, así como para identificar cuellos de botella y barreras potenciales para la promoción y ampliación de estos sistemas considerando las condiciones locales.

Finalmente, se complementaron los vacíos de información con fuentes secundarias recopiladas de recursos en línea y facilitadas por colaboradores y partes interesadas. Esta información se utilizó para asignar puntajes a las diferentes alternativas productivas en cada uno de los criterios predefinidos. Empleamos un sistema de calificación de tres niveles, donde 1 representa el desempeño/potencial comparativo más bajo entre las alternativas productivas, 2 representa un desempeño/potencial promedio y 3 representa el potencial más alto. Los puntajes se basaron en la información cuantitativa y cualitativa recopilada, los conceptos de los expertos consultados y la experiencia del equipo de investigación. Las puntuaciones para cada criterio corresponden a la puntuación media de sus respectivos subcriterios multiplicada por el factor de ponderación. El puntaje total de la alternativa productiva es la suma de todos los puntajes de los criterios, con un puntaje máximo de 3.15 (sumando el puntaje de bonificación del 5%).

3. Información contextual de la región

La reserva del Hombre y la Biosfera del Río Plátano (RHBRP) fue creada en 1980 mediante el decreto 977-80. Se considera una de las áreas protegidas de mayor importancia en el corredor biológico mesoamericano y representa la de mayor tamaño en Honduras, ocupando un área de 832,339 has (Martínez, 2014). Está ubicada en la intersección de los departamentos de Gracias a Dios, Olancho y Colón y se caracteriza por su riqueza natural, al contar con 28 ecosistemas terrestres, 5 marinos-costeros y gran diversidad de vida silvestre. El territorio se compone mayormente de bosque latifoliado, abarcando aproximadamente el 74% del área total. La vegetación secundaria ocupa el 14%, mientras que el bosque de coníferas representa el 5% del área. Las áreas húmedas continentales representan el 4% y las zonas de cultivos y pastizales un 3% (Sistema de Información para la Gestión y Monitoreo Forestal, 2018).

La RHBRP está habitada por pueblos indígenas (Miskitu, Pech, Tawahka), afrodescendientes (garífunas), y mestizos. Estos grupos se encuentran ubicados en los municipios de Dulce Nombre de Culmí (en el departamento de Olancho), Iriona (Colón), Brus Laguna, Juan Francisco Bulnes y Wampusirpi (Gracias a Dios) (Instituto de Conservación Forestal de Honduras (ICF), 2013). Los pobladores del territorio se dedican a diferentes actividades económicas, como la ganadería, el aprovechamiento forestal (en particular las comunidades ladino-mestizas), la caza, la pesca artesanal (especialmente en comunidades garífunas), y la agricultura y horticultura, (principalmente entre las comunidades indígenas).

En términos políticos-administrativos, la Mosquitia hondureña ha estado organizada en municipios con estructuras paralelas a las instituciones propias de los Misquitos, aunque la autoridad ha pasado del ámbito comunitario al Estado a lo largo del tiempo. (Mosquitia Asla Takanka - Unidad de la Mosquitia (MASTA), 2012). La división territorial municipal se ha superpuesto con territorios indígenas reconocidos a nombre de los cuatro pueblos con una presencia ancestral en la región. Estos territorios indígenas poseen competencias de administración territorial de acuerdo con la legislación nacional e internacional. El Estado hondureño, en respuesta, ha otorgado títulos a 15 Consejos



Territoriales Indígenas (CTI), de los cuales 13 se han entregado al pueblo Miskito (Nassar, 2020). Los otros títulos corresponden al Concejo del pueblo Pech y el Concejo Garífuna, y cabe destacar a la Federación de Indígenas Tawahkas, la cual aun esta pendiente de recibir título.

Este trabajo se enfoca en el municipio de Wampusirpi, ubicado en la cuenca media baja del Río Patuca. El territorio es parte del Consejo Territorial Bakinasta (ButukaKlauralwilIndiankaAslaTakanka) que significa “Organización de los indígenas de Patuca Alto” y comprende la zona Wampusirpi, Río Patuca, Reserva TawahkaAsagni (Mosquitia Asla Takanka - Unidad de la Mosquitia (MASTA), 2012).

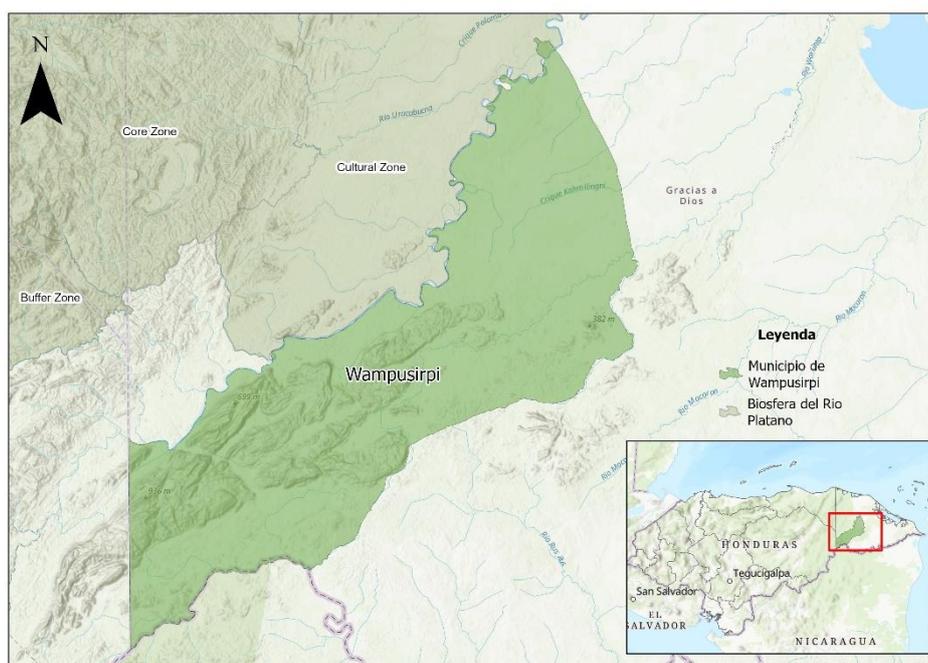


Figura 1. Ubicación del municipio de Wampusirpi, en relación con la RHBRP

Fuente: Elaboración propia con datos de ICF

El municipio comprende el 11.02% del área total de la reserva (Martínez, 2014) y está conformado por 13 aldeas y 40 caseríos (Municipalidad de Wampusirpi et al., 2020). Wampusirpi cuenta con cerca de 6,000 habitantes, de los cuales el 35% se encuentran en el urbana y el 65% en el área rural. A pesar de su baja densidad de población, el municipio concentra la mayor población y actividad agropecuaria en el territorio.

Los suelos en Wampusirpi tienen alrededor de 25 cm de profundidad, con textura franco-arenoso arenosos muy fino a franco – arcilloso fino friables pardos oscuro a pardo grisáceo. Su pH de 5 – 6, con un subsuelo de hasta 75 cm de profundidad (Echeverría L., 2021, en Simmons, 1969). La temperatura promedio anual es superior a los 25°C, alcanzándose una temperatura máxima de 35°C en el mes de mayo y temperaturas mínimas de 20°C en febrero. Desde abril hasta septiembre la temperatura media es de 27°C (Municipalidad de Wampusirpi et al., 2020).

Según el plan de manejo de la RHBRP, una parte del área de Wampusirpi se encuentra en la zona cultural y una pequeña parte esta designada como zona núcleo (ICF, 2013). Las clasificaciones de tipo



de zona determinan las actividades productivas permitidas reserva: la zona núcleo corresponde al área central de la Biosfera, donde solamente se permiten actividades de investigación, conservación, restauración y protección. La zona de amortiguamiento o de usos especiales tiene la función de asegurar la protección de la zona núcleo. No son permitidos los asentamientos humanos salvo los que existían antes de la declaratoria, y tienen muchas restricciones en cuanto al aprovechamiento de recursos, los cuales deben ser avalados por las entidades correspondientes. Cualquier actividad agropecuaria debe ser establecida usando técnicas amigables con el medio ambiente y solo se permite la caza y pesca para el consumo familiar. La zona cultural se creó con la finalidad de proteger los recursos antropológicos y culturales, para permitir a los pueblos indígenas y afro hondureños mantener su forma de vida, sus costumbres y tradiciones. Tiene condiciones similares al área de amortiguamiento con la excepción que tiene permiso para el aprovechamiento de la madera, previa autorización del ICF. Esta es un área exclusiva para los pueblos indígenas, afro hondureños y ladinos nativos en la zona cultural.

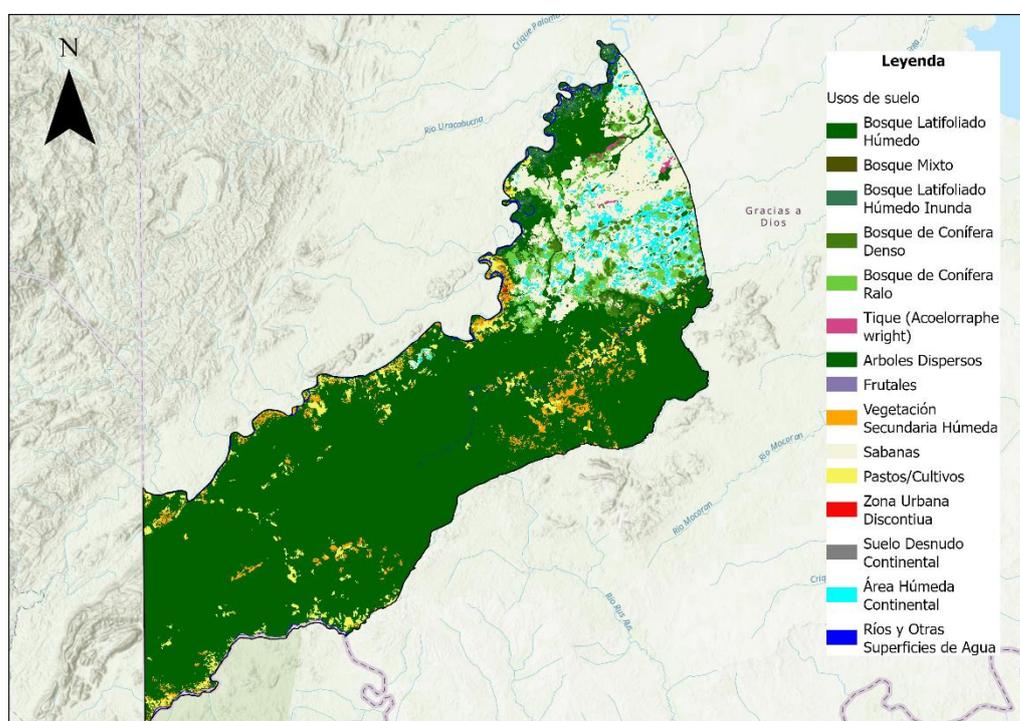


Figura 2. Usos de suelo del municipio Wampusirpi

Fuente: Elaboración propia con datos del Geoportal del Sector Forestal de Honduras - ICF, 2023

En 2015, el Instituto de Conservación Forestal de Honduras (ICF) y el Instituto Nacional Agrario (INA) otorgaron un título intercomunal al Consejo Territorial Bakinasta en la RHBRP con el propósito de facilitar la zonificación y la gestión del territorio. Sin embargo, aún persisten problemas legales, falta de recursos y mecanismos para la gobernanza, y falta de claridad sobre el papel de los Consejos en relación con las entidades gubernamentales, incluyendo el gobierno central y municipal (Del Gatto, 2015). Esta crisis en la gestión se refleja en factores como el incremento de la invasión de tierras por colonos, el uso excesivo de los recursos y la conversión de bosques en pastizales.

De acuerdo con la información suministrada por los distintos actores consultados, la economía de Wampusirpi y zonas aledañas se basa principalmente en la agricultura de subsistencia, en especial en



la producción de granos básicos como el frijol, el arroz y el maíz, las musáceas como los plátanos y guineos, la yuca y algunos árboles frutales. Adicionalmente, los pobladores aprovechan de manera cotidiana los recursos forestales maderables y no maderables. Del bosque se extraen maderas de distintas especies y calidades, algunas de las cuales son exportadas (p.ej. la caoba), mientras que otras se utilizan para la construcción de casas y otras edificaciones de la región. La comercialización de la madera fluctúa entre la legalidad e ilegalidad, prevaleciendo más esta segunda modalidad.

Dentro de los productos no maderables se comercializa el aceite de Swá (*Carapa guianensis*) y las artesanías elaboradas con fibra de Tuno (*Castilla tuno H.*). Estos productos han sido apoyados logística y comercialmente por la cooperación internacional, generando estrategias y enlaces comerciales para fortalecer su rentabilidad y mercados. Sin embargo, a pesar de múltiples esfuerzos, estas cadenas no han logrado consolidarse y mantenerse en el tiempo, lo cual se evidencia en una comercialización poco significativa y un ingreso bajo proveniente de estos productos para las familias de Wampusirpi.

El cacao es otro producto agrícola importante en la región, pero su contribución a los ingresos familiares también es baja, debido a limitaciones en la comercialización, gobernanza y logística actuales. Otras fuentes de ingresos menos representativas son los trabajos asalariados con instituciones gubernamentales y ONGs, remesas, pequeñas actividades comerciales en la zona urbana y ventas ocasionales de tierra (Fundación Ayuda en Acción y Comisión de Acción Social Menonita, 2021). Cabe destacar que los títulos intercomunitarios prohíben la venta de tierras en el territorio, por lo que esta actividad es efectivamente ilegal. No obstante, la venta de tierras es un fenómeno común que obedece a procesos especulativos, genera ingresos ilícitos y exacerba las tensiones en el territorio.

Como se afirma en el estudio liderado por la Fundación Ayuda en Acción y la Comisión de Acción Social Menonita (CASM) (2021), en la Mosquitia hondureña se observa una combinación de economías domésticas y economías de mercado capitalista, que generan tensiones “externas” e “internas”, que a su vez moldean la forma en que funcionan los grupos e intereses alrededor de las actividades productivas. El misquito típicamente prioriza las actividades de subsistencia frente a las comerciales, no obstante, hay una parte de la población joven y adulta que se empieza a interesar cada vez más por las oportunidades que ofrecen las economías de mercado. Estas tensiones “internas”, están acompañadas de presiones “externas”, como la creciente entrada de colonos, también conocidos como “terceros”, que ingresan cada vez con más facilidad al territorio debido a la construcción de nuevas vías. El interés de estos grupos se enfoca en el uso de la tierra para actividades ganaderas o extractivistas, con una visión del recurso muy distante de las lógicas conservacionistas y de pequeña escala priorizada por los indígenas. Finalmente, las comunidades se enfrentan al surgimiento de negocios financiados por el narcotráfico, que distorsionan los mercados de la zona, e involucran a los pobladores en dinámicas altamente riesgosas y fugaces.

Wampusirpi es una región con potencialidades múltiples a nivel ambiental, social y económica por los recursos naturales con los que cuenta, las condiciones agroecológicas que benefician la producción de alimentos. No obstante, la región tiene muchos desafíos en temas de vías de comunicación interna y externa, vías marítimas limitadas, servicios públicos deficientes y/o limitados, servicio financiero casi nulo. El entorno habilitante en cuanto a presencia de las entidades gubernamentales es muy poco y tiene consecuencias en el crecimiento económico lento que estos municipios, y en la zona en general presentan.



4. Síntesis del contexto por producto

A través de las entrevistas con expertos locales, comercializadores y consultas con las comunidades locales se lograron identificar las siguientes cadenas de valor que poseen un potencial mercado para el desarrollo de la zona: i) granos básicos (arroz y frijol), ii) cacao, iii) pimienta gorda (*Pimenta dioica*), iv) maderas diferentes a caoba (Santa María (*Calophyllum brasiliense*); Barillo (*Symphonia globulifera*); Rosita (*Hyeronima alchorneoides*); Huesito (*Guettarda deamii Standl*), y v) aceite de Swá extraído de la semilla de cedro macho (*Carapa guianensis*).

Aunque las comunidades consultadas expresaron interés en frutales (aguacate, cítricos) y la elaboración de artesanías a base de fibra de Tuno (*Castilla tuno*), el análisis sobre estas cadenas fue más limitado debido a la falta de información sobre los productos y el incipiente apoyo que aún se ha dado para el desarrollo de estas a nivel comercial. Algunas instituciones gubernamentales argumentan que hay un potencial en los productos frescos como la yuca, el plátano, guineo, chata, hortalizas, huevos, lácteos para la articulación con los programas del PMA, no obstante, el limitante sigue siendo la logística y las condiciones de demanda aseguradas.

El avance de los colonos en la Mosquitia en general, y en Wampusirpi en particular, ha generado un crecimiento de la producción ganadera, e importantes índices de deforestación de la reserva. La ganadería y la compra o apropiación sobre los territorios colectivos son algunos de los factores que amenazan la conservación de la diversidad ambiental y los recursos del bosque, por tanto, es clave potencializar aquellas cadenas que interesen a los pobladores locales y se integren a las dinámicas económicas y culturales de los pueblos indígenas.

4.1. Granos básicos

A nivel nacional, Honduras se enfoca principalmente en la producción de tres granos básicos: maíz, frijol y arroz. Según los datos del Instituto Nacional de Estadística de Honduras (INE) (2020), la demanda nacional anual de maíz es de 1.2 millones de toneladas, de los cuales se importa el 46.8% de Estados Unidos (Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras, 2021). Esto indica que existe una importante brecha para abastecer la demanda de maíz de los hogares, la agroindustria y de semilla para producción. En cuanto al frijol, la demanda anual en Honduras es de 95.5 mil toneladas, la cual se abastece regularmente por la producción nacional, salvo en casos de afectaciones por fenómenos naturales. Finalmente, la demanda nacional de arroz es de 159 mil toneladas, y la producción anual es de aproximadamente 45.4 miles de toneladas. Para suplir el déficit, se importa arroz de Estados Unidos (98%), Taiwán (1%), y un 1% restante viene de diferentes países de Latinoamérica (ITC, 2023).

En la Mosquitia hondureña, la producción de granos básicos está orientada principalmente hacia el consumo de su población. En orden de importancia, los productos agrícolas más relevantes en la zona son el arroz, el frijol y el maíz. En el estudio liderado por Fundación Ayuda en Acción Social y CASM (2021) se encontró que aproximadamente el 98% de las Unidades Económicas Domésticas (UED) familiares misquitas y garífunas cultivan arroz y frijol, mientras que el 85% cultiva maíz. Los rendimientos promedio por manzana son relativamente bajos con respecto a la media nacional con excepción del frijol, el cual supera sustancialmente a la media cuando las condiciones climáticas son adecuadas.



Tabla 2. Rendimientos promedio de granos básicos con respecto al rendimiento promedio nacional.

Cultivo	Rendimiento promedio Wampusirpi en qq/mz	Rendimiento promedio nacional en qq/mz
Arroz	50 a 60 qq	53.16
Frijol	20 y 25 qq en condiciones climáticas óptimas 9 y 12 qq época de mucha lluvia	12.08
Maíz	No hay una producción relevante	28.46

Fuente: Elaboración propia con base en información de actores claves de la región y SAG 2020, 2021.

Según las opiniones de expertos locales, líderes y productores de la zona de Wampusirpi, el arroz y el frijol son fundamentales para las comunidades. Históricamente, los pueblos misquitos subsistieron de la recolección y caza, y por eso su tradición agrícola es poca, sin embargo, Wampusirpi ha estado expuesta al avance de colonos o “terceros”, quienes han traído consigo sistemas de producción y prácticas agrícolas más modernas. El arroz es un producto básico en la dieta misquita y solía ser proporcionado principalmente por la comunidad, comercializándose en las orillas del Río Patuca y en centros poblados. No obstante, la entrada de arroz procedente de la zona de Olancho con precios más bajos ha incrementado, afectando la producción local.

El sistema de producción en la región es mayormente rústico, con un procesamiento tradicional en pilado para el consumo doméstico. Los líderes comunitarios afirman que en las zonas aledañas a Wampusirpi los rendimientos para el arroz pueden estar entre 20 a 23 qq/mz de arroz seco, aunque expertos del DICTA afirman que el rendimiento es entre 50 y 60 qq/mz. Los precios en la zona pueden oscilar entre L 500 a 600 / qq de arroz, mientras que en el Mercado Medina - Concepción de San Pedro Sula, el arroz clasificado oscila entre L 1,000 /qq a L 1,070 qq, el cual proviene principalmente de Villanueva y El Progreso (SIMPAAH, 2023).

El frijol, al igual que el arroz, se produce bajo un sistema tradicional sin tecnificación. Sin embargo, en Wampusirpi es posible encontrar más productores que aplican fertilizantes o realizan control de plagas, a diferencia de otras zonas de la Mosquitia. Los niveles de productividad del frijol están por debajo de la media nacional entre 9 y 12 qq/mz, sobre todo en condiciones de mucha lluvia. No obstante, se afirma que la productividad bajo condiciones climáticas óptima puede llegar a entre 20 y 25 qq/mz. Los precios para el frijol alcanzan L 1,000 / qq en la zona, y L 2,200 / qq al por mayor en los mercados de abastos de San Pedro Sula. El frijol con mayor demanda es el rojo, pero también se compra frijol rosado, y negro, el cual proviene principalmente de Nicaragua.

Distintos proyectos le han apostado al fortalecimiento de la producción granos básicos en la Mosquitia. El programa PRAWANKA ha entregado semillas mejoradas de frijol en Wampusirpi, la Secretaría de Agricultura y Ganadería a través de la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA, 2023) viene entregando el “bono tecnológico” que se compone de semillas mejoradas de arroz, frijol y maíz y fertilizantes y el proyecto PANA PANA, que no obstante ha concentrado su intervención en la zona de la Mosquitia nicaragüense, con el desarrollo de bancos de semillas y escuelas de campo. A partir del año 2022. Respecto al programa de bonos tecnológicos, en Wampusirpi, estos alcanzaron 600 productores en 17 comunidades, pero aún hace falta evaluar los efectos económicos, culturales y el nivel de adopción de estas intervenciones, debido a la importancia para el misquito de conservar y utilizar semillas nativas y a su resistencia hacia nuevas formas tecnificadas de cultivo.



4.2. Cacao

Durante el ciclo 2020/2021 la producción mundial de cacao alcanzó 3.5 millones de toneladas, siendo Europa y Estados Unidos los principales consumidores con una concentración del 60% del mercado (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2022). África Occidental es responsable del 75% de la producción de cacao, mientras que el continente americano aporta menos del 20% de la producción, con cerca de 939,000 toneladas para el mismo ciclo. Ecuador encabeza la lista de países productores en América, seguido por Brasil, Perú, República Dominicana, Colombia, México y Centroamérica (Hütz-Adams et al., 2022).

Centroamérica tiene una participación pequeña en el mercado mundial. El 78.8% de sus exportaciones es en productos semielaborados o procesados, y el 21.2% restante equivale a exportaciones en grano (Tapia, 2016). Nicaragua y Honduras se posicionan como los principales exportadores de granos de cacao en la región centroamericana, con un porcentaje de exportación de 83% y 11%, respectivamente (Tapia, 2015).

La producción de cacao en Centroamérica es realizada en su mayoría por pequeños productores, el número de hectáreas sembradas es similar al número de productores, a excepción de Guatemala cuya producción viene de un número mayor de productores en relación con la cantidad de hectáreas sembradas. Guatemala, Costa Rica y El Salvador han tenido producciones insuficientes y no han logrado abastecer la demanda interna de la industria chocolatera. Como resultado, estos países se ven obligados a importar cacao de naciones vecinas.

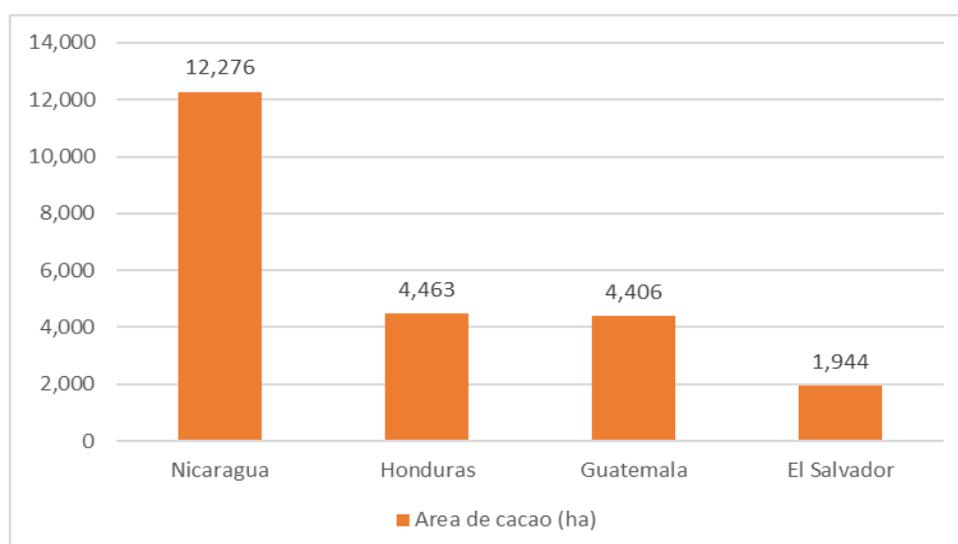


Figura 3. Hectáreas sembradas de cacao en países de Centroamérica

Fuente: Elaboración propia con base datos de Tapia, 2016 y Chacón Lizcano, 2019.

Tras enfrentar una crisis de precios y un brote de monilla a finales de los años 90, el sector cacaotero de Honduras ha buscado recuperarse, enfocándose en la producción de cacao fermentado, empleando material genético fino y de aroma, y promoviendo la producción orgánica para lograr mejores precios. Sin embargo, las exportaciones, rendimientos y precios siguen siendo bajos (Wiegel et al., 2020). De 2019 a 2021 Honduras mantuvo una producción promedio de 1,000 t de granos de cacao, aunque experimentó una ligera disminución en comparación con el año 2018 (FAOSTAT, 2023). El promedio de rendimiento disminuyó en este período de 339.8 kg/ha en 2019 a 183.8kg/ha en 2021,



hecho que probablemente está relacionado con eventos atípicos como los huracanes IOTA y ETA, y la pandemia por el COVID 19.

Las zonas productoras de cacao en Honduras se encuentran distribuidas en el litoral atlántico, la región noroccidental y la Mosquitia. De acuerdo con datos de PROCACAO (2021) alrededor de 5,500 productores están involucrados en la producción de cacao en el país. Se estima que el 55% de productores poseen menos de 0.7 ha, 41% cuentan con entre 0.7 ha y 3.4 ha, y solo el 4% poseen más de 3.5 ha (Tapia, 2015). En el territorio misquito, la producción de cacao involucra a 245 productores, principalmente en el municipio de Wampusirpi. De estos, el 71 % son hombres y el 29% son mujeres. En total, se cultivan 257 ha de cacao, destacando las comunidades de Kurpa, Pimienta y Tukrun las que tienen mayor representación en este sector (Fundación Ayuda en Acción y Comisión de Acción Social Menonita, 2021).

Tabla 3. Área de cacao cultivada por comunidad

Comunidad	Hectáreas	Porcentaje
Kurpa	83.5	32.4
Pimienta	62.5	24.3
Tukrun	49.6	19.3
Krausirpi	23.6	9.2
Panzana	11.5	4.5
Raya	9	3.5
Krautara	7.5	2.9
Arenas Blancas	4.4	1.7
Ahuas Tigni	3.8	1.5
Nueva Esperanza	2	0.8
Total	257.4	100

Fuente: CASM, 2021

De acuerdo con los reportes, de las 15 comunidades que hay en Bakinasta, 10 producen cacao (Fundación Ayuda en Acción Y Comisión de Acción Social Menonita, 2021). La cooperación internacional a través de iniciativas como el programa PRAWANKA, impulsó el desarrollo de la cadena de cacao, fortaleciendo las capacidades de los socios de la Asociación de Productores de Cacao de Pimienta (APROCAPIM)³, y estableció alianzas con actores comerciales relevantes como Chocolats Halba. La comercialización de cacao en la zona fue dinámica desde 2018 a 2020; el cacao se comercializaba en baba con APROCAPIM, quienes acopiaban, fermentaban, y secaban el cacao para venderlo a Chocolats Halba como cacao seco en distintas calidades según el nivel de fermentación y otros criterios de calidad.

Actualmente la comercialización de cacao en Wampusirpi y zonas aledañas ha cambiado. El dinamismo comercial ha experimentado un declive después de la pandemia, debido principalmente a desafíos logísticos y organizacionales. Los actores entrevistados indican que, aunque el negocio era rentable para el productor, a nivel asociativo los retos eran más grandes y los resultados siempre fueron negativos. Esta situación se agravó debido a debilidades organizativas, que afectaron la

³ La Asociación de Productores de Cacao de Pimienta fue conformada en 2015, pero legalmente constituida en 2017. De acuerdo con los asociados, APROCAPIM se fortaleció con la ayuda y soporte de la cooperación alemana con un proyecto de GIZ el cual apoyó en el desarrollo de infraestructura para beneficio y secado de cacao en baba. No obstante, la pandemia y los huracanes impactaron negativamente los procesos productivos y comerciales debilitando la organización, dejándola en deuda con los compradores.



fluidez de los procesos comerciales. En el periodo en que se realiza este análisis, el cacao de la zona era comercializado a nivel individual en mercados locales o vendido a procesadores locales. Es importante destacar que las organizaciones que solían adquirir cacao antes del 2020 han suspendido sus compras de forma temporal, y están empezando a reactivar sus procesos recientemente.

Según los testimonios de productores y socios de APROCAPIM, la época en la que el mercado de cacao fue dinámico se tradujo en un ingreso adicional para las familias, por lo cual identifican este producto como una opción económica viable para potencializar en la zona. Recientemente la Asociación de Productores con Sistemas Agroforestales de Cacao Orgánico en Olancho (APROSACAO) está haciendo acompañamiento técnico a los productores en la renovación y rehabilitación de cultivos a través de las podas. Además, hay una intención firme de la construcción y ampliación de la infraestructura de postcosecha en la comunidad de Pimienta, para reactivar compra de cacao en baba en la zona. WCS viene apoyando el establecimiento de viveros para promover la injertación y siembras con arreglos policlonales con variedades más resistentes y productivas, con el apoyo de la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA). Dadas las dificultades recientes, los productores expresan reservas ante el cultivo, sin embargo, existe un interés basado en la experiencia que han adquirido a lo largo de los años. Los productores buscan la diversificación de ingresos a partir, no solo del cacao, sino de cultivos transicionales que acompañen a los sistemas agroforestales que se propone desarrollar y potencializar.

4.3. Pimienta gorda (Pimienta Dioica)

La pimienta gorda (*Pimenta dioica*) es una especie perteneciente a la familia Myrtaceae. También conocida en inglés como *allspice*, es originaria del hemisferio occidental en el continente americano (Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras, 2014) y producida principalmente en México, Guatemala, Belice y Jamaica. (Martínez et al. 2004, FHIA, 2016; USAID-ACCESO, 2011). Esta se emplea como especie principalmente en la industria de alimentos, pero también cuenta con usos farmacéuticos y cosméticos (USAID-ACCESO, 2011).

En Honduras, la producción de pimienta gorda se concentra en el departamento de Santa Bárbara, específicamente en los municipios de Ilama, San José de Colinas, Gualala, Nueva Celilac, Petoa, San Nicolás, Atima, San Vicente y La Arada; y en menor cantidad, en los departamentos de Yoro, Cortés, Lempira y Copán (PRONAGRO, s/f). De acuerdo con la FHIA (2018), se estima que en el país hay 1,800 hectáreas de pimienta gorda cultivadas por cerca de 2,000 familias, con una producción anual de 30,000 qq de pimienta seca por año, generando aproximadamente 100 millones de Lempiras (L) (USD 4,081,632) en divisas.

La comercialización de la pimienta gorda de Honduras se hace a nivel nacional e internacional. Los recolectores/productores venden la pimienta verde (sin secar) a centros de acopio como cooperativas y/o intermediarios o exportadores, que se encargan del procesamiento y distribución en el mercado nacional, o en algunos casos, también se dedican a la exportación. De acuerdo con datos de FHIA, las exportaciones han registrado un incremento en los últimos años hacia Europa y Estados Unidos (Figura 4). El número de empresas exportadoras ha incrementado, y se identifican entre ocho y nueve de origen nacional, con base en ciudades como San Pedro Sula, Tegucigalpa, Copan y en el Municipio de Ilama en Santa Bárbara (Discua Martínez & Ramírez, 2018).

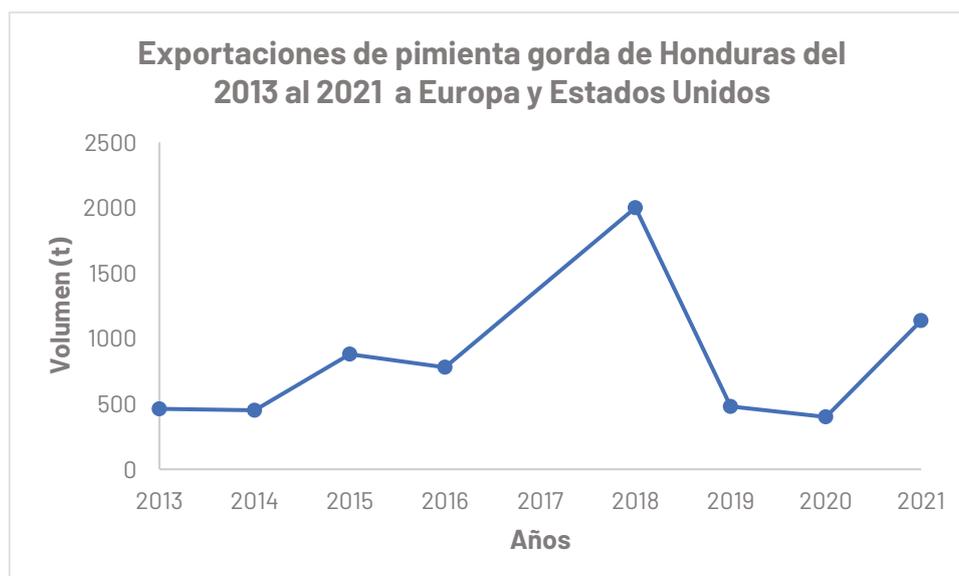


Figura 4. Exportaciones de Pimienta gorda de Honduras entre 2013 y 2021

Fuente: Elaboración propia con datos de los informes de FHIA (FHIA, 2016, 2019, 2022)

Los datos de producción oficiales incluyen las plantaciones que se han establecido naturalmente por dispersión de semillas, y las que se han establecido con siembras, ambos con bajo manejo técnico. Al parecer, las estadísticas no reflejan la población de árboles inmersos en las reservas de bosque de la Mosquitia, teniendo en cuenta que, actualmente no se hace aprovechamiento comercial de esta especie en la zona de reserva. En línea con lo anterior, no se cuenta con un inventario de los árboles en la RHBRP, ni información actualizada del rubro en general.

Las temporadas de cosecha se dan entre junio y agosto. La productividad por manzana es bajo como consecuencia del poco manejo de las plantaciones, como podas y raleos de sombra y la falta de control de plagas y enfermedades. Las actividades de manejo se limitan únicamente a la limpieza del área cuando se acerca la temporada de cosecha (Discua Martínez & Ramírez, 2018).

El establecimiento de una hectárea de pimienta gorda requiere de aproximadamente L 39,641 (USD 1,618) bajo un sistema de producción tecnificado. Según FHIA el rendimiento promedio por hectárea de pimienta seca es de 35.5 qq, y se paga a los productores L 5,929 /qq (USD 242). De acuerdo con las estimaciones de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras (2014) el ejercicio genera una ganancia bruta de L 210,479 / ha (USD 8,591). En la Mosquitia, los árboles de pimienta se encuentran dispersos en el bosque latifoliado, por lo tanto, la lógica, el manejo y la producción esperada es considerablemente distinta a una plantación. Para trabajar en esta cadena, es necesario realizar inventarios de la especie en las zonas de más fácil acceso, proyecciones de la oferta y planes de manejo antes de poder brindar información sobre su potencial comercial.

A nivel institucional se apoyó el sector a través de la formulación del *Acuerdo Marco para la Competitividad de la Cadena Agroalimentaria de Pimienta Gorda entre la Secretaría de Estado en los despachos de Agricultura y Ganadería y el Sector Privado*, con el fin de establecer una serie de acciones para fortalecer el rubro en cuestiones financieras, institucionales, gremiales y productivas (Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras, 2015). En el marco de estas acciones institucionales se realizaron proyectos con cooperativas de la zona productiva y se impulsó las



exportaciones a países como Estados Unidos, Holanda, y Canadá (Discua Martínez & Ramírez, 2018; Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras, 2014). No obstante, no hay información actual sobre si este acuerdo ha sido actualizado, o si hay nuevas acciones institucionales en torno a la cadena.

4.4. Maderas diferentes a la caoba

De acuerdo con el INE (2021), la cobertura forestal de Honduras en 2020 era de 6,314,814.60 has, y se estima que el 64.7% es bosque latifoliado, el 30.90% es bosque de conífera, el 3.8% es bosque mixto y el 0.8% es bosque de mangle. En la Mosquitia prevalece el bosque latifoliado, con árboles maduros de hasta 35 metros de altura, como la caoba, el cedro, el laurel y otras maderas de color (ICF, 2013), las cuales se aprovechan para suplir mercados nacionales e internacionales.

En Honduras, la industria forestal primaria extrae anualmente alrededor de 500,000 m³ de madera en rollo (FAO, 2018). Durante el año 2021, se obtuvo un volumen de 568,983 de m³ de madera en rollo, cuya extracción se llevó a cabo mediante planes de gestión forestal, principalmente en las regiones forestales de Olancho, (227,290.30 m³), Francisco Morazán (106,878.84 m³) y El Paraíso (84,638.08 m³) (ICF, 2022b). De acuerdo con la información reportada, en 2021 en La Mosquitia hondureña no se reportaron extracciones de madera en rollo industrial, pero se reportaron 542 mil pies tableros de madera aserrada, proveniente de las áreas bajo planes de manejo forestal⁴. Por otro lado, los actores indican que existe una cantidad no reportada, la cual circula en mercados ilegales.

De acuerdo con el ICF (2022a) en el 2021 se aprobaron 206 planes de manejo forestal con un área total de 214,650.23 has, organizadas según la naturaleza legal de la tenencia de la tierra de la siguiente manera: a) un área en terrenos naciones equivalente a 2551 has, b) 204, en terrenos privados con un área total de 210,939.34 has y c) uno en un terrenos ejidales con un área total de 1,159.80 has. En la zona de la RHBRP registran solo 2 planes de manejo aprobados para terrenos privados: uno en el municipio de Brus Laguna en el que predomina el bosque latifoliado, con un área de intervención de 12,154.03 has, y el segundo en la zona de Dulce Nombre de Culmí, en el departamento de Olancho en el que se aprovecha el bosque de conífera.

Durante los últimos 50 años, ha habido un notable incremento en el comercio de madera transformada en las formas de madera aserrada para pulpa, tableros y productos derivados de madera. Las especies más aprovechadas incluyen el pino (*Pinus spp.*) con el 55% del mercado, el cedro (*Cedrela odorata*) con un 36% y la caoba (*Swietenia macrophylla*) con un 9% (FAO, 2018). En 2021 las importaciones de madera de color superaron las exportaciones, ya que solo se registraron L 3,262,012 (USD 134,316) en exportaciones, mientras que en importaciones se reportan L 137 millones (USD 5,76 millones)(ICF, 2022a).

⁴ El manejo forestal se realiza a través del desarrollo y ejecución de los Planes de Manejo Forestal Para Aprovechamiento y los Planes Operativos Anuales cuyo objetivo es establecer los parámetros para gestionar el bosque garantizando la sostenibilidad de este dando lugar a las actividades silviculturales, de protección, restauración, aprovechamiento y otras. Hay tres tipos de área dentro de un plan de manejo: área total, área a manejar, y área a intervenir (ICF, 2022a)

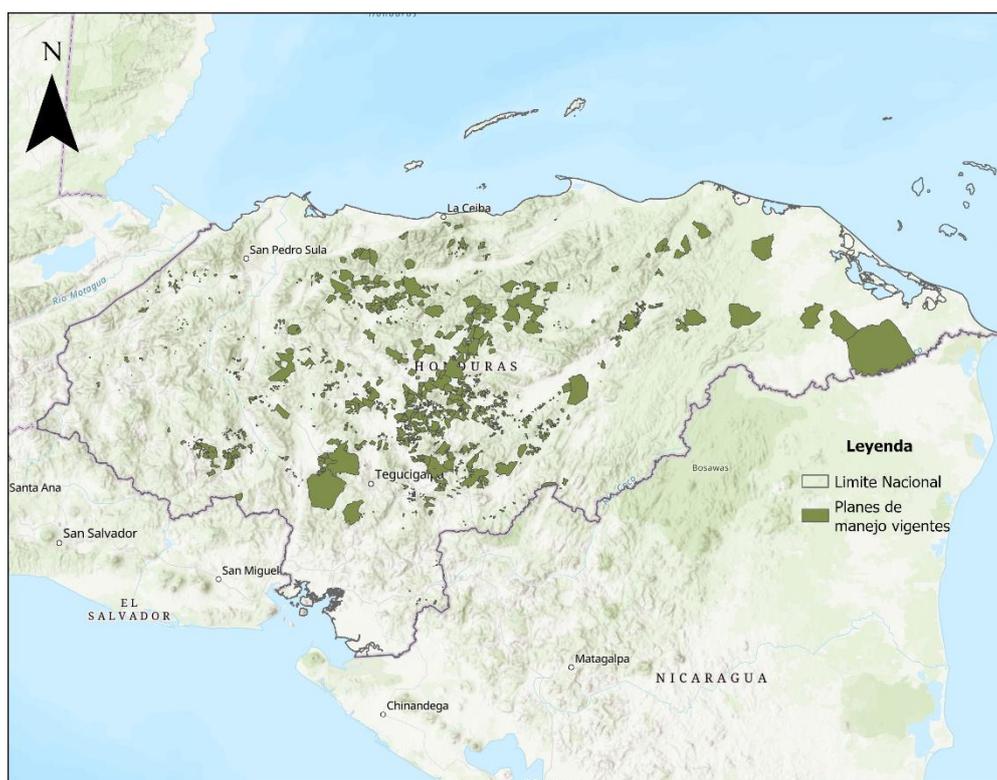


Figura 5. Ubicación geográfica de los planes de manejo forestal aprobados en 2021.

Fuente: IFC, 2022

En el 2021, las exportaciones de productos forestales en Honduras alcanzaron L 182,90 millones (USD 76.9 millones), mientras que las importaciones ascendieron a L 207,40 millones (USD 87,2 millones) (ICF, 2022a). Las importaciones se dan principalmente en forma de tableros y muebles de madera (Figura 5), mientras que las exportaciones se concentran en madera aserrada conífera, mangos de herramientas y resinas.

En la Mosquitia, el principal producto forestal comercializado es la madera aserrada, tanto conífera como latifoliada. En la zona de interés, el proceso de comercialización empieza con el aprovechamiento, que está a cargo de cooperativas forestales, siguiendo sus planes de manejo y planes operativos anuales para el aprovechamiento de áreas específicas. Las cooperativas se encargan de todas las actividades logísticas en el bosque y de la transformación a madera aserrada, que posteriormente se entrega a la Unión Nacional de Cooperativas Forestales de la Biosfera del Río Plátano (UNICAF)⁵. La UNICAF fue constituida inicialmente con 12 cooperativas ubicadas en diferentes zonas de La Mosquitia, sin embargo, según los testimonios de los expertos consultados, solo 6 de esas cooperativas siguen teniendo actividades forestales en la actualidad. La UNICAF cumple los papeles de acopio de madera aserrada, embalaje y preparación de piezas para exportación, además del proceso administrativo y comercial.

UNICAF afirma tener una demanda de 12 contenedores anuales de madera de caoba, de los cuales puede llegar a suplir máximo 2. Lo anterior se debe a varios factores: las demoras para actualizar los

⁵ Según los datos de ICF en 2021 figuraban tres aserraderos para la transformación primaria de madera en La Mosquitia: Industria Forestal Los Pinos, Aserradero Lempira, Industria Forestal La Mosquitia. Este tipo de actores no fueron identificados en las entrevistas como parte de la dinámica de las cooperativas.



planes de manejo y operativos, los tiempos de aprobación de los planes por parte de las autoridades competentes, la tala ilegal⁶ (Figura 6), las áreas de aprovechamiento cada vez más reducidas, la baja calidad de la madera consecuencia de ser un aprovechamiento artesanal, las capacidades de los colaboradores, los problemas organizativos de las cooperativas y su sostenibilidad económica.

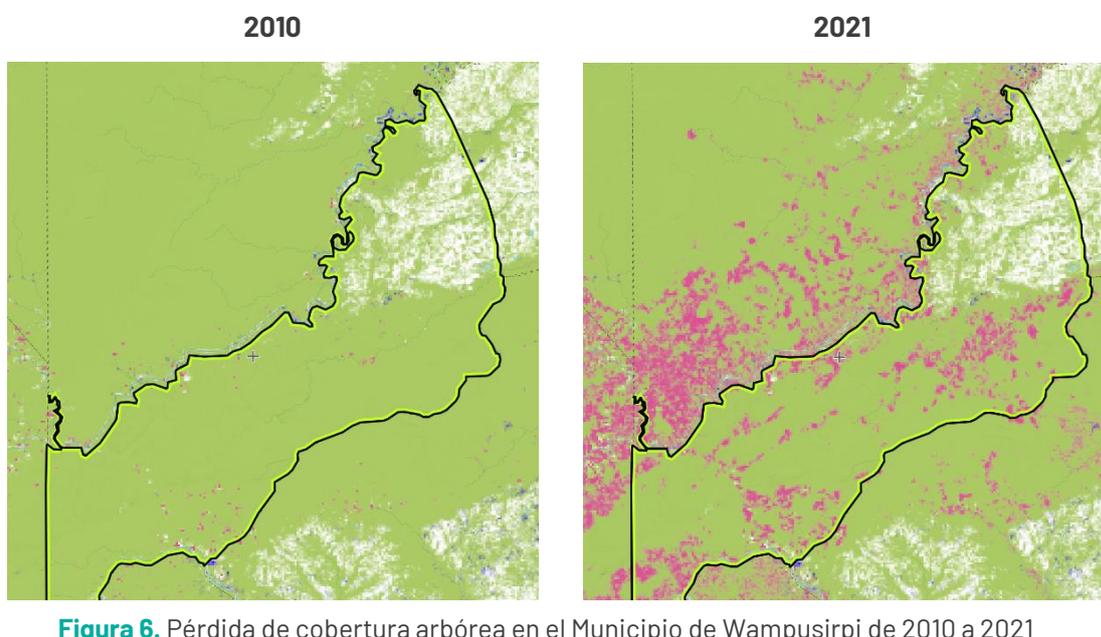


Figura 6. Pérdida de cobertura arbórea en el Municipio de Wampusirpi de 2010 a 2021

Fuente: Global Forest Watch, 2023

Entre las distintas maderas aprovechadas, la caoba presenta la mayor rentabilidad, cuyo precio ronda entre L 364.3 (USD 15) y L 582.9 (USD 24) por pie tablar, mientras que para maderas de color el precio por pie tablar oscila entre L 9.7 (USD 0.40) a L 11.7 (USD 0.48), debido a su alta competencia con la madera extraída ilegalmente. Adicionalmente, los costos de producción de la madera de color son más altos por ser más pesadas que la caoba. Otro punto a tener en cuenta es que no existen planes de aprovechamiento para las maderas diferentes a caoba en las áreas de manejo, sin embargo, expertos señalan que las especies promisorias son: el Santa María (*Calophyllum brasiliense*); Varillo o Leche Amarilla (*Symphonia globulifera*); Rosita (*Hyeronima alchorneoides*); Jazmín o Cerezo (*Guettarda deamii standl*), siendo sus principales usos los pisos para viviendas y la fabricación de muebles.

En las regiones de Wampusirpi y Brus Laguna hay dos cooperativas (Yabal Ignika y CAIFUL respectivamente) con experiencia en exportación principalmente de caoba bajo planes de manejo forestal aún en vigencia. Estas cooperativas llevaron a cabo operaciones de aprovechamiento hace una década y lograron exportar a través de UNICAF a la empresa estadounidense Gibson Guitar Corporation. Sin embargo, esta relación comercial no perduró en el tiempo, y actualmente las cooperativas están inactivas en la comercialización de madera.

A pesar de haber sido una fuente significativa de empleo temporal, las cooperativas se enfrentaron a desafíos considerables en cuanto a su rentabilidad y gestión. Esto condujo a la acumulación de deudas y una limitada sostenibilidad comercial a largo plazo. Aunque intentaron diversificar sus

⁶ Global Forest Watch afirma que Wampusirpi tenía 154 mil ha de cobertura arbórea, que se extendía por el 87% de su zona terrestre. En 2021, perdió 3.73kha de cobertura arbórea, equivalente a 2.07Mt emisiones de CO₂ (Harris, N.L., D.A. Gibbs, A. Baccini, et al. 2021).



actividades comerciales con clientes locales, los precios no resultaron competitivos debido a la tala y comercio ilegal de la madera en la región. Los expertos señalan que la oportunidad más clara para la madera de color es la industria secundaria, pero los retos en la Mosquitia son la infraestructura y los servicios públicos, además de la falta de capacidades entre pobladores para hacer este tipo de transformación.

4.5. Aceite de swá

El cedro macho (*Carapa guianensis*), también conocido en Misquito como swá, es un árbol que se encuentra en bosques de Brasil, Cuba, Ecuador, Venezuela y otros países de Centro y Sudamérica. De sus semillas se obtiene el aceite de swá (también conocido como andiroba o *crabwood oil*), el cual tiene propiedades medicinales y usos en productos cosméticos. Los indígenas de la Mosquitia tienen un uso ancestral del swá, pero su uso comercial se impulsó gracias a la organización Moskitia Pawisa (MOPAWI), que promueve el desarrollo en la Mosquitia.

Las condiciones de las riberas del río Patuca son óptimas para esta especie. Se estima que cada árbol puede producir más de 2000 semillas entre junio y agosto, pero se sugiere recolectar solo el 70%, para que el resto sea aprovechado por animales y para permitir la regeneración natural. Un estudio realizado en comunidades cercanas a este río, incluyendo Wampusirpi, mostró que el uso de las semillas ha sido sostenible en el tiempo, respetando los árboles más viejos, y cuidando los más jóvenes (Díaz Arita, 2009). El estudio señala que Wampusirpi tiene una cantidad considerable de Cedro Macho, cuya dominancia e índice de valor de importancia es mucho mayor a las otras especies, al menos en el transecto evaluado. Cabe señalar que una la creciente deforestación en la región representa una gran amenaza para la especie.

Con el propósito de generar ingresos adicionales para las familias de Wampusirpi, MOPAWI impulsó el proceso de comercialización del aceite de swá desde 2006. La organización brindó apoyo y capacitación a los pobladores locales en la transformación de la semilla a aceite, además de ayudar con asuntos administrativos y encontrar clientes a nivel nacional e internacional. Durante este período, los productores lograron vender aceite a precios favorables a una empresa canadiense (L 700 por litro).

A lo largo de esta relación comercial, el aceite fue recolectado por mujeres socias de cooperativas base de UNICAF, quienes procesaban alrededor de 5 sacos de semillas, equivalente a entre 25 a 30 litros. El aceite era entregado a UNICAF, para que lo comercializara con el cliente final (GFA Consulting Group, 2013). Este canal de comercialización se agotó rápidamente debido a que el procesamiento artesanal del producto en la región implicaba altos costos de producción, no siendo competitivo frente a los precios del aceite proveniente de Brasil.

De acuerdo con el estudio realizado en conjunto por el Gobierno de Honduras y la Cooperación Técnica Alemana (2013), para procesar cinco quintales de semillas con el método en caliente se necesitan alrededor de 35 días laborales. Para la producción de aproximadamente 3.45 litros de aceite se requiere procesar un quintal de semilla, cuyo costo de procesamiento sumaba cerca de L 832 (USD 33), incluyendo las labores de recolección de semillas, traslado, secado, triturado, molienda extracción, tamizado y envasado. El aceite se vendía inicialmente en Wampusirpi a L 450 por litro (USD 18.2), lo que indicaba que el proceso era rentable siempre que los precios superaran dichos costos de producción.

Según los y las líderes consultado(a)s, solo una familia de Wampusirpi se encarga de recolectar y procesar las semillas para obtener el aceite. Aunque a la comunidad le interesa la actividad por su



rentabilidad, además de la experiencia y conocimiento con el que cuentan; no hay un mercado claro de exportación, y el mercado de Gracias a Dios parece estar inundado de aceite de swá a bajos precios.

Expertos opinan que el comercio del aceite del swá puede seguir dos vías: como producto básico para grandes empresas de la industria cosmética o hacia un mercado más pequeño de empresas que añaden valor a nivel nacional. La primera opción no es competitiva ya que el mercado se encuentra saturado con aceites esenciales de bajo costo; en la segunda opción consideran que puede haber oportunidades, proveyendo a emprendedores que atienden a mercados de nicho y que innovan en productos cosméticos y medicinales.

En Honduras, las oportunidades para el mercado del swá parecen ser mayores a nivel nacional, con clientes como centros botánicos, farmacias, salones de belleza, distribuidores de productos naturales y empresas de cosméticos. Se estima que estos actores representan una demanda anual de alrededor de 25,409 litros (GFA Consulting Group, 2013). De acuerdo con las entrevistas realizadas, el único cliente activo en la zona de Wampusirpi es Medardo Caballero, un emprendedor ubicado en Ceiba, y que compra el aceite en volúmenes limitados por L 650 por litro. Aunque vende el aceite puro, también produce cremas hidratantes y exfoliantes con aceite de swá.

4.6. Frutales y fibras de tuno

En las consultas con las comunidades se reflejó un interés por conocer y fortalecer la producción y comercio de algunos frutales y de las artesanías fabricadas con fibras vegetales, específicamente el tuno (*Castilla Tuno H.*). Los pobladores identificaron los cítricos y el aguacate por su potencial demanda local y la posibilidad de abastecer mercados de ciudades medianas. Por otro lado, expertos consultados indican que la producción de nance y mangos tendría potencial comercial y productivo, ya que la zona cuenta con condiciones agroclimáticas adecuadas y existen oportunidades comerciales por explorar con el Programa Mundial de Alimentos (PMA).

El nance es un fruto nativo de la región, rico en nutrientes y antioxidantes que se consume comúnmente en fresco, pero puede ser utilizado para desarrollar productos artesanales como licores, vinagres, mermeladas y condimentos. La cosecha de mango y nance en la Mosquitia se da entre junio y agosto. Actualmente los pobladores lo recolectan para consumirlo en sus familias, pero también es recolectado por pobladores foráneos que ingresan en la zona durante las épocas de cosecha.

Una investigación de la Universidad Zamorano sostiene que existe el potencial de duplicar el precio de la materia del nance y mango a través de productos ligeramente procesados (como mermeladas), sin embargo, no se presentan estimaciones de la demanda e información específica de los posibles mercados a atender.

Por otro lado, las fibras de tuno se extraen de la corteza del árbol Tuno (*Castilla tuno*) y son empleadas tradicionalmente para la fabricación de artesanías. En Wampusirpi hay grupos de mujeres artesanas con capacidades instaladas para la elaboración de productos artesanales con amplio reconocimiento a nivel nacional por ser de esta región (Agüero, 2021). MOPAWI ha capacitado a mujeres en el diseño de piezas y mercadeo, no obstante, indican que la cadena necesita de fortalecimiento en alianzas comerciales y en fortalecimiento organizativo para las mujeres.



5. Evaluación

5.1. Criterio – Potencial de mercado

Subcriterio	Granos básicos	Cacao	Pimienta gorda	Maderas	Aceite de swá	Artesanías de tuno	Frutales
Demanda del mercado	2	3	2	2	1	1	1
Interés del sector privado y potencial de mejora	2	2	2	2	1	2	1
Condiciones agroecológicas	2	2	3	3	3	2	2
Promedio	2	2.33	2.33	2.33	1.66	1.66	1.33

Demanda del mercado: Las exportaciones de cacao han fluctuado de cerca de 900 toneladas en 2017 a aproximadamente 300 toneladas en 2021 (FAOSTAT, 2023). Estas cifras responden a una disminución de la oferta por temas productivos relacionados con fenómenos climáticos y dificultades a nivel productivo. No obstante, expertos como Chocolats Halba y APROSACAO sostienen que la demanda para el cacao hondureño es creciente y presenta un déficit del 69% de lo que demanda Suiza, uno de los principales mercados para este país. El cacao de Honduras es catalogado como cacao fino y de aroma, y recibe buenos sobreprecios en el mercado europeo por su calidad y certificación orgánica, sin embargo, aún existen problemas de calidad que impiden alcanzar dichos sobreprecios a la mayor parte del cacao producido en la zona.

En cuanto a la pimienta gorda, las exportaciones han experimentado un incremento del 41% entre el 2020 a 2021 (FHIA, 2022). Esto puede ser explicado desde la oferta por el incremento de producción de raíz de condiciones climáticas favorables. No obstante, los expertos indican que la demanda está creciendo en Europa, EE. UU. y Asia.

Según los expertos consultados, las maderas de color distintas a caoba se comercializan principalmente por vías ilegales, así que no existe una demanda formal identificada. Según el estudio realizado por FAO (2018, p. 24), la demanda total (interna más externa) de productos de madera de Honduras es de aproximadamente 523,000 m³ anuales, distribuida en cuatro grandes sectores: 114,000 m³ desde la industria secundaria de muebles, puertas y otras manufacturas, 218,000 m³ del sector de la construcción y vivienda, 14,000 m³ del sector agroexportador (embalajes y tarimas), y 176,000 m³ para la exportación de madera y productos de madera. Finalmente, la demanda nacional de embalajes y tarimas es de 14,000 m³ (se producen 40,000 m³, de los cuales se exportan 26,000 m³).

Para el caso de los granos básicos, existe una demanda local constante de arroz, debido a que es parte de la dieta diaria del pueblo misquito. Actualmente el arroz es traído desde Olancho a Wampusirpi, por lo cual, los pobladores consideran que existe una demanda local que puede suplirse si se logran reducir los costos de producción. El frijol producido también se consume localmente, pero existe una fuerte competencia con el frijol que entra ilegalmente desde Nicaragua. Ambos cultivos son importantes para el autoconsumo, pero no logran rendimientos suficientes para generar excedentes comerciales.



En el caso del swá, la demanda está concentrada en un solo cliente, sin embargo, existe un potencial en el mercado nacional, en la industria de productos de cuidado de la piel y el cabello. Las artesanías fabricadas a base de corteza de Tuno tienen una cadena de comercialización débil y su demanda no es creciente. Los frutales aún son productos de autoconsumo con poca demanda a nivel nacional, pero con distribución a nivel local.

Interés del sector privado y potencial de mejora: Las empresas Chocolats Halba y APROSACAO han mostrado interés en el cacao de la zona de Wampusirpi. Sin embargo, tienen reservas de establecer alianzas comerciales, debido a experiencias previas negativas (Chocolats Halba) y a los desafíos logísticos para transportar el cacao seco y fermentado a las bodegas en San Pedro Sula o Catacamas. No obstante, ambas organizaciones indican que, si se encuentran soluciones para los problemas organizacionales y logísticos, podrían retomar las compras para exportación al mercado suizo. Además, resaltan el potencial de la certificación orgánica y el valor agregado por ser producido en un territorio de reserva por comunidades misquito.

Para los granos básicos se han realizado esfuerzos de coordinación con el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Centro de Desarrollo Empresarial (CDE) para incentivar las compras de arroz y frijol para las meriendas escolares, bajo la Ley de Alimentación Escolar. En cuanto a la pimienta gorda esta no es aprovechada actualmente en la zona, aunque empresas como EFI Solutions expresaron interés en obtener pimienta del lugar debido a por su potencial como producto de recolección silvestre y posible certificación orgánica, además de apoyar el fortalecimiento de la cadena con asistencia técnica y la experiencia que tienen en proyectos de comercialización de especias en Guatemala. EFI Solutions expresó tener proyectado reanudar alianzas con la cooperativa Yabal Ignika para establecer servicios de apoyo a los asociados.

Respecto a las maderas de color, la Fundación Madera Verde, que comercializa principalmente madera de caoba y coníferas en la zona de Olancho, afirmó tener interés por incursionar en la comercialización en la zona de Wampusirpi y regiones aledañas, sin embargo, el mercado para estas especies es altamente competitivo por el mercado ilegal y los bajos precios. Los actores indican que algunos compradores internacionales están interesados en el Cedro Macho, y el swá como producto no maderable.

El aceite de swá se comercializa en los mercados locales de Puerto Lempira y las poblaciones como Wampusirpi. El interés de empresas privadas se concentra solo en Rainforest Wonder cuya compra se da solo una vez al año y con volúmenes limitados. Para las artesanías de tuno existen esfuerzos de comercialización desde el CDE, pero no hay existen aún acercamientos concretos o alianzas comerciales con empresas de la capital o de las ciudades turísticas como Ceiba y Tela. Para los frutales, no hay demanda específica por ningún ente privado, son utilizados para autoconsumo, pero tienen un potencial por explorar para productos ligeramente procesados.

Condiciones agroecológicas: Wampusirpi presenta condiciones propicias para todos los productos evaluados. Cuenta con un clima tropical, con temperaturas cálidas durante todo el año, con una temperatura promedio alrededor de 27°C, con altas precipitaciones y suelos ricos en nutrientes sobre todo en las riberas del río Patuca, ofreciendo una buena fertilidad para los cultivos de arroz y frijol. La zona también presenta condiciones óptimas para la producción de cacao, sin embargo, dado que los cultivos están en zonas inundables, presentan alto riesgo de pérdida, y una alta incidencia de moniliasis y mazorca negra.



La RBHRP es una región con alta biodiversidad con bosques tropicales y zonas de humedales y ríos. Esta biodiversidad aporta las condiciones para que especies maderables de color se den fácilmente. La pimienta gorda necesita condiciones cálidas y zonas de sombra de luz filtrada o sombra parcial. De acuerdo con los pobladores locales, los árboles de pimienta están ubicados en las zonas más lejanas de la reserva y se ve afectada por el avance de la deforestación, lo que podría tener un efecto en los polinizadores de la pimienta como las abejas y los insectos.

5.2. Criterio – Preferencias de la comunidad

Subcriterio	Granos básicos	Cacao	Pimienta gorda	Maderas	Aceite de swá	Artesanías de tuno	Frutales
Conocimiento	3	2	1	2	2	3	2
Preferencias	3	3	2	2	2	2	2
Percepción	3	2	2	2	2	1	2
Promedio	3	2.33	1.66	2	2	2	2

En los ejercicios participativos con las comunidades se registró una destacada preferencia por los granos básicos, debido al conocimiento y manejo que han hecho de estos cultivos, y su importancia para su seguridad alimentaria. No obstante, resaltan que su conocimiento se limita al manejo tradicional, sin tener muchos conocimientos de tecnologías y prácticas más modernas. Las comunidades también manifiestan una preferencia por el cacao, debido a que ha representado una fuente de ingreso efectivo para las familias y fue el motor de la economía local. Adicionalmente, algunas mujeres afirman que están iniciando sus propias plantaciones y apuntan a ser el relevo generacional.

El aceite de swá, los frutales, las artesanías de tuno y las maderas de color presentaron un nivel de interés similar para los pobladores como opciones de ingresos adicionales. Algunas personas manifestaron tener experiencia en los aprovechamientos forestales de caoba, lo que podría facilitar los procesos para el aprovechamiento de otros tipos de maderas. Además, hay proyectos de viviendas que se hacen con el aprovechamiento de los recursos maderables que hay en la reserva. Por el contrario, dado el desconocimiento de la pimienta gorda en la región, esta presentó el menor nivel de preferencia, y no poseían percepciones negativas ni positivas al respecto.

Aunque los líderes no se mostraron interesados, las mujeres expresaron interés en conocer e incursionar en el sector de la pimienta gorda. Si hay un interés sería importante indagar sobre la repoblación de bosques con plantas de vivero y establecimientos de viveros en la zona con el acompañamiento de FHIA.



5.3. Criterio – Potencial de generación de ingresos

Subcriterio	Granos básicos	Cacao	Pimienta gorda	Maderas	Aceite de swá	Artesanías de tuno	Frutales
Rentabilidad	2	1	2	2	2	2	1
Ingreso en efectivo	2	3	1	3	2	1	1
Potencial de generación de empleo	2	1	1	2	1	1	1
Potencial para valor agregado	1	2	1	1	1	1	1
Promedio	1.75	1.75	1.25	2	1.5	1.25	1

Rentabilidad: Aunque no fue posible recolectar cifras precisas sobre la rentabilidad de las distintas actividades productivas debido a la falta de registros, los actores reconocen que estas suelen ser bajas y se ven severamente afectadas por los costos de transporte a Puerto Lempira, La Ceiba y San Pedro Sula. Se considera que el aceite de swá tiene una rentabilidad alta únicamente al contar con clientes especializados, donde se puede generar una ganancia bruta de L 1,534 (USD 62), y neta de hasta L 717.8 (USD 29) por quintal de semilla procesada (GFA Consulting Group, 2013).

Aunque la pimienta no es aprovechada en este momento, los sistemas de recolección evidenciados en Guatemala revelan que el ejercicio de recolección puede representar una actividad económica viable si se logran cosechar 0.8 qq por día por recolector. El secado y venta de pimienta gorda seca también puede ser considerablemente rentable dados los altos precios de compra y bajos costos de procesamiento (Charry et al., 2023). No obstante, para poder estimar la viabilidad del sistema en la Mosquitia, es indispensable identificar la oferta del bosque en las zonas de más fácil acceso, y estimar los costos de infraestructura y logísticos necesarios para el secado y transporte de grano. Las maderas de color pueden ser rentables en mercados formales e internacionales como el mercado de la caoba, sin embargo, con los precios actuales de los mercados ilegales e informales, el aprovechamiento de estas especies no es competitivo.

De acuerdo con los cálculos realizados con la información recolectada en el estudio, el frijol y el arroz pueden tener rentabilidades positivas, sin embargo, su utilidad por manzana y aporte al ingreso familiar es bajo y depende de alcanzar unos rendimientos adecuados. En cuanto a la producción de cacao, los actores declaran que genera ingresos en dinero efectivo en la temporada, así como ganancias por su comercialización. No obstante, cabe señalar que los productores solo estiman los costos de manejo y cosecha en el año productivo, sin considerar los costos de establecimiento y sostenimiento, que usualmente han sido subsidiados. Esto distorsiona la percepción de rentabilidad frente a otras alternativas productivas con las que deben asumir todos los costos. A nivel asociativo, el cacao en la zona no logró la sostenibilidad financiera por no alcanzar los volúmenes con la calidad necesaria para obtener los sobrepuestos pactados.

Ingreso en efectivo: La producción de cacao y los productos derivados de la explotación forestal son fuentes directas de ingresos monetarios para las familias locales. Para las comunidades misquitas, el cacao representa la principal fuente de efectivo, permitiéndoles adquirir bienes y servicios que no pueden obtener de sus propias unidades productivas (Fundación Ayuda en Acción Y Comisión de Acción Social Menonita, 2021).



En cuanto a los productos forestales maderables, la totalidad de la producción se destina a la comercialización. Los ingresos los perciben las familias que trabajan en las cuadrillas logísticas que trabajan en el aprovechamiento, y los socios de las cooperativas con el permiso para manejo forestal.

El arroz y el frijol, así como los árboles frutales, se destinan principalmente para el autoconsumo, con solo algunas familias guardando excedentes para vender en los mercados locales. El aceite de swá se produce con fines comerciales, sin embargo, debido a la escasa demanda y a la gran oferta de aceite importado, el producto ha perdido su atractivo.

Las artesanías de tuno podrían ser una opción para generar ingresos en efectivo complementarios. Sin embargo, al igual que con el aceite de swá, las ventas son mínimas y se requiere de apoyos en promoción, mercadeo y comercialización para lograr un flujo considerable de ingresos.

Potencial de generación de empleo: La industria maderera nacional genera alrededor de 28,500 empleos estables, incluyendo a personas que trabajan directamente en los bosques, como en la fabricación de productos de madera, como tablas y cajas (FAO, 2018). De acuerdo con expertos consultados, para el aprovechamiento de 100 m³ de caoba son necesarios aproximadamente 5,000 jornales, de 50 a 60 jornales diarios. La actividad maderera reúne a gente para desempeñar tareas varias como aserrar, transportar, e incluso cocinar para los campamentos que se arman dentro de los bosques. Aunque este tipo de actividades genera dinero, su frecuencia es poca.

De acuerdo con información recolectada de expertos consultados, para el establecimiento y sostenimiento del frijol en Wampusirpi se necesitan aproximadamente 45 jornales para un ciclo de producción, entre mano de obra familiar y contratada; y para el arroz se estiman aproximadamente 61 jornales por manzana. Por el contrario, el cacao requiere 32 jornales por manzana para su mantenimiento y cosecha (Ávila et al., 2021), cifra que lo sitúa como el sistema productivo agrícola con menor capacidad de generación de empleo entre los analizados. Respecto a la pimienta gorda, los estudios adelantados en Guatemala en el marco de este proyecto (Charry et al., 2023) indican que la actividad genera empleo para recolección durante las épocas de cosecha (de 2 a 4 jornales para 2 qq de fruto verde), y trabajo adicional para el secado y selección, sin embargo, la temporada de cosecha es limitada.

Potencial para valor agregado: Generar valor agregado a partir de la transformación de materias primas en Wampusirpi y zonas de La Mosquitia es un gran desafío debido a las limitaciones logísticas y la ausencia de servicios básicos como acueducto y fluido eléctrico continuos. A pesar de que varias de las opciones productiva priorizadas tienen potencial para generar valor agregado, la región carece de infraestructura suficiente para hacer procesamientos a escala comercial. No obstante, puede ser de utilidad promover el desarrollo de productos ligeramente procesados que permitan incrementar la vida útil de los frutos y otros productos de temporada.

El único caso con cierto grado de éxito es el de la Asociación Pawanka y el Grupo de Mujeres de Wampusirpi, quienes llevan a cabo la transformación del cacao en barras de chocolate que se distribuyen en Wampusirpi y en Puerto Lempira. Este emprendimiento ha sido apoyado por distintos entes internacionales, sin embargo, toda la producción es artesanal, con costos potencialmente altos por unidad de producto y las ventas aún son bajas.



En cuanto al aceite de swá, actualmente se está implementado un sistema para procesamiento en frío, de manera que se mejore la calidad del aceite y se puedan explorar nuevos mercados de mayor valor.

5.4. Criterio – Medio ambiente

Subcriterio	Granos básicos	Cacao	Pimienta gorda	Maderas	Aceite de swá	Artesanías de tuno	Frutales
Manejo de recursos naturales e impacto ambiental	2	3	3	1	3	2	3
Compatibilidad con la conservación del bosque	2	3	3	2	2	3	3
Promedio	2	3	3	1.5	2.5	2.5	3

Manejo de recursos naturales e impacto ambiental: El cacao se produce bajo sistemas agroforestales con especies nativas que brindan una variedad de servicios ecosistémicos superior a otros sistemas agrícolas convencionales. La pimienta gorda y semillas de Cedro Macho no representan un efecto negativo debido a que su recolección no requiere eliminación de los árboles, sin embargo, es necesario que se capaciten las personas encargadas de estas tareas, para prevenir el corte de ramas que pueda afectar el desarrollo del árbol.

Los cultivos de granos básicos pueden representar una leve amenaza ambiental si se llevan a cabo de manera intensiva y tecnificada. Esto aumenta el riesgo de quemadas derivadas de la preparación del terreno, además también puede conducir a la eliminación de áreas boscosas en busca de condiciones adecuadas para estos cultivos, como la cantidad de luz. Adicionalmente, se deben considerar los efectos de un uso inadecuado de agroquímicos y su efecto en los suelos y cuerpos hídricos

El aprovechamiento de la madera de manera legal puede generar un incentivo al control forestal, sin embargo, también representa un riesgo significativo de incremento en la presión a los bosques de no contar con capacidades de monitoreo y control suficientes, además de planes de manejo adecuados. En el caso de las maderas de colores, es común el aprovechamiento ilegal. En el caso del tuno su extracción masiva puede representar afectaciones a las densidades de estas especies en el bosque, sin embargo, los entrevistados afirman que esta especie posee una rápida regeneración.

Compatibilidad con conservación del bosque: De las alternativas evaluadas, la que presenta mayores sinergias con la conservación del bosque son los sistemas agroforestales que integran árboles de cacao y especies forestales nativas. La pimienta gorda, el cedro macho y el tuno forman parte del ecosistema del bosque, y su aprovechamiento sostenible puede contribuir a la conservación y el incremento en la biodiversidad de las áreas de manejo. (Luna Robles et al., 2020).

Algunos frutales como el nance pueden mejorar la conectividad de diferentes zonas boscosas, por ejemplo, si las aves migratorias toman sus frutos y los trasladan a otras partes del bosque ampliando biodiversidad. En el caso de los granos básicos, estos cultivos se podrían beneficiar de la diversidad de flora y fauna de los bosques, y los agentes polinizadores que pueden mejorar la producción de alimentos. Sin embargo, el manejo de agroquímicos puede ser una amenaza para la biodiversidad y la polinización.



5.5. Criterio – Equidad social

Subcriterio	Granos básicos	Cacao	Pimienta gorda	Maderas	Aceite de swá	Artesanías de tuno	Frutales
Empoderamiento de mujeres	3	2	2	2	3	3	2
Potencial para comunidades indígenas	2	3	3	2	3	3	2
Promedio	2.5	2.5	2.5	2	3	3	2

Empoderamiento de mujeres: Las mujeres de Wampusirpi y la comunidad de Pimienta expresaron alto interés por los granos básicos, la elaboración de artesanías a base de tuno y aceite de swá. Consideran que conocen bien estas actividades y pueden participar activamente a lo largo de estas cadenas. Algunas han tenido experiencias con la fabricación de artesanías, y conocen del proceso de transformación de la corteza, tintura y diseño.

Aunque actualmente no hay recolección silvestre de la pimienta gorda, las mujeres están interesadas en participar en este rubro, para la recolección y transformación y tienen una percepción positiva de la actividad. Por otro lado, el cacao es una actividad que interesa a algunas, pero su participación sigue estando enfocada en la transformación, sin embargo, consideran que su participación en aspectos administrativos y organizativos de la cooperativa debe fortalecerse. En el aprovechamiento de madera, las mujeres han estado vinculadas a la cocina para los trabajadores de las cuadrillas, aunque consideran que esta actividad no es particularmente interesante para su empoderamiento o participación.

Potencial para comunidades indígenas: La potencialidad de las actividades productivas para los pueblos indígenas de la zona de Wampusirpi está relacionada con varios aspectos, entre estos las condiciones ambientales, las capacidades locales, la demanda del mercado y la sostenibilidad a largo plazo. En ese sentido, los líderes del CT Bakinasta priorizaron el cacao, el aceite de swá, las fibras de tuno y la pimienta gorda.

Los representantes de las comunidades consideran cultivo que conocen bien el cultivo del cacao y destacan su importancia comercial. El aceite de swá y las fibras de tuno son productos muy autóctonos de la región, que además de ser comercializados, pueden ser vehículos de preservación cultural y conocimientos tradicionales. Sin embargo, dada su baja demanda, las comunidades expresan menor interés en estas cadenas.

La producción de granos básicos y frutas son importante para asegurar la seguridad alimentaria de los pueblos y además aprovechar condiciones climáticas locales que dan ventajas competitivas para estos productos. Las maderas no fueron priorizadas por los líderes, pues consideran que no proporcionan ventajas ni oportunidades para los pueblos indígenas en particular.



5.6. Criterio – Entorno habilitante

Subcriterio	Granos básicos	Cacao	Pimienta gorda	Maderas	Aceite de swá	Artesanías de tuno	Frutales
Apoyo del sector público	2	2	1	2	1	1	1
Apoyo del tercer sector	3	3	1	3	1	2	2
Provisión de servicios de apoyo	1	1	1	1	2	1	1
Costos de implementación	2	1	3	1	3	3	3
Promedio	2	1.75	1.5	1.75	1.75	1.75	1.75

Apoyo del sector público: En la Mosquitia, la escasez de apoyo del sector público a las cadenas agrícolas locales es prevalente. Sin embargo, hay algunas acciones que se promueven en alianzas entre el sector público y ONGs con presencia en la región.

Recientemente la SAG firmó un convenio con la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), Ayuda en Acción y CASM a través del programa PRAWANKA, que busca mejorar los servicios que DICTA Y DIGEPESCA ofrece a los productores, con el objetivo de promover innovación agrícola a través de gestión del conocimiento, investigación y promoción de medidas adaptativas al cambio climático para disminuir la inseguridad alimentaria. Este convenio tiene como meta beneficiar a 1,589 familias, con el propósito de trabajar en la producción de alimentos en la zona (Antúnez, 2023).

La SAG también creó el Bono Tecnológico Productivo para apoyar a pequeños productores de distintas regiones. Este bono incluye semillas mejoradas, fertilizantes y otros insumos necesarios para la producción de alimentos básicos, que incluyen el arroz y el frijol. En el año 2022 se entregó por primera vez el Bono Tecnológico para la siembra de arroz en el territorio Misquito. No obstante, en este estudio en particular no se reportaron beneficiarios en la zona de interés.

El CDE es una institución público-privada que brinda apoyo para fortalecer las capacidades empresariales de microempresas en la región. Esta institución tiene presencia en 6 municipios de la Mosquitia, y a través de distintos proyectos han apoyado el desarrollo empresarial en la cadena de cacao, granos básicos y artesanías. El CDE mantuvo intervenciones en Wampusirpi entre 2019 y 2021, realizando acompañamiento a APROCAPIM en el fortalecimiento comercial del cacao.

El cacao y la pimienta gorda cuentan con Acuerdos Marco de Competitividad (AMC), suscritos por el gobierno y por el sector privado para facilitar la cooperación y el trabajo conjunto entre los diversos eslabones de las cadenas agroalimentarias. El Acuerdo Marco de Competitividad de Cacao fue suscrito en 2011 y ha sido ratificado dos veces más, orientando a los actores de la cadena hacia un mismo objetivo de productividad y comercialización. EL AMC de Pimienta fue firmado en 2013, sin embargo, no hay una nueva firma de este, ni información sobre los avances en el sector en Honduras. Aunque las acciones de estos acuerdos facilitan el funcionamiento en general de las cadenas, los esfuerzos se enfocan en algunas zonas que tienen más potencialidad, sin resultados significativos en la Mosquitia.



La gestión de recursos forestales maderables y no maderables del área de interés es regulada por la oficina regional del ICF Biósfera del Río Plátano. Esta sede cuenta con el apoyo de cuatro oficinas locales ubicadas en Dulce Nombre de Culmí, Iriona, Juan Francisco Bulnes, y Wampusirpi. ICF está trabajando con otras organizaciones en varios proyectos que incluyen: la evaluación de pérdida de zona boscosa apoyados con WCS, prácticas de ganadería intensiva en fincas modelo para reducir la tala ilegal con la Universidad de Zamorano, formación de cajas rurales con FUNDER, y un proyecto con la Universidad Nacional de Agricultura sobre restauración y reforestación en las áreas degradadas de la zona de amortiguamiento.

En la zona cultural, ICF trabaja con los CT y está promoviendo la asignación de áreas a grupos con títulos de propiedad inscritos en el Instituto de la Propiedad, para promover su empoderamiento sobre los territorios y construcción de planes de vida donde los pobladores definan las actividades que quieren desarrollar en la zona. Además, el ICF apoya en los procesos de elaboración de planes de manejo y operativos para las cooperativas agroforestales. No obstante, los actores mencionan que estos procesos son demasiado demorados y burocráticos, retrasando cualquier tipo de implementación. Finalmente, se destaca el trabajo del IFC en las áreas de salud y sanidad forestal y en el desarrollo de viveros para reforestación.

Apoyo del tercer sector (ONGs, Cooperación internacional): La Mosquitia ha recibido intervenciones de organismos internacionales en las últimas décadas. Las cooperaciones alemana y suiza han desplegado durante acciones para impulsar la región durante años. Adicionalmente, las cadenas de cacao y granos básicos han estado respaldadas por varias actividades en el marco del Programa Prawanka. Durante los años 2018 y 2020, Prawanka brindó asistencia técnica continua a productores y acompañó a APROCAPIM en su fortalecimiento empresarial. Recientemente el programa está apoyando con fondos para la infraestructura de beneficio en la comunidad de Pimienta para fortalecer los procesos de postcosecha.

GOAL está impulsando los granos básicos, con la promoción de buenas prácticas agrícolas a través de escuelas de campo, y ha promovido la recuperación de cultivos afectados por fenómenos naturales. El proyecto PANA PANA de la cooperación alemana está promoviendo bancos de semilla para el incremento de la producción, no obstante, estas acciones las llevan a cabo en la zona fronteriza con Nicaragua, más no en Wampusirpi, porque es una zona con menos riesgos alimentarios.

En el pasado, la Agencia para el Desarrollo de la Mosquitia (MOPAWI) organizó y capacitó a grupos de personas en el procesamiento de palma de ojón para sacar aceite de batana y de semillas de cedro macho para el procesamiento de aceite de swá. En dicho momento se lograron enlaces comerciales con clientes extranjeros, pero debido a la competencia de materia prima más barata de otros países, estas iniciativas han desfallecido y cada vez están menos respaldadas por los organismos. Aunque se instalaron capacidades técnicas y administrativas para estas actividades, la magnitud y dinamismo de sus cadenas son bajos.

Es importante considerar que tanto, el apoyo del sector público, como el del tercer sector en Wampusirpi, se ha direccionado a través de apoyo local del Consejo Territorial Bakinasta, que además está adherido al MASTA, una organización indígena que representa a los misquitos y vela por sus derechos.



Provisión de servicios de apoyo: Los servicios de apoyo son inexistentes en esta región. Durante el auge del cacao, se establecieron 15 cajas de crédito rurales para respaldar el sector, sin embargo, estas no están en funcionamiento en la actualidad. La directora del CDE afirma que han intentado coordinar con BANADESA para abrir sucursales y programas de financiamiento. Sin embargo, hasta la fecha de la entrevista, estas coordinaciones no habían tenido resultados positivos.

Los servicios de asistencia técnica en la zona dependen de la presencia y duración de los proyectos impulsados por ONGs, ya que las instituciones estatales, salvo el ICF, tienen poca presencia en la zona. En cuanto al transporte, no hay una empresa dedicada a llevar mercaderías o productos desde Wampusirpi al resto del territorio.

Costos de implementación: De acuerdo con la información obtenida en los grupos focales la implementación y sostenimiento de una hectárea de cacao durante 3 años pueden equivaler aproximadamente a L 66,000 (USD 2,700). En caso de usar clones los costos incrementarían debido a que el precio de una plántula injertada es aproximadamente L 35 (USD 1.4). De acuerdo con expertos, la implementación de una manzana de arroz ronda en 29,500 L (USD 1,119.20) desde el establecimiento del cultivo hasta el apilado del grano. Los costos para la implementación del frijol son más bajos y rondan los L 11,116 (469.3 USD).

Para la pimienta gorda y el swá no existen costos de implementación dada su producción natural. Los costos para estas actividades productivas se concentran en las tareas de recolección y transformación, y se consideran costos competitivos en comparación con otras actividades. Para el caso de la madera, la producción depende de la oferta del bosque y su manejo sostenible, así que los costos recaen en la actividad para extracción, los cuales suelen comparativamente altos por la cantidad de mano de obra necesaria, además de la logística y maquinaria. Se estima que la extracción de 100 m³ madera caoba puede costar entre USD 52,000 a 60,000. Probablemente la extracción de maderas diferentes a caoba tenga un precio similar, sin incluir los costos de estudios y permisos necesarios.

5.7. Criterio de bonificación – Potencial de mejoramiento en nutrición

Subcriterio	Granos básicos	Cacao	Pimienta gorda	Maderas	Aceite de swá	Artesanías de tuno	Frutales
Consumo, preferencias y dieta local	3	1	0	0	0	0	2

El arroz y el frijol son productos primordiales en la dieta del pueblo misquito, y su apoyo fortalece la seguridad alimentaria de la población. De manera similar, los frutales como el aguacate, los cítricos, el nance y el mango también aportan a la nutrición, pero tienen una mayor prevalencia en la dieta. El cacao es utilizado en algunas preparaciones para su consumo y se transforma en barras de chocolate que son distribuidas en el mercado local de Wampusirpi, no obstante, su consumo es bajo y así como su valor nutricional, comparado con los otros productos.



6. Resultados y recomendaciones

Criterio	Granos básicos	Cacao	Pimienta gorda	Maderas	Aceite de swá	Artesanías de tuno	Frutales
Potencial de mercado	2.00	2.33	2.33	2.33	1.67	1.67	1.33
Preferencias de las comunidades	3.00	2.33	1.67	2.00	2.00	2.00	2.00
Generación de ingresos	1.75	1.75	1.25	2.00	1.5	1.25	1.00
Medio ambiente	2.00	3.00	3.00	1.50	2.50	2.50	3.00
Equidad social	2.50	2.50	2.50	2.00	3.00	3.00	2.00
Entorno habilitante	2.00	1.75	1.50	1.75	1.75	1.75	1.75
Nutrición	3.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
Puntuación final	2.41	2.33	1.96	2.00	1.95	1.92	1.85

Los resultados de la evaluación comparativa revelan que los granos básicos y el cacao presentaron el mayor desempeño y potencial comparativo. Los granos básicos se destacan principalmente por su preferencia en las comunidades, y su potencial de contribuir en la equidad social y en la seguridad alimentaria de la región. Aunque el entorno habilitante para todas las cadenas es bastante limitado, estos sistemas productivos también presentan el mejor desempeño relacionado a su ecosistema de apoyo. Por otro lado, el cacao se destaca por su mayor potencial de mercado y una mayor compatibilidad con el medio ambiente. Cabe resaltar que ambas alternativas presentaron los mayores niveles de preferencia entre las comunidades, así como percepciones positivas y experiencia en los cultivos, así como el potencial de inclusión y empoderamiento de mujeres siempre que se prioricen específicamente a estos grupos para la definición de beneficiarios y actividades. Cabe destacar que la capacidad de generación de ingresos en todos los sistemas fue limitada y existen grandes retos para generar rentabilidades adecuadas y suficientes en cualquier alternativa.

Las demás alternativas evaluadas presentaron desempeños similares; la pimienta gorda presentó el mayor número de áreas con bajo desempeño (3), debido a su bajo conocimiento y preferencia de las comunidades, su bajo potencial de generación de ingresos y la falta de entorno habilitante. Cabe resaltar que esto se debe principalmente a que el producto no es aprovechado actualmente en la región por lo que no existe experiencia entre las comunidades ni conocimiento preciso del potencial productivo de la región. No obstante, existen empresas interesadas en explorar este potencial, y dada la experiencia de WCS en otros países con esta especie, es posible aprovechar sinergias y complementariedades. La alternativa con menor desempeño fueron los frutales, ya que su principal uso es de autoconsumo, sin un potencial de mercado importante debido a las condiciones de infraestructura y logística que dificultan el almacenamiento y manejo adecuado de los productos con fines comerciales. Su potencial para el enriquecimiento forestal en las fincas de los productores puede servir como un incentivo para fortalecer los esfuerzos de conservación del bosque y contribuir en la seguridad alimentaria, pero este por sí solo no tiene la capacidad de generar cambios estructurales en los medios de vida locales dadas las condiciones actuales de la zona.

Aunque todas las cadenas tienen particularidades productivas o comerciales, hay varios retos transversales que se deben considerar para apoyar cualquier iniciativa en la zona. El primero es la baja voluntad asociativa en las comunidades. De acuerdo con los entrevistados, esto responde en parte a



aspectos culturales, ya que entre las comunidades misquito existe una visión de corto plazo y se ha desarrollado una cultura de asistencialismo. No obstante, también es necesario destacar casos anteriores de malas experiencias asociativas que han generado desconfianza en estos procesos, como casos de malversación de fondos y falta de transparencia generalizada en el manejo de los recursos y selección de beneficiarios.

Adicionalmente, el territorio se enfrenta con el avance de los colonos, lo que impacta en las dinámicas sociales y territoriales. Es importante evitar la estigmatización y generalización, lo que puede recrudecer las divisiones en el territorio. Para ello se recomienda identificar grupos de colonos y misquitos con voluntad de integrarse, y que estén dispuestos a trabajar en conjunto o de manera sostenible. El rol y la participación de los colonos es de especial importancia en las cadenas de granos básicos.

El último reto de importancia es la existencia de economías ilícitas. La posibilidad de ganancias “más rápidas” presenta un desincentivo para embarcarse en actividades más controladas y con mayor volatilidad de ingresos. Por esto es de especial importancia involucrar en todas las iniciativas a las nuevas generaciones, quienes se ven especialmente tentados por trabajar en estos rubros debido a la falta de oportunidades y recursos.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones y conclusiones específicas para los sistemas con mayor desempeño, así como observaciones generales de los sistemas productivos restantes. En los informes: *Perfil del mercado y la cadena del cacao en Wampusirpi, Honduras* y *Perfil del mercado y las cadenas de granos básicos en Wampusirpi, Honduras*⁷ se presenta un análisis más detallado de las cadenas, así como cuellos de botella y recomendaciones puntuales para fortalecer el desempeño de los sistemas productivos de granos básicos y cacao en la región.

Granos básicos: Dentro de los granos básicos, el arroz y el frijol se seleccionaron por su importancia productiva en la región, así como su relevancia en la dieta de la población misquita y hondureña. Aunque su uso actual es principalmente para autoconsumo, la adopción de tecnologías y prácticas agrícolas más sostenibles permitirá aumentar la productividad de los cultivos y por ende la rentabilidad del ejercicio (ya sea por la venta de excedentes o por una mayor productividad de la mano de obra para la producción de alimentos del hogar). En otras regiones, proyectos como PANA PANA están brindando apoyo a las comunidades en la creación de bancos de semillas alejados de las zonas ribereñas, para preservar las variedades autóctonas adaptadas a las condiciones específicas de la región. Esta medida es crucial para mitigar los riesgos de eventos climáticos extremos en la región. De igual manera, la promoción de prácticas como la optimización en la densidad de siembra y el uso de insumos, la rotación de cultivos, la evaluación de variedades resistentes y la implementación de sistemas de alertas climáticas presentan grandes oportunidades en la zona. De acuerdo con opiniones de expertos en los cultivos de arroz y frijol, también es necesario fortalecer capacidades para elaboración de biofertilizantes, y en infraestructura para postcosecha, específicamente para el arroz.

Cacao: Por varios años la cooperación internacional ha apoyado el fortalecimiento de la cadena del cacao en la Mosquitia, logrando desarrollar capacidades en las comunidades, ampliar las áreas sembradas y establecer infraestructura post cosecha. A pesar de esto, aún prevalecen desafíos en el

⁷ Perfil de mercado y cadena de Cacao: <https://hdl.handle.net/10568/132520>

Perfil de mercado y cadenas de Granos Básicos: <https://hdl.handle.net/10568/140455>



sector que se han recrudecido a causa de eventos climáticos extremos. Debido a las variedades utilizadas, la siembra a partir de semillas, y la falta de implementación de prácticas básicas de manejo, la brecha productiva es considerablemente alta. Por esto es indispensable continuar con el establecimiento de viveros para renovación de plantaciones y jardines clonales que permitan la introducción de árboles en arreglos diseñados para garantizar áreas productivas. De igual manera es necesario capacitar a más productores en injertación para facilitar la renovación tras las pérdidas por inundaciones y huracanes.

Respecto a la poscosecha, es necesario desarrollar prácticas que garanticen la calidad del cacao, desde el acopio hasta el beneficio y selección, además de seguir mejorando la infraestructura para procesamiento y almacenamiento para preservar las condiciones de calidad del grano. A nivel general, es importante desarrollar convenios con cajas rurales de la zona para asegurar un financiamiento a los productores que les permita invertir en la mejor de sus operaciones y en las tareas de renovación y rehabilitación de sus plantaciones. La ventaja del cacao y los sistemas agroforestales que se están promoviendo, es que se pueden manejar en conjunto con otros productos que disminuyan los riesgos productivos y fortalezcan la seguridad alimentaria de las familias como los frutales y granos básicos. A nivel de mercado es importante reactivar la vinculación con el sector privado y la recuperación de su confianza a través de un cumplimiento sostenido de los compromisos comerciales.

Otros productos:

Los productos forestales maderables y no maderables tienen potencial como actividades productivas, pero, a comparación con las otras cadenas, tienen más desafíos a nivel ambiental, de mercado y de entorno habilitante. Las comunidades se han mostrado especialmente interesados en la explotación de maderas de color, sobre todo entre aquellos que han participado en la cadena de la caoba. Sin embargo, los desafíos de este sector relacionados a la ilegalidad e informalidad y la falta de capacidad de control institucional requieren de grandes inversiones, y voluntad política. Un punto inicial por intervenir a nivel institucional es la agilización de los trámites de permisos para aprovechamiento, y el acompañamiento en el desarrollo de planes de manejo forestal integrales que incluyan especies no maderables como el swá y la pimienta gorda.

En el caso de la pimienta, la demanda es creciente, y actores como EFI Solutions expresaron su interés por apoyar el fortalecimiento de la cadena incentivando la recolección, brindando asistencia técnica, y conectando con el mercado internacional. En caso de incursionar en esta cadena, es importante que se garantice la capacitación para los recolectores en prácticas sostenibles para recolección silvestre, enriquecimiento forestal, procesos postcosecha, y bases empresariales para facilitar la venta de sus productos. Entre los principales retos de la zona, se resalta que no existe una cultura entre recolección de pimienta por varios factores: a) Los árboles están en zonas muy alejadas en el bosque, b) los pobladores nunca han visto la pimienta como una opción comercial, y solo existe un uso tradicional limitado. c) Hay poco conocimiento del árbol y de la potencialidad del mercado. d. Las condiciones logísticas de la zona dificultan el acopio, transporte y asistencia técnica.

Para el aceite de swá y las artesanías existe una oportunidad de mercadeo. La empresa Rainforest Wonder ve limitadas sus operaciones ya que no cuenta con recursos para promocionarse con centros turísticos en el país. Es posible vincular la comercialización de los productos de esta empresa (jabones, cremas y ungüentos), con las artesanías, ya que ambos se orientan al segmento de turismo,



aprovechando en conjunto los esfuerzos de mercadeo, posicionando ambos rubros por su origen de la Mosquitia hondureña.

7. Referencias

- Agüero, L. (2021, noviembre 30). En la Mosquitia: Tradiciones que perduran más allá de las catástrofes— Diario En Alta Voz - noticias de Honduras, últimas noticias de Honduras. Enaltavoz.com. <https://enaltavoz.com/en-la-mosquitia-tradiciones-que-perduran-mas-alla-de-las-catastrofes/>
- Antúnez, I. (2023, agosto 29). La SAG, COSUDE, Ayuda en Acción y CASM: Firman convenio para la seguridad alimentaria en La Mosquitia hondureña. TGUSTAHN. <https://www.tgustahn.com/index.php/business/1906-la-sag-cosude-ayuda-en-accion-y-casm-firman-convenio-para-la-seguridad-alimentaria-en-la-mosquitia-hondurena>
- Ávila, H., Echeverría, L., Martínez, H. R., Puerto, J., & Ruiz, J. (2021). *Proyecto de investigación y apoyo técnico para el mejoramiento de producción de cacao orgánico en la Mosquitia Hondureña FUNDAUNAH-PRAWANKA - Fase I Caracterización del sistema agroforestal tradicional con cultivo de cacao en dos consejos territoriales (Bakinasta y La Fith) en Wampusirpi, Departamento de Gracias a Dios, Honduras*. Centro Universitario Reional del Litoral Atlántico, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, FUNDAUNAH, PRAWANKA, Programa de Desarrollo Económico Inclusivo Territorial de La Mosquitia.
- Ayuda en acción. (2017, junio 30). Ayuda en Acción y la cooperación Suiza inician un programa para recuperar la Muskitia hondureña. <https://ayudaenaccion.org/actualidad/ayuda-accion-la-cooperacion-suiza-inician-programa-recuperar-la-muskitia-hondurena/>
- Charry, A., Claros, L., Wiegel, J. (2023). *Perfil del mercado y la cadena de la pimienta gorda (Pimenta dioica) en Petén, Guatemala*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Cali, Colombia. 24 p. "
- Del Gatto, F. (2015). La titulación de territorios indígenas en La Muskitia hondureña: Explorando las implicaciones para los pueblos autóctonos del país (p. 12) [Information Brief]. Forest Trends. <https://www.forest-trends.org/publications/la-titulacion-de-territorios-indigenas-en-la-muskitia-hondurena/>
- Díaz Arita, L. (2009). Estudio ecológico del swa (*Carapa guianensis* Aubl, Meliaceae) en tres comunidades del río Patuca, Honduras. *Ceiba*, 50, 1-9.
- DICTA. (2023). Bono Tecnológico Productivo—Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria. <https://dicta.gob.hn/bono-tecnologico-productivo.html>
- Discua Martínez, M. T., & Ramírez, F. M. W. (2018). Pre-factibilidad de una finca de Pimienta Gorda en Ilima, Santa Bárbara [Maestría en Dirección Empresarial]. Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC.
- FAO. (2018). Mercado de los Productos Forestales en Honduras: Oferta, demanda, barreras y plan para incrementar el uso de madera legal. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y La Fundación Hondureña de Ambiente y Desarrollo VIDA.



- FAOSTAT. (2023). Exportaciones de cacao en Honduras [dataset]. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>
- Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA). (2016). *Pimienta gorda: un cultivo para diversificar la producción*. FHIA.
- FHIA. (2016). Informe Anual FHIA 2015-2016. http://www.fhia.org.hn/descargas/informes_anuales/informe_anual_fhia_2015-2016.pdf
- FHIA. (2019). Informa Anual FHIA 2018-2019. http://www.fhia.org.hn/descargas/informes_anuales/informe_anual_fhia_2018-2019.pdf
- FHIA. (2022). Informe Anual FHIA 2021-2022. http://www.fhia.org.hn/descargas/informes_anuales/informe_anual_fhia_2021-2022.pdf
- FHIA (Director). (2018, julio 17). REPORTAJE CURSO PIMIENTA GORDA EN HONDURAS. <https://www.youtube.com/watch?v=TSqfetDbgl4>
- Fundación Ayuda en Acción Y Comisión de Acción Social Menonita. (2021). *Cultura y dinámicas económicas en las comunidades Miskitu y Garífunas: Un estudio antropológico en la Muskitia hondureña*. PRAWANKA.
- GFA Consulting Group. (2013). *Estudio de Mercado para la Introducción del Aceite de Swa al Mercado Nacional (Programa Nacional de Fomento del Manejo Sostenible de Recursos Naturales y Desarrollo Económico Local del Río Plátano, Honduras)*[Informe consultoría de corto plazo].
- Hütz-Adams, F., Campos, P., & Fountain, A. C. (2022). *Barómetro del cacao—Base de referencia para Latinoamérica*. Consorcio del Barómetro del Café. <https://cocoabarometer.org/wp-content/uploads/2022/11/220923-Cocoa-Barometer-Americas-ES.pdf>
- Instituto de Conservación Forestal (ICF). (2013). *Plan de Manejo Reserva del Hombre y la Biosfera del Río Plátano (2013-2025)*.
- Instituto de Conservación Forestal (ICF). (2022a). *Anuario Estadístico Forestal de Honduras, 2021*. Centro de Información y Patrimonio Forestal, Unidad de Estadísticas Forestales. https://icf.gob.hn/wp-content/uploads/2023/03/Anuario_Estadistico_Forestal_de_Honduras_2021.pdf
- Instituto de Conservación Forestal (ICF). (2022b). *Boletín Estadístico Forestal*. https://icf.gob.hn/wp-content/uploads/2022/07/Boletin_Estadistico_Forestal_junio_2022.pdf
- INE. (s/f). *Boletín de Cobertura Forestal 2016-2020*.
- INE. (2020). *Demanda interna de los principales productos de consumo básico* [Boletín].
- INE. (2021). *Cobertura forestal 2017-2021*. <https://ine.gob.hn/v4/2022/08/30/cobertura-forestal-2017-2021/>
- Luna Robles, E. O., Cantú Silva, I., & Yáñez Díaz, M. I. (2020). *Efectos del manejo forestal en la composición y diversidad de la regeneración natural arbórea en bosques de la Sierra Madre Occidental*. POLIBOTÁNICA, 1(50). <https://polibotanica.mx/index.php/polibotanica/article/view/588>



- Martínez, M. A. (2014). Plan de Investigación y Monitoreo de la Reseva del Hombre y La Biosfera del Río Plátano RHBRP (2014-2025). ICF y Proyecto USAID ProParque.
- Martínez, M.A., Evangelista, E., Mendoza, M., Basurto, F., Mapes, C. (2004). Estudio de la pimienta gorda, *Pimenta dioica* (L.) Merrill, un producto forestal no maderable de la Sierra Norte de Puebla, México. En Alexiades, M.N., Shanley, P. (Eds.) *Productos Forestales, Medios de subsistencia y conservación. Volumen 3-América Latina*. CIFOR
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2022). Observatorio de commodities. Boletín trimestral, 02-2022. https://repositorio.midagri.gob.pe/bitstream/20.500.13036/1363/1/Commodities%20Cacao_%20abr-jun%202022.pdf
- Municipalidad de Wampusirpi, Proyecto PRAWANKA, & Consultorías JYS S. de R.L. (2020). Municipalidad de Wampusirpi, Departamento de Gracias a Dios Plan de Desarrollo Municipal (PDM) (Con Ordenamiento Territorial).
- Mosquitia Asla Takanka - Unidad de la Mosquitia (MASTA). (2012). *Protocolo Bio-cultural del Pueblo Indígena Miskitu. El derecho del consentimiento libre, previo e informado en nuestro territorio de La Muskitia Hondureña*. https://prmapping.ku.edu/Protocolo_Miskitu.pdf
- Nassar, C. C. (2020, febrero 5). *Desafíos de la gobernanza territorial indígena en Centroamérica*. Debates Indígenas. <https://debatesindigenas.org/notas/23-desafios-de-la-gobernanza-territorial-05022020.html>
- PROCACAOH, Comité Nacional de la Cadena de Cacao en Honduras. (2021). Boletín Cacao Honduras. <https://cadenacacao.hn/boletin-procacaho/>
- PRONAGRO. (s/f). Cadena de la Pimienta Gorda – PRONAGRO | SAG HONDURAS. Recuperado el 21 de agosto de 2023, de <https://www.pronagro.sag.gob.hn/cadena-de-la-pimienta-gorda/>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras. (2014). Perfil de mercado de la Pimienta Gorda. *Pimenta dioica* (L.) Merrill.
- Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras. (2015, enero 29). Acuerdo Marco para la Competitividad de la Cadena Agroalimentaria de Pimienta Gorda entre la Secretaría de Estado en los despachos de Agricultura y Ganadería y el Sector Privado. Acuerdo No 348-13. La Gaceta. Diario Oficial de la República de Honduras. <https://www.pronagro.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2022/03/ACUERDO-MARCO-CADENA-PIPIENTA-GORDA.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras. (2021). *Maíz. Análisis de Coyuntura*. <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2022/03/AC-MAI%CC%81Z-V21.3.pdf>
- SIMPAH. (2023). Reporte diario de precios de venta al por mayor de granos básicos. Mercado Medina—Concepción. San Pedro Sula, Cortés, Honduras. http://www.fhia.org.hn/descargas/simpah/2.3._reporte_diario_precios_granos_medina_concepcion.pdf
- Sistema de Información para la Gestión y Monitoreo Forestal. (2018). Cobertura Forestal y Uso de Suelo [SIGMOF]. <https://sigmof.icf.gob.hn/reportes/cobertura-forestal/>



- Tapia, S. (2015). Situación Actual de la Cadena de Valor del Cacao en Honduras (p. 53). VECO Mesoamérica.
- Tapia, S. (2016). Situación Actual de las Cadenas de Valor de Cacao de Guatemala, El Salvador, Honduras, y Nicaragua desde una perspectiva regional [Borrador]. VECO Mesoamérica, Cooperación Suiza en América Central.
- ITC. (2023). *Trade Map—Trade statistics for international business development*. <https://www.trademap.org/Index.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1>
- USAID-ACCESO. (2011). The Market for Allspice. Market Survey #01.
- Wiegel, J., del Río, M., Gutiérrez, J. F., Claros, L., Sánchez, D., Gómez, L., González, C., & Reyes, B. (2020). El Sistema de Mercado de Cacao en Honduras: Oportunidades para apoyar la renovación y la rehabilitación. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/108180/Honduras%20cacao_Espa%c3%b1ol_Final.pdf?sequence=2&isAllowed=y

8. Anexos

Organizaciones consultadas

Alianza Bioersity CIAT
Asociación de Productores de Sistemas Agroforestales con Cacao Orgánico-Olancho (APROSACAO).
Centro de Desarrollo Empresarial MiPymes (CDE)
Chocolats Halba Honduras
Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA)
EFI Solutions
Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA)
Fundación Madera Verde
Fundación Tierra Viva
GOAL
Instituto Nacional de Conservación Forestal (ICF)
ONG Pawanka - Grupo de Mujeres de Wampusirpi
Programa PRAWANKA
Proyecto PANA PANA
Rainforest Wonder
UNICAF
Wildlife Conservation Society (WCS)

