

**Sistematización de la integración de los principios
“Natural Resources Stewardship Circle” en la
cadena productiva de bálsamo de liquidámbar:
Caso APANEO**

Cristian Jeovany Gómez Campos

Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano
Honduras
Noviembre, 2020

ZAMORANO
CARRERA DE AMBIENTE Y DESARROLLO

Sistematización de la integración de los principios “Natural Resources Stewardship Circle” en la cadena productiva de bálsamo de liquidámbar: Caso APANEO

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniero en Ambiente y Desarrollo en el
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Cristian Jeovany Gómez Campos

Zamorano, Honduras
Noviembre, 2020

Sistematización de la integración de los principios “Natural Resources Stewardship Circle” en la cadena productiva de bálsamo de liquidámbar: Caso APANEO

Cristian Jeovany Gómez Campos

Resumen. Se sistematizó el proceso de aplicación de los principios “Natural Resources Stewardship Circle” (NRSC) con diferentes actores de la cadena de bálsamo de liquidámbar. La sistematización se enfocó en la experiencia de la Asociación de Productores Agroforestales del Nor Este de Olancho (APANEO), ubicados en los municipios de San Esteban y Gualaco, Olancho. La sistematización siguió el enfoque lineal con énfasis en lecciones aprendidas. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas enfocadas en cuatro tipos de actores: productores, centros de acopio (intermediarios), exportadores y sector gubernamental. El acuerdo No. 006-2018 trata de una normativa gubernamental elaborada para regular el rubro de bálsamo de liquidámbar. Esta normativa dentro de sus requerimientos incluye la elaboración de un Plan de Aprovechamiento de bálsamo de Liquidámbar (PEBAL) y demostrar la tenencia de tierras. Los resultados obtenidos indicaron que estas son razones por las cuales los productores ha demostrado renuencia a su implementación. Para este caso, el uso de los principios representó una ventaja competitiva a nivel comercial y permitió que APANEO continúe con sus actividades, a pesar de las limitaciones que representó la vigencia del acuerdo No. 006-2018. Se identificó que el trabajo en grupo, la transferencia de tecnologías para una mejor extracción del bálsamo, y el establecer un sistema de trazabilidad son estrategias que han funcionado en el rubro de bálsamo de liquidámbar.

Palabras clave: Bosque latifoliado, NRSC, *Styraciflua liquidámbar*.

Abstract. The process of applying the "Natural Resources Stewardship Circle" (NRSC) principals with different actors of the sweetgum balsam value chain was systematized. The systematization focused on the experiences of the Association of Agroforestry Producers of Northeast Olancho (APANEO), located in the municipalities of San Esteban and Gualaco, Olancho. Semi-structured interviews were carried out with four types of actors: producers, collection centers (intermediaries), exporters, and government. The agreement No. 006-2018 it is about a governmental regulation created to regulate the sweetgum balsam industry. Among the requirements of this regulation includes the elaboration of a Liquidambar Balsam Utilization Plan (PEBAL) and demonstrate land ownership. The results obtained indicated that these are reasons why producers have shown reluctance to implement them. For this case, the use of the principles represented a competitive advantage at a commercial level and allowed APANEO to continue its activities, despite the limitations that the validity of agreement No. 006-2018 represents. Teamwork, technologies transfer for improved balsam extraction, and establishment of a traceability system were strategies that worked well for the sweetgum balsam business.

Key words: Broadleaf forest, NRSC, *Styraciflua liquidámbar*.

ÍNDICE GENERAL

Portadilla	i
Página de Firmas	ii
Resumen.....	iii
Índice General	iv
Índice de Figuras y Anexos	v
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	4
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	10
4. CONCLUSIONES	24
5. RECOMENDACIONES.....	25
6. LITERATURA CITADA	26
7. ANEXOS	29

ÍNDICE DE FIGURAS Y ANEXOS

Figuras	Página
1. Mapa de las zonas de producción utilizadas por la APANEO.....	5
2. Ubicación de las líneas de vida o líneas vivas.	11
3. Técnicas de extracción de bálsamo de liquidámbar.	14
4. Barril con código de trazabilidad.	16
Anexos	Página
5. Fotografías que ilustran actividades que se realizan en la cadena de bálsamo de liquidámbar.....	29
6. Banco de preguntas de la entrevista.	31

1. INTRODUCCIÓN

Según lo descrito por el programa de Reducción de Emisiones por Deforestación de Degradación de Bosques en Centroamérica y República Dominicana (REDD), la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y la Cooperación Técnica Alemana (GIZ) en 2014, la República de Honduras posee una extensión territorial de 112,492 km², el 47.86% de esta área pertenece a zonas que conservan una cobertura forestal. Esto representa 6.6 millones de hectáreas, de los cuales el 57.5% corresponden a bosque latifoliado. Estos bosques albergan alrededor de un 12% de la biodiversidad mundial (REDD/CCAD-GIZ, 2014). La cobertura forestal contiene diferentes categorías de bosque: latifoliado, coníferas, mixto y de mangle. En el bosque latifoliado se extrae bálsamo de liquidámbar, también conocido como “styrax” (García, 2001). Este producto se extrae del sistema vascular del liquidámbar. Para el municipio de Gualaco, el 62.28% de la superficie corresponde a cobertura forestal, que equivale a 147,202.29 hectáreas. Un 24.03% de esta cobertura forestal corresponde a bosque latifoliado, esto equivale a un aproximado de 56,799.22 hectáreas (REDD/CCAD-GIZ, 2015).

El liquidámbar tiene una alta capacidad de regeneración. Este árbol puede crecer fácilmente en terrenos abandonados de uso agrícola, lo cual lo convierte en una especie con alto potencial para reforestación (Linnaeus, 1994). Tiene la particularidad de estabilizar bancos de arena y poder restaurar sitios de actividad minera (Linnaeus, 1994). Se puede encontrar en los territorios localizados desde el sur de los Estados Unidos hasta Panamá. Entre sus usos principales se destacan: aromatización, base para chicle, madera, combustible, cosméticos estéticos y medicina. La industria de perfumería lo utiliza como base de perfumes debido a sus propiedades de prolongación de fragancia. En la industria del tabaco se emplea como mezcla para aromatizar este producto (García, 2001).

La industria de fragancias ha importado el bálsamo del árbol de liquidámbar desde Honduras durante los últimos cuatro siglos y se exporta aproximadamente desde el año 1578 (Hernández, 2018) a la fecha. La exportación del bálsamo se dirige a diferentes países. En 1997 se exportaban 4.5 toneladas y para 2005 esta cifra aumentó a 52 toneladas, el 40% del volumen exportado se dirigía hacia Alemania, seguido de Estados Unidos de América y Francia con 20% cada uno (Gutierrez, 2011). La importancia de esta materia prima radica en sus propiedades de adherencia de fragancias a superficies, esta propiedad fisicoquímica convierte al bálsamo de liquidámbar en un producto demandado en el mercado de perfumería extranjera. Los primeros en aprovechar este recurso con fines comerciales fueron los miembros de la comunidad Pech en Olancho, Honduras. Ellos identificaron cómo extraer el recurso y por mucho tiempo se han dedicado a ello para su exportación.

La problemática radica en la reducida información generada para la cadena de producción de liquidámbar. Por lo tanto, se debe generar información que permita identificar oportunidades de mejora, así como datos relevantes de sus logros y alcances. La Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA), menciona que la falta de información se refleja en comunidades beneficiarias del rubro, incluyendo el municipio con mayor producción en volumen y calidad, San Esteban, perteneciente al departamento de Olancho, Honduras (FHIA, 2016).

La Asociación de Productores Agroforestales del Nor Este de Olancho (APANEO), es una empresa conformada por 38 familias, dedicadas a la producción del bálsamo de liquidámbar, con las especificaciones y requerimientos de calidad que el comprador y mercado requiera (Pineda y Godoy, 2019). La APANEO se fundó en el 2018. Esta asociación se ubica en la comunidad de Coronado, San Esteban, Olancho. Su zona de aprovechamiento es la zona noreste de Olancho, principalmente las zonas de amortiguamiento del Parque Nacional Sierra de Agalta. APANEO es aliado comercial de Soluciones Comerciales Reyes, quien interactúa juntamente con “Efi Solutions” en los protocolos de venta y exportación.

La exportadora “Efi Solutions”, es una empresa que se dedica a la exportación de productos aromáticos. Se fundó en el año 2012 con capital salvadoreño-alemán por el origen de sus socios. El objetivo de su instauración fue la facilitación de asesorías, gestión de proyectos, importación de equipo para la eficiencia energética y la producción sostenible. La empresa ha trabajado en la ejecución de proyectos de desarrollo y proyectos comerciales. Su función principal es el encadenamiento de materias primas entre productores y clientes extranjeros considerando la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social empresarial.

A partir de 2018, con la intención de mejorar su cadena productiva y obtener un valor agregado por su trabajo, APANEO y “Efi Solutions” decidieron implementar alternativas para optimizar su proceso de producción. La opción que tomaron fue el acoplamiento a “Natural Resources Stewardship Circle” (NRSC). No obstante, NRSC fue disuelta a finales de 2019. Sin embargo, durante la operatividad de sus procesos, favorecieron el comercio de ingredientes naturales para la formulación de productos aromáticos.

NRSC incluye cinco principios: 1) fortalecimiento de medios de vida locales, 2) afrontar problemas medioambientales, 3) garantizar el respeto de los derechos humanos, 4) promover los principios de acceso y participación en los beneficios y 5) trazabilidad y verificación. El cumplimiento de estos principios representa los requerimientos básicos para cadenas de abasto de ingredientes naturales (NRSC, 2019). Los miembros de NRSC, después de verificar el cumplimiento de todos los principios, validaron la cadena de producción de liquidámbar como elegible y aceptada para trabajar de acuerdo con sus directrices.

La situación de los pobladores del municipio de San Esteban mostró importantes avances en trazabilidad y eficacia en la ejecución de sus procesos productivos. Por lo tanto, se consideró la sistematización de su experiencia para la obtención de información relevante para el rubro de bálsamo de liquidámbar y otros rubros. APANEO cumplió con todos los principios establecidos por NRSC. El cumplimiento de estos principios, cuando NRSC estaba en vigencia, permitió el acceso al mercado exclusivo de perfumería europea (NRSC, 2019).

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la sistematización es una herramienta que visualiza a las experiencias como procesos que tiene desarrollo en un período temporal, en el cual intervienen diversos actores. Trabaja en aspectos que pueden ser comprendidos dentro de lo económico, ambiental y/o social, dentro del marco de una institución determinada (FAO, 2004).

Los resultados de la sistematización brindan lecciones aprendidas para la creación y ejecución de proyectos similares. Con los resultados de esta investigación se pretende esclarecer el escenario del

rubro del bálsamo de liquidámbar con respecto a cómo era en un inicio y después de la implementación de los principios NRSC aplicados en APANEO. Los objetivos de este estudio fueron:

- Sistematizar el proceso de aplicación de los principios NRSC en la cadena de producción del bálsamo de liquidámbar.
- Analizar el impacto del cumplimiento de los principios NRSC en los miembros de APANEO.
- Identificar las lecciones aprendidas de la implementación de los principios NRSC desde la experiencia de diferentes actores de la cadena.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación del área de estudio

La zona de investigación fue San Esteban, Olancho Honduras. Este departamento posee una superficie de 1,953 km², pertenece a la región Valle de Leán o Caribe Hondureño y a la subregión cordillera Nombre de Dios. Posee 22 aldeas y 185 asentamientos, acorde a los datos presentados por el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal (ICF, 2015).

El aprovechamiento de bálsamo de liquidámbar por parte de los miembros de APANEO se concentra en la zona de amortiguamiento de dos áreas protegidas: la Sierra de Agalta y Montaña de Botaderos Carlos Escaleras Mejía. La Sierra de Agalta es un área protegida categorizada como Parque Nacional mediante el decreto legislativo 87-87. Su zona núcleo es de 31,400.5 hectáreas y su zona de amortiguamiento es de 42,323.7 hectáreas. La Sierra de Agalta es el bosque nublado más extenso, alto y famoso de Olancho (Cruz, 2008). La Montaña de Botaderos Carlos Escaleras Mejía, categorizada como Parque Nacional mediante el decreto legislativo 093-2016, tiene una zona núcleo de 25,801.1 hectáreas y la zona de amortiguamiento es de 70,455 hectáreas. El acuerdo presidencial número 921-97 define a los Parques Nacionales como áreas terrestres o acuáticas que contienen rasgos naturales sobresalientes de interés nacional. La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), mencionó que la función principal de este acuerdo fue la conservación de zonas naturales o escénicas, perpetuando muestras representativas de ecosistemas naturales y funcionando para estudios científicos o educación ambiental (SERNA, 1997).

Los parques nacionales se dividen en dos zonas: zonas núcleo y zonas de amortiguamiento. Las zonas núcleo son de uso restringido, sirven para la protección, conservación y mantenimiento a perpetuidad de hábitats y especies críticas. Las zonas de amortiguamiento son áreas perimetrales no menores a dos kilómetros contados a partir del límite externo de la zona núcleo y en ella se puede permitir la ejecución de prácticas de uso múltiple (SERNA, 1997). En la Figura 1, se muestran las zonas de producción de bálsamo que usa la APANEO. Las áreas privadas no forman parte de las áreas protegidas representadas en el mapa.

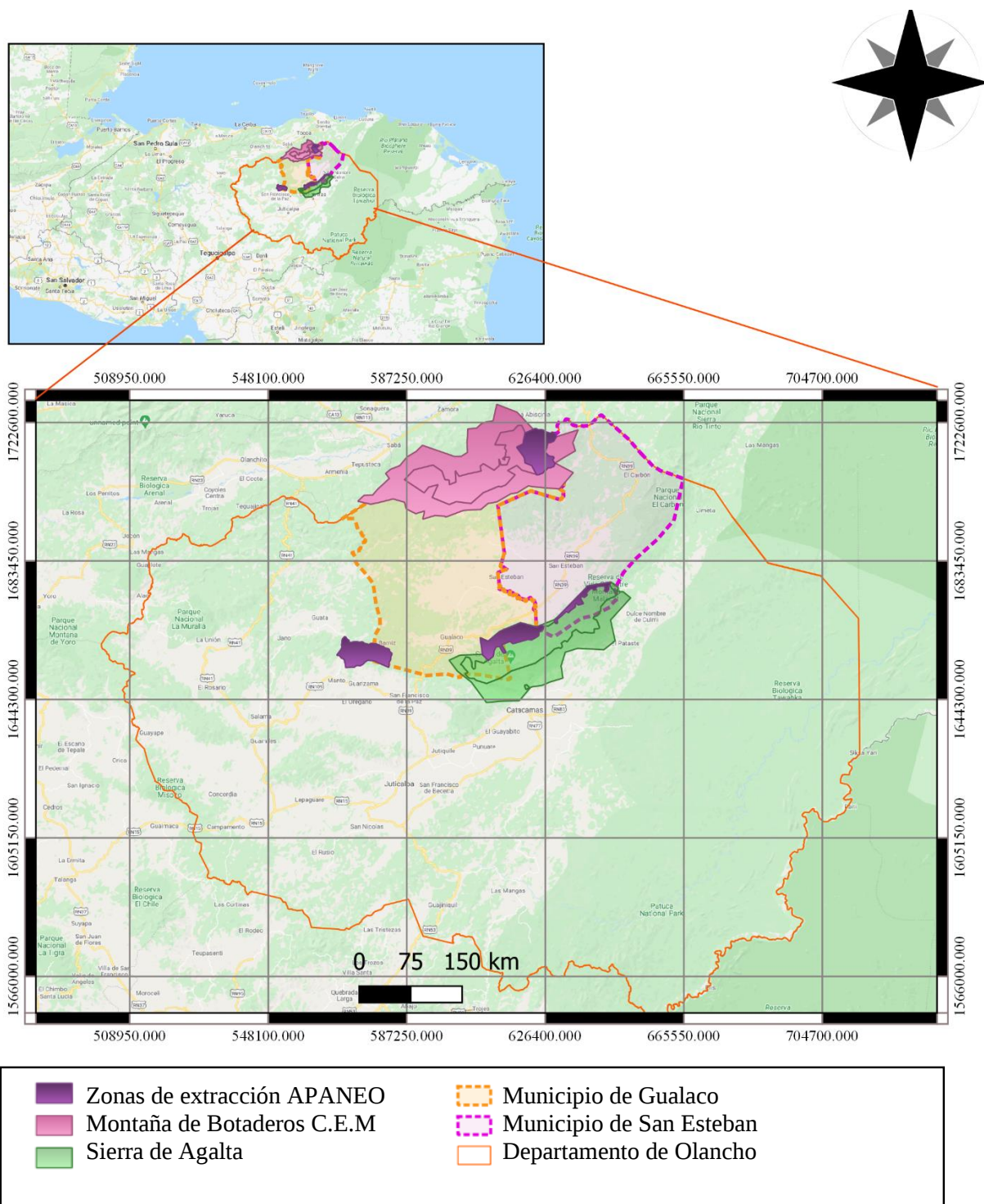


Figura 1. Mapa de las zonas de producción utilizadas por la APANEO.
Fuente: (ICF, 2018).

Sistematización

La sistematización es la organización y ordenamiento de la información existente con el objetivo de explicar los cambios positivos o negativos, sucedidos durante un proyecto, los factores que intervinieron, los resultados y las lecciones aprendidas que dejó el proceso (Acosta, 2005). El desarrollo de una sistematización representa un proceso de aprendizaje y también incorpora las lecciones aprendidas para futuras investigaciones, proyectos e ideas en el área investigada. Con una sistematización se apunta a la descripción y entendimiento de experiencias y/o procesos; qué ha pasado y porqué ha pasado, su descripción es la esencia, explicar las razones de resultados permite su optimización futura (Berdegúe, Ocampo y Escobar, 2000).

El enfoque de la investigación es cualitativo. El estudio se desarrolló en cuatro fases: situación inicial, intervención, situación final y lecciones aprendidas. La sistematización tiene el propósito de promover procesos de aprendizaje. Permite a los actores directos pensar sobre lo que hicieron, porqué lo hicieron, cuáles fueron los resultados y para que sirvieron (Berdegúe, Ocampo y Escobar, 2000). La sistematización hace uso del enfoque de casos; se utiliza principalmente cuando existe una experiencia local de desarrollo, que, por sus resultados, métodos, o impactos, llaman la atención de investigadores, instituciones u entidades locales (Berdegúe et al., 2000).

En el desarrollo de la sistematización, la situación inicial requiere de la definición de actores clave y condiciones presentes antes de la intervención. La fase de intervención contempla la estructuración de diagnóstico de la comunidad, los factores que limitaban actividades, que favorecieron el progreso o dificultaron la intervención en el contexto de sistematización. La situación final considera la comparación de los datos obtenidos entre situación inicial y actual, beneficios tangibles y no tangibles y la descripción de grupos atendidos. Finalmente, las lecciones aprendidas incluyen todo el conocimiento adquirido y transmitido por las personas y comunidades intervenidas (Valadez y Patricia, 2002).

El eje de la sistematización fue identificar los cambios implementados por la aplicación de los principios NRSC en el desarrollo de APANEO. Los actores clave involucrados en la experiencia fueron: productores, representantes de planteles de venta, funcionarios del sector gubernamental y exportadores. Para la recopilación de información, se aplicaron entrevistas semiestructuradas con preguntas diseñadas para cada actor, con base en los principios NRSC. Posterior a la finalización de recolección de información, se procedió al ordenamiento y análisis de la información en las fases de la sistematización: inicial, intervención, final y lecciones aprendidas.

Los entrevistados de la categoría productores fueron personas pertenecientes a la Asociación de Productores Agroforestales del Nor Este de Olancho (APANEO). Los entrevistados del sector privado fueron los gerentes de “Efi Solutions” y “Crozzier Green Business” (CGB). Los entrevistados del sector gubernamental fueron empleados del Instituto de Conservación Forestal (ICF); jefatura de la Región Forestal Olancho y de la oficina de Gualaco, San Esteban, así como el jefe regional. Los miembros de los planteles de venta fueron de Soluciones Comerciales Reyes (SRC), Alianzas Comerciales de Olancho (ACOL), Combriwal y Turma.

Las entrevistas semiestructuradas se aplicaron a 11 informantes, por medio de la plataforma de comunicación virtual “Zoom”. Se logró la aplicación de tres entrevistas a miembros del sector gubernamental de la región de Olancho, cuatro entrevistas a miembros pertenecientes a planteles de ventas, dos entrevistas al sector privado y dos entrevistas aplicadas a productores. Los

informantes fueron seleccionados considerando su vinculación con el rubro y la disponibilidad a ser entrevistados, agendando una cita anticipada con cada individuo que aceptase ser entrevistado.

Posteriormente, se compiló, analizó y verificó la información recolectada. Las entrevistas fueron guardadas en formato de audio, considerando que se requería un análisis comparativo entre los actores, se transcribieron las entrevistas a documentos escritos. La información se analizó de acuerdo con las fases de la sistematización y las acciones referentes a los principios identificados en los relatos. Finalmente, los resultados se reforzaron con información relacionada al rubro: análisis de normativas, información estadística de ICF, e información proporcionada por los diferentes actores.

Actores pertenecientes a la cadena de bálsamo de liquidámbar. La delimitación de actores comprendió a participantes que forman parte del rubro de la cadena de valor de bálsamo de liquidámbar y forman parte del rubro en la actualidad.

Productores. Son las personas que se dedican a la resinación del bálsamo de liquidámbar. Durante las temporadas de mayor producción, van con su familia al interior de los bosques, o contratan cuadrillas de personas para realizar la actividad.

Representantes de planteles de venta (intermediarios). Conocidos como acopiadores. Los planteles son entidades registradas y validadas por ICF. Tienen una instalación con espacio de almacenamiento del bálsamo y equipo de purificación básico. Cuentan con un sistema contable que permite a los dueños tener un control de las entradas y salidas del producto recopilado. Los planteles de venta están compuestos de cuatro a cinco subplanteles ubicados cerca de las zonas de producción del bálsamo de liquidámbar. Le compran el bálsamo de liquidámbar a productores independientes y a grupos organizados.

Representantes del sector privado externo. Incluye a los exportadores, así como a las empresas que han establecido una comercialización del bálsamo, pero no pertenecen a la comunidad. Trata de las empresas que se dedican a la comercialización y/o exportación del bálsamo de liquidámbar, su objetivo es garantizar la venta a las perfumerías. Las ventas se realizan en su mayoría a compradores en Francia, Alemania o España. A nivel nacional son el último eslabón de la cadena de producción de bálsamo de liquidámbar y son los únicos que lo comercializan en el mercado internacional. Las empresas de exportación no solo se dedican a la exportación del bálsamo, también manejan una amplia gama de otros productos que pueden ser de origen forestal, o de actividades industriales.

Funcionarios del sector gubernamental. Son los entes reguladores pertenecientes al estado de Honduras. Regulan el comercio de los recursos naturales extraídos en la nación. Para fines de esta investigación, se entrevistaron a los miembros principales de ICF pertenecientes a la región forestal de Olancho, en Gualaco y San Esteban. La entidad gubernamental tiene el objetivo de establecer el régimen legal al que se sujeta la administración y manejo de los recursos forestales, áreas protegidas y vida silvestre nacional. Las actividades incluyen la protección, restauración, aprovechamiento, fomento y conservación de los recursos forestales, áreas protegidas y vida silvestre fomentando el desarrollo sostenible.

Principios “Natural Resources Stewardship Circle” (NRSC)

El “Natural Resources Stewardship Circle”, fue una organización de actores pertenecientes al sector de belleza, que utilizaban ingredientes de origen natural en sus productos. El NRSC no formaba parte de un grupo de compradores, no participaba en negociaciones o acuerdos sobre el precio de los ingredientes naturales y sus derivados. NRSC promovía sus principios para asegurar un estricto cumplimiento de todas las leyes y regulaciones nacionales. Los principios que promovía NRSC fueron: fortalecer los medios de vida, enfrentar problemas medioambientales, garantizar el respeto de los derechos humanos, promover los principios de acceso y participación en los beneficios, finalmente trazabilidad y verificación.

El principio de fortalecer los medios de vida se enfoca en acatar las leyes nacionales, regionales y locales, con énfasis en economía social y solidaria, Este principio busca garantizar mejoras en el manejo de sus negocios y en la calidad de vida general de los miembros de la cadena, especialmente los productores. Sugiere a los diferentes miembros de la cadena a: priorizar compras de ingredientes naturales, establecer contratos multianuales, establecer precios mínimos de compra, compartir información entre actores (NRSC, 2019).

Los medios de vida comprenden las capacidades, activos y actividades necesarias para vivir (FAO, 2013). Según lo descrito por el Departamento de Desarrollo Internacional (DFID) en 2001, los medios de vida sostenibles (MSV), están conformados por cinco capitales: humano, social, natural, físico y financiero. Según el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR, por sus siglas en inglés), los capitales son bienes tangibles e intangibles, capacidades y recursos que tiene una población para alcanzar sus objetivos de medios de vida (ACNUR, 2011).

El capital humano consiste en el desarrollo de competencias, conocimientos, trabajo o salud (Gottret, 2011). El capital humano hace referencia a las características únicas de cada individuo: inteligencia, habilidades, aptitudes, conocimientos, nivel de educación, salud y condiciones biológicas (López, Bedoya y Cárdenas, 2014). El capital social trata de las interconexiones que incrementan la capacidad de las comunidades a trabajar juntos, pueden ser la unión a grupos formalizados, relaciones de reciprocidad y confianza (Neely, Sutherland y Johnson, 2004). Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 2001, el capital natural considera a los recursos y reservas naturales de los que una población depende, tales como tierras, bosques, paisajes y belleza escénica. Ashley y Carney (1999), refieren al capital físico como la tenencia o apropiación de la infraestructura y bienes de producción. Esto incluye: refugios, edificaciones, equipo, herramientas, semillas, o transporte (LIDEMA, 2011). El capital financiero está representado por los recursos monetarios con los que cuenta una familia, grupo o región, incluye fondos para inversión, créditos, ahorros, impuestos y donaciones (López et al., 2014).

El segundo principio es enfrentar problemas ambientales. Consiste en que las partes involucradas demuestren anuencia al acatamiento de leyes relacionadas con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y el Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés), fomenta el aseguramiento de la regeneración de recursos y la reducción de contaminación ambiental (NRSC, 2019).

El tercer principio es garantizar el respeto de los derechos humanos. Los actores involucrados deben acatar los convenios de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) y la Declaración sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, las leyes nacionales sobre el trabajo y seguridad

laboral. Este principio considera la eliminación de conductas dudosas como soborno, fraude y actividades que afecten la integridad comercial y el futuro de las comunidades locales. Este principio sugiere evitar la participación de menores de edad en el trabajo, si con ello se imposibilita su asistencia escolar o se pone en riesgo su salud física o mental; su ayuda va de acuerdo con sus capacidades y apropiada para su edad (NRSC, 2019).

El cuarto principio es la promoción del acceso y participación en los beneficios. Este principio enfatiza en que los actores apliquen los principios de Acceso y Participación en los Beneficios (APB) de acuerdo con las leyes nacionales y locales. Para lograrlo, se incluyen las siguientes actividades: asegurar el consentimiento previo, libre e informado de los actores relevantes respeto a los conocimientos tradicionales y la distribución justa de los beneficios. También se fomenta la implementación de beneficios no monetarios que pueden incluir: distribución equitativa de valor agregado, capacitaciones, transferencia de tecnología, contribuciones de proyectos sociales comunitarios entre otras actividades de esta índole (NRSC, 2019).

El quinto principio es trazabilidad y verificación. Trata de la comunicación entre actores y proporcionar documentación que funcione como mecanismos de trazabilidad; desde identificar a los actores, rastreo de materia prima, transparencia de producción. Requiere de la aceptación de auditorías anunciadas o no anunciadas y la redacción de un informe de logros (NRSC, 2019).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio son presentados en función del esquema utilizado para el banco de preguntas aplicadas a cada actor de la cadena de bálsamo de liquidámbar. La información fue dividida en cuatro títulos de segundo orden, siendo estos los correspondientes a las fases de la sistematización: situación inicial, fase de intervención, situación final y lecciones aprendidas. Se adicionan cinco títulos de tercer orden a cada fase de la sistematización, siendo estos los correspondientes a los principios NRSC integrados en la cadena de bálsamo de liquidámbar.

Situación inicial

Fortalecer los medios de vida. Los pobladores de San Esteban en Olancho se han dedicado por generaciones a la extracción de bálsamo de liquidámbar. En los casos entrevistados se menciona su pertenencia al rubro como una tradición familiar y un rubro de subsistencia común en la región. Comúnmente los productores integraban a sus hijos adolescentes de 15 años al rubro, o aquellos en condiciones físicas aptas para desempeñarse de forma eficaz en medio de los bosques, lo que podía implicar que menores de 15 también participaran en el rubro. Algunos productores mencionan que, a inicios del año 2000 el precio del bálsamo de liquidámbar era HNL 25.00. Los productores en términos de ganancias brutas, previo a la implementación de los principios ganaban de HNL 40.00 a 50.00 por libra, los planteles de venta lo vendían a HNL 150.00 y los exportadores a HNL 300.00 en promedio.

Los productores tenían apartados los árboles de los que aprovechaban el bálsamo de forma verbal. Los árboles que ellos utilizaban eran los más cercanos y accesibles a sus hogares. Además de los árboles que sus padres, abuelos y familiares heredaban de generación en generación. Los productores que por diversas razones no tenían árboles propios o se encontraban en sitios de tenencia privada, debían alquilar los árboles, pagando entre HNL 500.00 a 700.00 anualmente por árbol. Este tipo de convenio también era verbal.

A inicios del año 2000, los productores movilizaban el producto desde las montañas hacia sus hogares y finalmente lo transportaban a los planteles de venta. Los medios de transporte que comúnmente utilizaban para movilizar el bálsamo eran los burros y caballos. Existieron productores que no contaban con estos animales, por lo tanto, lo transportan ellos mismos.

Antes de la implementación de los principios NRSC, no se había instaurado ningún tipo de estructura organizacional que uniera a los productores. El comercio se establecía con dos tipos de compradores. Los primeros conocidos como acopiadores, que establecían el comercio de forma legal y a quienes se vendía el bálsamo en mayor cantidad. El segundo tipo de comprador es un intermediario que compra el producto sin establecer requisitos como obtener una autorización de guía de movilización. El valor comercial lo definía exclusivamente el exportador, dependiendo del estado del mercado externo. Por su parte, los planteles de venta mencionaron establecer una relación comercial y financiera con los productores. Esta relación entre planteles de ventas y productores se establece con productores inscritos en el Instituto de Conservación forestal (ICF).

Enfrentar problemas medioambientales. Los problemas medioambientales referidos en esta sección se concentran en las prácticas de extracción. La mayoría de los productores extraían el bálsamo de árboles sin conocer su desarrollo fisiológico, o hacían uso de huacas muy profundas. Desconocían de prácticas de buen manejo de sus recursos naturales y el término “línea de vida”. Se conoce como líneas de vida o paso de vida al espacio que se depone entre huacas. El acuerdo No. 006-2018 de la Secretaría de Relaciones Exteriores y Cooperación Internacional (SER) e ICF, norma dejar un espaciamiento vertical de al menos 15 centímetros entre cada huaca. Las líneas de vida pretenden garantizar que el árbol bajo aprovechamiento de bálsamo permanezca vivo durante el tiempo que permanecerá en proceso de producción (ICF, 2018). Las líneas de vida se representan en la Figura 2.



Figura 2. Ubicación de las líneas de vida o líneas vivas.
Fuente: (FHIA, 2014)

Los productores acostumbraban a extraer el bálsamo de liquidámbar de árboles muy productivos. Algunos de estos árboles se ubican en zonas protegidas y zonas núcleo de estas áreas. Los actores gubernamentales y productores mencionaron que en el pasado se realizaban prácticas que podrían no ser tan sostenibles con el medio ambiente, algunos productores cortaban todo el árbol para obtener el bálsamo y madera, el aprovechamiento era destructivo.

Se menciona que, durante muchas décadas, los acopiadores hacían un tratamiento físico al bálsamo. Los planteles de venta exigían a sus productores un previo tratamiento de purificación del bálsamo que consistía en la cocción de este, con el objetivo de eliminar los sólidos más grandes e impurezas. Los acopiadores mencionan que se perdía una cantidad significativa del producto por su cristalización. A los productores no se les pagaba por la cantidad total que llevaban a las zonas de acopio; en su lugar, se les pagaba la cantidad de bálsamo exportable. El bálsamo exportable era el bálsamo filtrado libre de las impurezas como suciedad y bálsamo quemado. Esto reducía los ingresos que podrían percibir los productores porque los métodos de extracción que acostumbraban a utilizar dejaban bastantes impurezas y los productores tenían que asumir las mermas generadas por la purificación del bálsamo.

Existía una relación estrecha entre los productores y acopiadores conocida como financiamiento de pica, que consistía en hacer un préstamo a los productores para que puedan contratar personal y

equipo para picar el árbol. El pago se hacía en un principio con la producción de bálsamo y el excedente se transformaba en ganancias para los productores. El financiamiento de pica era una práctica común. El precio de compra del liquidámbar lo definían los planteles de venta a su criterio, y se regía por la competencia entre acopiadores en campo de acuerdo con los compromisos de suministros que estos tenían con exportadores nacionales o internacionales.

El precio de compra a los productores no se garantizaba para la cosecha por parte de los planteles de venta u otros actores de la cadena de bálsamo de liquidámbar. El productor podía salir a extraer el bálsamo, sin tener certeza del precio al que lo vendería a los planteles de venta. Los acuerdos para establecer el precio mínimo de compra posterior al financiamiento de pica eran de forma verbal. Los productores mencionaron que, en muchos casos, el acuerdo de compra era incumplido, reduciéndose el precio establecido previo al financiamiento de pica realizado.

Garantizar el respeto de los derechos humanos. Los productores no contaban con el respaldo gubernamental o privado para tratar posibles problemas relacionados con seguridad laboral, trabajo o educación. Tanto los productores como los intermediarios desconocían el origen del rubro, o la existencia de convenios sobre el trabajo. Los productores trabajaban de la manera en que sus familiares les enseñaron, sin embargo, esto podía no incluir educación sobre seguridad laboral.

Comúnmente los productores integraban a sus hijos adolescentes de 15 años al rubro, o aquellos en condiciones físicas aptas para desempeñarse de forma eficaz en medio de los bosques. La producción de bálsamo de liquidámbar es un rubro que ha pertenecido a los pobladores de San Esteban, Olancho por generaciones; en los casos entrevistados se menciona su pertenencia al rubro como una tradición familiar y un rubro de subsistencia común en la región. El trabajo infantil era visto como una actividad cotidiana, además de ser una actividad común en la región.

Promover los principios de acceso y participación en los beneficios. Los productores no eran tomados en cuenta para la toma de decisiones en el rubro y no recibían beneficios no monetarios adicionales por su labor como capacitaciones, transferencia de tecnología o contribuciones de apoyo social. No se consideraba su opinión con respecto a las épocas de compra o acopio. La cadena de bálsamo de liquidámbar no consideraba el intercambio de ideas entre actores como los productores.

En la situación inicial, no existía transferencia de tecnología ni avances significativos en contribución de proyectos sociales comunitarios. Los productores extraían el bálsamo de la misma manera en que se hacía por generaciones que, a pesar de ser una actividad cultural, podía no ser conveniente para la salud del árbol y los ecosistemas aledaños. La transferencia de tecnología también era deficiente en cuanto a asesoramiento y capacitaciones, los productores negaron la existencia de un acompañamiento de índole pública o privada.

Trazabilidad y verificación. Previo a la implementación de los principios NRSC, los productores no contaban con sistemas de registro o herramientas de gestión financiera de similar uso. Los relatos de los productores coinciden en que, “tanto sus predecesores, como ellos solo decidían cuantos árboles picar”. Cuando los productores ya contaban con el estimado de cuantos árboles picarían, procedían a solicitar el financiamiento de pica a los centros de acopio. El financiamiento de pica constaba de un acuerdo verbal, en el cual se solicitaba una suma de dinero para financiar la pica de árboles de liquidámbar. Los productores pagaban este financiamiento con las primeras

recolectas del producto. Al haber pagado el financiamiento de pica, el excedente era la ganancia que obtenían. Lo antes mencionado demuestra la ausencia de sistemas de registro por parte de los productores.

La única regulación que existía era la autorización de guía de movilización. Era un documento legal emitido por las oficinas de ICF, que servía para sustentar la legalidad del transporte de productos forestales, indicando su origen y destino. Este documento se podía considerar como una de las primeras documentaciones de trazabilidad en el rubro del bálsamo de liquidámbar. Esto incluía el pago de impuestos por el rubro y se aplicaba por barril producido. Los centros de acopio, por su parte, si contaban con un sistema de registro. Ellos tenían que documentar las compras a los productores, la cantidad almacenada y las ganancias para obtener una adecuada gestión de su negocio.

Fase de intervención

El sector exportador describió que el proceso de implementación de los principios NRSC comenzó a principios de 2011. La Cooperación Alemana, realizó una Alianza Público-Privada (APP) entre ellos y NRSC. Que eran un grupo de comercializadores de productos aromáticos de origen natural. Para la implementación de los principios NRSC, se identificaron los actores y se empezó por los productores y acopiadores, hasta llegar al sector de exportación. Posteriormente, se implementó un proceso piloto de reconocimiento de la dinámica de producción y de comercialización. Se comenzó en la comunidad de Subirana, perteneciente al municipio de Dulce Nombre de Culmí y la comunidad del Carbón, perteneciente a San Esteban, Olancho.

La FHIA desarrolló el Proyecto de Extracción de Bálsamo de Liquidámbar que se ejecutó de 2012 al 2016. El objetivo del proyecto fue describir la cadena de valor de bálsamo, desde el árbol del cual fue extraído, hasta su punto de venta en el mercado internacional. El informe FHIA menciona que este proyecto fue financiado por NRSC y GIZ a través del Programa de Fomento al Manejo Sostenible de Recursos Naturales y Desarrollo Económico Local (PRORENA) (FHIA, 2013).

Se identificaron las temporadas adecuadas de producción y se aplicaron tres técnicas de extracción para optimizar los volúmenes de producción por árbol picado. La primera técnica evaluada, fue la de canal, misma que consistió en la apertura de un canal en el tronco con un taladro manual. El canal tenía un largo de 15 cm y un diámetro de 2.5 cm en un ángulo de 45°. La segunda técnica evaluada, fue la de pino, consistió en la excavación del tronco del árbol utilizando un formón. La profundidad sería de 5 cm, con un ángulo de 45°, el largo de 20 cm y ancho de 4 cm. La tercera técnica implementada, huaca tradicional, consistió en huacas convencionales que funcionaron como testigo, estas últimas con un tamaño de 18 cm de ancho, 7 cm de alto y 5 cm de profundidad (FHIA, 2014). Toda esta investigación se tomó en cuenta para la delimitación de parámetros de una normativa para el aprovechamiento del bálsamo de liquidámbar. Las técnicas de extracción mencionadas se pueden observar en la Figura 3.



Figura 3. Técnicas de extracción de bálsamo de liquidámbar.
Fuente: (FHIA, 2014)

Acuerdo Número 006-2018. Normativa para el Aprovechamiento, Almacenamiento, Transporte y Comercialización del Bálsamo de Liquidámbar. Es la normativa que diseñó ICF y SER con la finalidad de regular el rubro de extracción del bálsamo. Entró en vigor desde el 22 de febrero del 2018 y homologa los conceptos y aplicación estándar de la legislación nacional en el rubro (ICF, 2018). Para permitir el uso extractivo de bálsamo en el país, se requiere de un Plan Especial de Bálsamo de Liquidámbar (PEBAL), que debe ser elaborado por un técnico forestal.

Los resultados del Proyecto de Extracción de Bálsamo de Liquidámbar de FHIA, fueron tomados en cuenta para la elaboración de la normativa. El ICF es el encargado de la aprobación y supervisión de la ejecución del PEBAL. El PEBAL debe incluir el tipo de tenencia de tierra, documentación técnica y documentación legal. Las áreas pueden ser de dos tipos: público y privado. Las áreas públicas pueden ser nacionales y ejidales. En muchos casos, los productores no son los dueños de las tierras en las que trabajan, por lo tanto, la tenencia de tierra puede representar una limitante para establecer un comercio bajo las regulaciones nacionales.

La documentación técnica requerida incluye un programa de ordenación y aprovechamiento del bálsamo de liquidámbar, protección de fuentes de agua y pendientes, un programa de red vial, un programa de implementación del plan de manejo forestal, un programa de reforestación y mapas. La documentación legal requiere de archivos y documentos que busquen acreditar la tenencia de tierras y legalidad de la organización ante el acuerdo No. 006-2018.

Fortalecer los medios de vida. Con la implementación de los principios NRSC, un grupo de productores de San Esteban, Olancho, se organizó en la Asociación de Productores del Noreste de Olancho (APANEJO). Durante la implementación de los principios NRSC se organizó y consolidó esta entidad. Se les dieron charlas a los productores referentes a trabajo comunitario y sobre los procesos de registro en el ICF. De esta manera pudieron establecer acuerdos entre productores para consolidarse en una asociación de productores. Como grupo agroforestal pudieron establecer en ese momento una línea de venta segura entre productores, acopiadores y el exportador. Los productores mencionaron que, durante la implementación si pudieron percibir una mejoría en sus ingresos, un aumento en el precio del bálsamo y estabilidad en los precios e inclusión de opinión para la toma de decisiones.

Se fortalecieron las capacidades técnicas mediante charlas y capacitaciones, que a su vez mejoraron el capital humano. Los productores miembros de APANEO participaron en charlas y talleres acerca de las nuevas técnicas de extracción de bálsamo, así como de estrategias de reducción de contaminación en áreas de trabajo. Se trabajó el capital natural estableciendo parámetros de compra basados en el cumplimiento de los principios NRSC y recomendaciones para una producción sostenible.

Se implementaron contratos de compra venta posterior a la finalización de las charlas. Los productores ya consolidados en un grupo agroforestal y habiendo cumplido con las recomendaciones establecidas por NRSC, podían firmar un documento de declaración voluntaria conocido como carta de compromiso. Este documento daba validez a los productores de su compromiso en el cumplimiento de los principios NRSC, que incluía el acceso a contratos de compra venta de su producto entre ellos en su rol de productores, los centros de acopio y exportadoras.

Enfrentar problemas medioambientales. Los productores mencionan que, durante la implementación, recibieron charlas que les permitieron conocer que tipos de árbol usar de acuerdo con su diámetro, el tamaño de corte de las huacas y el establecimiento de líneas de vida. También mencionaron que fueron capacitados en buenas prácticas de producción, reducción de impacto ambiental y organización comunitaria. Las capacitaciones fueron realizadas por “Efi Solutions” y la Cruz Roja.

Garantizar el respeto de los derechos humanos/promover los principios de acceso y participación en los beneficios. El sector exportador describió las actividades que se implementaron para la adecuada formación de los productores. En la descripción se identifican tres fases: organizar a los productores, formar a los productores según los requerimientos de NRSC y validación de NRSC. Las estrategias que se utilizaron para implementar estos dos principios fueron abarcadas en los mismos talleres, por consiguiente, en esta sección se unieron.

En cuanto a la organización de los productores, se les impartieron capacitaciones sobre el funcionamiento del sector social y económico en el ámbito forestal. Se les capacitó en cuanto a reglamentos y normas nacionales, así como en el reglamento interno de la empresa “Efi Solutions”. Con respecto a la formación de productores de acuerdo con NRSC, se les impartieron charlas sobre los mismos. Cuando los productores finalizaron las jornadas de aprendizaje anteriores, procedieron a las capacitaciones de trazabilidad y cómo implementarlas.

El financiamiento de las capacitaciones fue proporcionado en aproximadamente un 60% por parte de “Efi Solutions” y Soluciones Comerciales Reyes y en 40% por los productores de APANEO. No obstante, el sector exportador mencionó que, en la temporada en que los productores mencionados estaban validando sus actividades por NRSC, estos recibieron un premio por una exitosa validación de los principios NRSC en sus actividades laborales del rubro. Por lograr la validación, recibieron un premio por parte de la NRSC; ganaron USD 0.50 adicionales a cada kilo de bálsamo que estaban vendiendo. Los productores no pertenecientes a APANEO pensaron que solo por cumplir con las recomendaciones de los principios NRSC, su precio debía fijarse. Los productores no contaban con experiencias de certificaciones en el pasado, por lo cual, la poca experiencia en el tema fue una parte de los conflictos que se tuvieron en el rubro.

En su inicio, los planteles de venta y exportadores accedieron a comprar el bálsamo, pagándoles la suma que los productores solicitaban de acuerdo con el estimado que realizó NRSC. Sin embargo, el precio de venta en la etapa de exportación no era un precio que todos los consumidores finales estaban dispuestos a comprar, o al menos en los volúmenes de compra convencionales. Esto generó un estancamiento en la venta, que terminó afectando a todos los actores.

Trazabilidad y verificación. Los productores recibieron capacitaciones sobre técnicas de extracción sostenible. Posteriormente se georreferenciaron los árboles que cada productor utilizaba y los agruparon en parcelas. A cada productor de APANEO se le dio un código de productor, además de un número para cada uno de sus árboles. La asignación de códigos también fue dirigida a los planteles de venta y a las plantas de procesamiento del sector exportador. Al finalizar el proceso de formación en implementación de la trazabilidad, se delimitó un código que tendría las siguientes características: número de árbol, código de productor, código del centro de acopio, código del barril, lote de producción, peso neto y código de la empresa exportadora. La Figura 4 muestra un barril que tiene escrito un código de trazabilidad. El orden del código es: país, producto, comunidad, día, mes, año y el último número representa el lote. Un barril puede contener bálsamo de diferentes productores, esta información se presenta mediante un documento de trazabilidad declarada de ingreso, misma que se comparte con el cliente.

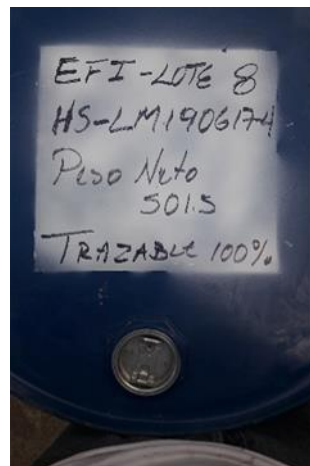


Figura 4. Barril con código de trazabilidad.

Situación final

El NRSC debido a problemas internos, se desintegró como organización, dejando a la deriva a las entidades que decidieron implementar sus principios recomendados. No obstante, la experiencia de todos los eslabones de la cadena, así como el aprendizaje obtenido en el proceso continúa vigente. Por lo tanto, se muestra la situación actual que refleja los cambios producidos por la experiencia sistematizada.

Una de las problemáticas identificadas en este estudio fue expresada por miembros del sector exportador. Estos mencionaron una falsa expectativa percibida por parte de los productores no pertenecientes de APANEO con respecto al precio potencial que ganarían al establecer los principios en su rubro. No obstante, el documento referente a las Prácticas Recomendadas por el

NRSC, Principios Básicos, estableció en su preámbulo que no son un grupo de compradores y no participan en negociaciones de acuerdos comerciales u otro tipo de intercambio comercial (NRSC, 2019).

El NRSC realizó una estimación del precio de venta de bálsamo para quienes aplicaran los principios. El sector exportador mencionó que la estimación rondó los HNL 320.00 por libra para un productor de bálsamo de liquidámbar que tuviese implementados los principios. Este precio representaba una gran diferencia en las ganancias de los productores, también se puede considerar como una estrategia para que más productores se interesaran por establecer los principios en su trabajo. En algunos casos se logró vender la libra a HNL 320.00, sin embargo, no era un precio que se aplicaría a la totalidad de los productores. Tomando esto en consideración, representó una limitante para los productores que, en muchos casos, apuntaban a la implementación de los principios obteniendo altas ganancias en su proceso. En la actualidad los productores de APANEO han vendido su producto a HNL 140.00 en promedio.

Los productores exigían el precio que se había estimado por NRSC, no obstante, los consumidores finales no estaban obligados a comprar todo el bálsamo producido. La socialización pudo haber marcado un sesgo importante en la percepción de los productores. La interpretación de ciertos actores en la cadena de bálsamo produjo una expectativa muy alta en los productores, que pensaban que venderían todo su bálsamo al precio estimado.

Considerando que la venta del bálsamo al precio esperado ya no era una opción, sumado a las problemáticas que generaron las nuevas regulaciones nacionales con respecto al rubro, los productores se vieron en una serie de limitaciones. La normativa causa en algunos casos limitaciones de acceso a recursos, por el hecho de no poder cumplir con los requerimientos legales establecidos, específicamente la asignación de áreas. No tener acceso o pertenencia de áreas impide a los productores en el avance de la aprobación de un PEBAL y limita a los productores en cuanto a poder extraer el bálsamo según las regulaciones establecidas.

Fortalecer los medios de vida. Los productores de APANEO informaron el alcance de ciertas mejoras en el capital social, humano, natural y financiero. Con respecto al capital social, los productores se acreditaron en una junta directiva. Asimismo, lograron establecerse de forma legal como la Asociación de Productores Agroforestales del Nor Este de Olancho (APANEO). Esto le permitió conseguir una mejor coordinación y representatividad en la cadena de bálsamo. Algunos avances organizacionales incluyen la delimitación georreferenciada de los árboles de cada productor, así como de una producción y venta estable en el tiempo que NRSC operó.

Los productores aumentaron el valor de su producto, pasando de HNL 40.00 o 50.00 por libra, a precios que variaron entre HNL 180.00 y 210.00 por libra. En la actualidad, a finales de junio de 2020, debido a la clausura de la organización NRSC, el ingreso de los productores varía entre HNL 130.00 a 150.00 por libra. La movilización del producto recolectado en campo dirigido hacia los planteles de venta no ha tenido cambios. Los productores continúan movilizándolo el bálsamo producido mediante el uso de caballos, burros e inclusive ellos mismos. La movilización realizada por ellos mismos es la más común en este rubro.

El comercio en la actualidad continúa estableciéndose entre ambos tipos de compradores: planteles de venta e intermediarios no registrados. Debido a que los productores distintos de APANEO no

están autorizados a extraer el bálsamo, por algunos requerimientos establecidos en el acuerdo 006-2018, se han visto en la necesidad de vender su bálsamo, pero a intermediarios que no toman en cuenta las actividades de producción sostenible u otras consideraciones. Algunos productores de APANEO informaron que han tenido que vender el bálsamo en medios no formales.

Las restricciones expresadas por los actores entrevistados incluyen que los requerimientos para la comercialización legal del bálsamo han generado desempleo para la mayoría de los productores de bálsamo. La actividad de comercio ilegal ha sido fomentada de forma indirecta por la normativa creada con la intención de normalizar una buena regulación de la cadena de bálsamo de liquidámbur. Esta problemática continúa sin solución. Este hallazgo concuerda con los expresado por Van y Blombey (2015) en su publicación relacionada con las causas de venta ilegal de recursos forestales en Colombia. Identificaron que la complejidad de la aplicación de normas obstaculiza la aplicación eficaz de estas, por lo tanto, surgen problemáticas como venta ilegal de recursos forestales, así como uso extractivo no regulado (Van y Blombey, 2015).

La Normativa para el Aprovechamiento, Almacenamiento, Transporte y Comercialización del Bálsamo de Liquidámbur, acuerdo No. 006-2018, insta una serie de requerimientos que los productores no han logrado cumplir. Se establece que, en primera instancia se tiene que enviar una solicitud de autorización de PEBAL. El sector gubernamental argumenta que, a los productores que no tengan ningún título de propiedad o documentos que validen su aprovechamiento, se les puede hacer una asignación de tierra nacional.

Lo que menciona el sector gubernamental está fundamentado en el decreto No. 98-2007, la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre. En el artículo 57 menciona a quienes pueden ser elegibles para ser beneficiarios de tierras nacionales, APANEO cumple con la especificación del inciso 3, grupos agroforestales legalmente constituidos. Adicionalmente el artículo 58 estipula los requisitos para optar a ser beneficiario particular de la regularización de tierras nacionales. Los productores, de acuerdo con los requerimientos de la ley forestal, pueden aplicar a ser beneficiarios de tierras nacionales. Los requerimientos incluyen ser de nacionalidad hondureña, hacer uso pacífico e ininterrumpido del predio por al menos 3 años, no tener propiedades en territorio nacional y no haber sido beneficiario de la reforma agraria (ICF, 2008).

El acuerdo número 009-2011, Manual de Normas Técnicas para la Implementación y Seguimiento de Proceso de Asignación de Áreas Forestales con Fines de Aplicación de la Forestería Comunitaria en Bosques Públicos Hondureños, adiciona algunos requerimientos para la asignación de áreas a comunidades. La subsección 3.1.1 y 3.2.1 delimitan los requerimientos de mayor relevancia para APANEO. El inciso C de la subsección 3.2.1 indica que deben existir relaciones de buena vecindad entre las comunidades solicitantes, con cartas de aceptación conjunta de responsabilidades y derechos. La subsección 3.2.1, inciso del C al F, delimitan que las comunidades deberán reunirse en asambleas separadas y se designarán personas para formar parte de un consejo intercomunal de desarrollo.

Este acuerdo establece adicionalmente que, personas designadas de cada comunidad se reunirán y conformarán una junta directiva, asegurando la integración de miembros de todas las comunidades. Se hará una transcripción de los puntos de acta de asambleas comunitarias y punto de acta de la conformación de la junta directiva de Consejo Intercomunal de Desarrollo. Serán los miembros de este consejo quienes acompañarán en actividades como: firma del contrato de Manejo Forestal y

registro en la municipalidad (ICF, 2011). Para conseguirlo, todos los vecinos, ocupantes de tierras aledañas y comunidades vecinas tienen que aceptar que la nueva entidad se encargue de la gestión, protección y mantenimiento de la tierra que el estado concesionará, siendo estas tierras públicas. El problema principal en el escenario investigado es que, los productores no tienen asignación de área en las tierras de producción y algunos de ellos podrían tener conflictos con las comunidades vecinas para que acepten a APANEO como el nuevo gestor de las tierras nacionales a concesionar.

APANEO comenzó su proceso de PEBAL georreferenciando los árboles que extrae cada productor, y posteriormente agregarlos en un mapa, para presentarlo como propuesta de asignación de área. Los productores pertenecientes a APANEO han mencionado que aquellos que no han podido establecer un mercado seguro, están optando por la deforestación como alternativa de ingresos. Esta situación es otro factor que está impulsando la deforestación, producto de la dificultad para la implementación de la normativa.

La elaboración y aprobación del PEBAL ha representado un fuerte obstáculo para los productores del rubro. Debe ser elaborado por un técnico forestal, además requiere de la generación de información primaria. Los dos requerimientos representan una fuerte inversión y los productores son personas que, en su mayoría, solo cuentan con acceso a recurso básicos. Aun considerando a los productores en un grupo constituido, el factor económico sigue siendo un problema de alta relevancia. El sector gubernamental menciona que, los precios promedio para la elaboración de planes de manejo oscilan los HNL 200.00 por hectárea. No obstante, la inversión que “Efi Solutions” ha utilizado en APANEO para el levantamiento de datos de campo ha constado de HNL 100,000 a finales de septiembre de 2020. El PEBAL de APANEO sigue sin entrar en vigor.

Actualmente, existen entidades que cuentan con un PEBAL aprobado y en vigencia. En las entrevistas al sector exportador, “Crozzier Business” logró la aprobación de un PEBAL y al proceso de aprobación de un segundo plan. Su aprobación es atribuida principalmente a que se demuestra la tenencia de tierras, esta empresa es dueña de tierras privadas. Considerando que este es prácticamente el único caso de aprobación de PEBAL desde la vigencia del acuerdo No. 006-2018, se puede argumentar que la normativa no ha tenido una aceptación o aplicabilidad práctica eficaz. Una de las principales limitaciones identificadas es la falta de acceso a tenencias de tierras.

Enfrentar problemas medioambientales. Los productores en la actualidad expresan que, el impacto que generaban al medio ambiente es menor que en el pasado. En la actualidad, respetan las líneas de vida del árbol y ya no extraen el bálsamo de árboles ubicados en zonas núcleo de áreas protegidas. Esto fue propiciado tanto por las charlas impartidas en la implementación de los principios NRSC, como por la normativa mediante el acuerdo 006-2018. El hallazgo de que, el uso productivo de bosques puede promover la protección de estos, concuerda con lo expresado en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). El CDB en su enfoque por ecosistemas argumenta que, con una buena gestión, las áreas protegidas pueden contribuir al desarrollo sostenible suministrando bienes y servicios a poblaciones locales y aledañas creando trabajo e ingresos (CDB, 2010). Otro aspecto reportado fue el no uso de envases de pesticidas, los cuales eran frecuentemente utilizados para el almacenamiento del bálsamo.

Los productores ya no realizan el proceso de cocción del bálsamo. A diferencia del pasado, los productores ya no son los responsables del proceso de purificación de bálsamo, ni asumen las

mermas por las pérdidas durante la purificación. En la actualidad los planteles de venta y algunos exportadores asumen toda la responsabilidad del procesamiento básico del bálsamo de liquidámbar.

Los productores de APANEO, continúan extrayendo bálsamo de liquidámbar. Esto es debido a que las oficinas de ICF conceden permisos que permiten su extracción mientras el PEBAL este en proceso de validación. Al no asumir los costos de purificación del bálsamo y las mermas obtienen una mejoría inmediata en sus ganancias, pues reduce el costo y procesamiento previo a su venta a los planteles de venta. Contrario a lo que podría esperarse, los productores se han visto beneficiados por la transferencia de estas actividades de valor agregado a otros eslabones de la cadena de bálsamo.

El financiamiento de pica es una actividad que se mantiene en la actualidad. Los productores siguen manteniendo una alta dependencia de los planteles de venta, mencionaron que es el único método que conocen para financiarse. En la actualidad los productores no cuentan con la formación financiera para la implementación de estrategias de ahorro. Los productores mencionan que los escenarios en que miembros de los planteles de venta se aprovechaban de esta situación ha disminuido. No se puede descartar que dicho escenario pudiera volver a suceder, o que inclusive este sucediendo en la actualidad.

Garantizar el respeto de los derechos humanos. En la actualidad los productores de APANEO cuentan con respaldo de compra por parte de “Efi Solutions”, cuyos parámetros de compra de bálsamo incluyen el cumplimiento de los principios NRSC. La compra del bálsamo para finales de junio de 2020 rondó los HNL 140.00 por libra. Si bien NRSC ya no existe, “Efi Solutions” sigue utilizando los principios como una estrategia de trabajo con los miembros de APANEO.

De acuerdo con lo expresado por miembros del sector exportador, así como por los productores de APANEO, la actividad de inclusión de trabajo infantil se abolió del rubro. Posterior a la sensibilización a los productores mediante las charlas impartidas para la implementación de los principios, los productores aceptaron la colaboración laboral únicamente de personas con la mayoría de edad. Considerando que la inclusión del trabajo infantil era una actividad cultural regional común, la adopción de esta consideración fue descontinuada por parte de los productores.

La seguridad ocupacional no ha representado cambios significativos. Los productores mencionaron que han recibido charlas para establecer un trabajo seguro, sin embargo, por la naturaleza del rubro, tanto los accidentes, como los riegos durante el trabajo son pocos. Por lo tanto, se puede considerar que, en este aspecto, los avances que se obtuvieron son los fundamentales para la operatividad laboral segura.

Promover los principios de acceso y participación en los beneficios. Los productores son tomados en cuenta para la toma de decisiones en el rubro y han recibido aumentos en el precio del bálsamo que venden, también recibieron beneficios adicionales por su trabajo responsable. Entre ellos se destaca una mejor distribución de valor agregado, capacitaciones, transferencia de tecnologías para extracción de bálsamo y contribuciones de proyectos sociales comunitarios.

La integración de productores en la organización APANEO permitió el establecimiento de lazos comerciales confiables entre el productor, el centro de acopio y la empresa exportadora “Efi Solutions”. Los productores expresaron satisfacción personal y laboral; desde la implementación

de los principios sienten un mayor acompañamiento técnico, seguridad de venta de su producción, además de una buena relación comercial. Las actividades de formación personal, así como las reuniones entre partes para delimitar los precios de comercialización del bálsamo de liquidámbar continúan en vigencia para APANEO.

Los productores y centros de acopio expresaron la obtención de transferencia de tecnologías tanto durante la implementación de los principios, como en la actualidad. Los planteles de venta ahora cuentan con equipo y asesoramiento sobre purificación del bálsamo mediante equipos que utilizan la gravedad como sistema de filtrado. Los productores extraen el bálsamo siguiendo los principios NRSC. En la actualidad los productores tienen reuniones con miembros de los centros de acopio y miembros del sector exportador. Las reuniones se establecen de forma programada, dependiendo de la necesidad del mercado y las necesidades expresadas por los representantes de APANEO.

Trazabilidad y verificación. Se implementaron sistemas de rastreo y registro en algunos eslabones de la cadena de bálsamo. En el caso de APANEO, a finales de septiembre de 2020, continuaron utilizando el sistema de trazabilidad aprendido durante la implementación de los principios NRSC. Los productores comentaron que se consideran con la formación previa y tienen la intención de certificarse con alguna certificación forestal para lograr validar las actividades que continúan haciendo y obtener mayores ingresos a partir de ello. Esto representa un avance desde el punto de vista de capital humano y social, la intención de desarrollo en esta ocasión parece tener un origen desde la comunidad.

Lecciones aprendidas

Fortalecer los medios de vida. La unión de productores en una asociación mostró resultados positivos para su situación laboral. Todos los actores entrevistados expresaron apropiación y comentarios positivos con el establecimiento de la asociación de productores. Los productores pertenecientes a APANEO expresaron que esa modificación generó beneficios tanto monetarios, como de bienestar en lo laboral. Por su parte los demás actores expresaron que trabajar con grupos de productores, en lugar de trabajar con cada uno de ellos, facilita el acopio y compra del bálsamo de liquidámbar.

Enfrentar problemas medioambientales. Asegurar trazabilidad y comunicación entre actores contribuye a el cumplimiento de las leyes. El grupo APANEO, para cumplir con los requerimientos de NRSC ya contaban con la georreferenciación de los árboles de los productores que son miembros de este. Cuando la norma de aprovechamiento de bálsamo entró en vigor, APANEO ya contaba con una parte de la información primaria requerida. Por otra parte, la ley también exige el uso de huacas adecuadas y en este sentido, los productores de APANEO ya tenían implementados los nuevos sistemas de huacas.

Garantizar el respeto a los derechos humanos. Los miembros de APANEO en la actualidad son conscientes del mercado de liquidámbar, debido a los acuerdos comerciales con otros actores de esta cadena, tienen una compra segura de su producto, cuentan con respaldo del sector privado y tienen transferencia de tecnologías. Este logro se puede atribuir a una buena comunicación y acuerdos entre los actores. Ejercer una comunicación adecuada entre productores, planteles de venta y exportadores beneficia a todos sus integrantes, por lo tanto, se podría tomar en cuenta este

factor para replicarlo en otros escenarios. Al establecer un mercado transparente enfocado en el bienestar de todos los actores, especialmente de los productores, se obtienen mejores lazos de confianza y, por ende, mejores lazos comerciales.

Promover los principios de acceso y participación en los beneficios. Al igual que con el principio de garantizar el respeto a los derechos humanos, este principio ayudó a mejorar las relaciones comerciales entre los actores. Los productores celebraron el hecho de participar en las decisiones comerciales. En APANEO participan en su mayoría hombres, y se tiene la participación de una mujer en esta asociación.

Trazabilidad y verificación. La implementación de sistemas trazables promueve el desarrollo endógeno. Los productores mencionaron que el sistema de trazabilidad era una de las actividades que más interés les generó, pues permitía asegurar el origen del bálsamo desde el árbol en que fue cosechado. Ese mismo interés impulsó a los productores a expresar su interés por acoplarse a otra certificación forestal.

El esfuerzo del ICF por normar la actividad de extracción de liquidámbar ha generado resultados no esperados. El establecer procedimiento que limitan el acceso a la legalidad, en este caso establecido por el PEBAL, causa que los productores busquen alternativas para la comercialización de sus productos. Generalmente esta alternativa es la comercialización ilegal de sus productos. Por eso es importante al momento de desarrollar normativas técnicas, no solo incluir las visiones de los técnicos, sino también las necesidades y visiones de los productores. El favorecer procedimientos más sencillos fomentan las actividades legales. En este caso particular, las complicaciones asociadas a la asignación los sitios para la realización de la actividad ha sido un obstáculo difícil de lograr.

Una fuerte problemática identificada para la autorización del PEBAL ha sido la asignación de tierras nacionales. Una buena consideración para futuras operaciones legales y actividades enfocadas a esta índole es la inclusión de los pobladores de las comunidades aledañas a los sitios de interés. Si bien el proceso NRSC estaba enfocado en los actores directos, los actores comunitarios son relevantes en esta fase. Por lo tanto, la inclusión de actores comunitarios en reuniones, actividades e inclusive propuestas de manejo y desarrollo se verían enriquecidas con la presencia y acompañamiento de estos.

Las zonas que albergan en sus territorios aprovechamiento forestal gozan de protección proporcionada por quienes hacen uso de este. El aprovechamiento de un recurso encontrado en el interior de áreas naturales, en este caso bálsamo de liquidámbar, crea una conciencia ambiental enfocada en la protección y conservación de los recursos presentes en la zona. El aprovechamiento de este y otros posibles productos naturales puede mejorar el estado de los bosques aledaños considerándose como una estrategia de concientización ambiental. Las comunidades y pobladores que residen en zonas con cobertura forestal pueden convertirse en gestores activos de la protección de estos.

La dificultad de los productores con respecto a acoplarse a los requerimientos de la normativa evidencia el fomento indirecto hacia el cambio de uso de suelos y deforestación. Los productores mencionaron que algunos productores vecinos no pertenecientes a APANEO ya empezaron a realizar las actividades mencionadas. La justificación proporcionada fue que ellos al final tienen

que buscar de que comer y las regulaciones de tener ganado y pastos, son mucho más accesibles que las de un aprovechamiento en el bosque. Este relato muestra la percepción de los productores con respecto a la normativa, que de forma indirecta podría promover la deforestación y el cambio de uso de suelos.

Los planteles de venta han representado un rol importante en la cadena de bálsamo de liquidámbar. El hecho de que los productores no sean los que realicen actividades de valor agregado, sino otros actores, no ha representado una disminución para sus ingresos. Contrario a lo que se esperaría de esta situación, los productores perciben mayores ingresos con respecto a cuando ellos realizaban las actividades de purificación del bálsamo. En este caso, no tienen que invertir en los procesos de cocción. Finalmente, se les compra su producto pagándoles según el peso bruto que lleven, que incluye tanto liquidámbar, como impurezas y se les paga como si fuese producto limpio.

Desde el punto de vista de los productores, no han contado con el apoyo constante del ICF. Como se evidencio en esta experiencia, los esfuerzos para mejorar la comercialización del liquidámbar se han movido principalmente desde el interés de los exportadores y comercializadores del producto. El ICF en su función principal de normador de las actividades forestales en el país ha tenido una participación modesta en impulsar la actividad. No obstante, se incluya dentro de la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre la responsabilidad del ICF en el apoyo a los grupos de productores, esto no se ha sido como los productores esperaban.

Los productores, en su mayoría habían logrado una extracción sostenible del bálsamo desde antes de la intervención de los principios. Los productores expresaron que su rubro es tradicional y familiar; tienen árboles que en el pasado pertenecieron a sus abuelos. Este fragmento de la entrevista revela que, los árboles utilizados para uso extractivo han durado por al menos tres generaciones. Es un hallazgo de alta relevancia, pues de forma indirecta demuestra que los productores, sin conocimiento del adecuado trato hacia los árboles, podían trabajarlos por muchos años. En consecuencia, lograban el uso sostenible del recurso.

La estimación de precio estipulada por NRSC fue más alta en comparación con que los consumidores finales estarían dispuestos a pagar. Adicionándole la percepción errónea generalizada por parte de los productores acerca de que se les debía pagar lo estimado por NRSC representó una errónea socialización de los fines que esta entidad pretendía. Considerando el enunciado anterior, una socialización enfocada en el desarrollo de los conceptos más complejos, así como de aquellos que definen los mercados y relaciones comerciales, pueden representar un punto crítico en el desarrollo de futuras intervenciones en actores productivos.

4. CONCLUSIONES

- La sistematización identificó que para el caso de APANEO, la aplicación de los principios NRSC tuvo un impacto positivo. Entre los impactos más notables se identificó el fortalecimiento organizacional y el aumento del valor del bálsamo de liquidámbar.
- En cuanto al capital humano, el desarrollo de sus habilidades y destrezas influyó directamente en los demás capitales. La mejora en el capital social ha permitido que los productores superen algunas limitantes del rubro en la actualidad.
- La implementación de los principios NRSC permitió el acceso a nuevos mercados, una mejor gestión de los recursos de la organización y favoreció el trabajo en grupo. Así mismo, la incorporación de la trazabilidad logró una relación comercial transparente entre actores.

5. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios con otros productores de bálsamo de liquidámbar de regiones aledañas que aún no aplican los principios NRSC y que pudieran beneficiarse con la implementación de los principios NRSC.
- Proveer de recursos financieros a los productores por el gobierno de Honduras, así como de capital semilla para mejorar su autogestión de los ingresos; de esta manera podrán independizarse del financiamiento de pica y podrían establecer un comercio directo con las entidades exportadoras.
- Establecer alianzas entre APANEO y sectores del gobierno, ONG's, institutos de investigación y/o entidades comerciales, con el fin de continuar el avance del impacto de los principios NRSC entre los diferentes actores de este rubro.

6. LITERATURA CITADA

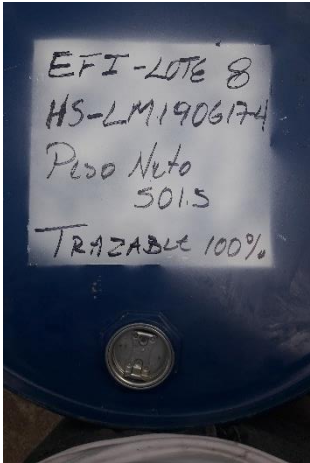
- Acosta, L. (2005). *Guía práctica para la sistematización de proyectos y programas de cooperación técnica*. FAO.
- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados [ACNUR]. (2001). *Promoción de medios de vida sostenibles y autosuficiencia. Guía operativa para la protección de refugiados y las soluciones en áreas urbanas*. Ginebra, Suiza: ONU.
- Arteaga, D. (2016). *Resiliencia y Medios de Vida. Segundo Taller Internacional*. Puenbo, Ecuador.
- Ashley, C. y Carney, D. (1999). *Sustainable Livelihoods: Lessons from early experience*. London, Reino Unido: Russell Press.
- Banegas, L. y Caballero, R. (2012). *Sectores productivos, cadenas estratégicas y empresas para el desarrollo de un programa de proveedores*. Tegucigalpa, Honduras.
- Congreso Nacional. (1997). Acuerdo Presidencial Número 921-97. Reglamento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH). Publicado en *La Gaceta Diario Oficial* No. 28,978, del 25 de Septiembre de 1997. Honduras.
- Congreso Nacional. (2007). Decreto No. 98-2007. Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre. Publicado en *La Gaceta Diario Oficial* No. 31,544, del 26 de febrero de 2008. Honduras.
- Congreso Nacional. (2011). Acuerdo Número 009-2011. Manual de Normas técnicas para la Implementación y Seguimiento de Proceso de Asignación de Áreas Forestales con Fines de Aplicación de la Forestería Comunitaria en Bosques Públicos Hondureños. Publicado en *La Gaceta Diario Oficial* No. 32,613, del 6 de septiembre de 2011. Honduras.
- Congreso Nacional. (2018). Acuerdo No-006-2018. Normativa para Aprovechamiento, Almacenamiento, Transporte y Comercialización del Bálsamo de Liquidámbar. Publicado en *La Gaceta Diario Oficial* No. 34,575, del 22 de febrero de 2018. Honduras.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica [CBD]. (2010). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Obtenido de <https://www.cbd.int/undb/media/factsheets/undb-factsheets-es-web.pdf>
- Department for International Development [DFID]. (2001). *Hojas orientativas sobre los medios de vida sostenibles*. Obtenido de https://www.livelihoodscentre.org/documents/114097690/114438878/Sus_livelihoods_guidance_sheets_es.pdf/aabbf495-795b-239b-7201-b0ca663101e5?t=1569512038420
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M. y Varela-Ruiz, M. (2012). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167.
- Fundación Hondureña de Investigación Agrícola [FHIA]. (2013). *Informe Técnico 2013: Programa de Diversificación*. La Lima, Cortés.
- Fundación Hondureña de Investigación Agrícola [FHIA]. (2014). *Producción Sostenible del Bálsamo de Liquidámbar*. La Lima, Cortés.
- Fundación Hondureña de Investigación Agrícola [FHIA]. (2016). *Proyecto de extracción de bálsamo de liquidámbar*. La Lima, Cortés.
- García, C. (2001). *Sistemas Tradicionales de Gestión del Bosque Tropical en Indonesia: Ecología y Practicas Silviculturales* (Tesis Doctoral). Universidad de Alicante, España.

- Gottret, M. (2011). *El Enfoque de Medios de Vida Sostenibles: Una estrategia para el diseño e implementación de iniciativas para la reducción de la pobreza*. Turrialba, Costa Rica: CATIE.
- Gutierrez, M. (2011). *Análisis de Cadena Valor de la Resina de Liquidámbar en el Departamento de Olancho, Honduras*. Tegucigalpa, Honduras: PRORENA.
- Gutierrez, Y. (2018). *Piratería*. Obtenido de hondurasensusmanos.com: <http://www.hondurasensusmanos.com/pirateria/>
- Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre [ICF]. (2015). *Atlas Municipal Forestal y Cobertura de la Tierra: Municipio de San Esteban, Olancho*. Comayagüela, Honduras.
- Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre [ICF]. (2018). *Geoportal del Sector Forestal de Honduras*. Retrieved from <http://www.geoportal.icf.gob.hn/geoportal/main>
- Liga de Defensa del Medio Ambiente [LIDEMA]. (2011). *Cartilla Medios de Vida y Cambio Climático*. La Paz, Bolivia.
- Linnaeus, C. (1994). *Species Plantarum 2. Liquidambar styraciflua L.* CONABIO.
- López, Y., Bedoya, C. y Cárdenas, G. (2014). Estrategias de adaptación y medios de vida de las familias integrantes de la Fundación Consejo Veredal –FCV–, municipio de Calarcá, Quindío. *Luna Azul*, (41), 201-239.
- Natural Resources Stewardship Circle [NRSC]. (2019). *Prácticas Recomendadas por el NRSC para una Cadena Sostenible*. NRSC.
- Natural Resources Stewardship Circle [NRSC]. (2019). *Prácticas Recomendadas por el NRSC, Principios Básicos*. NRSC.
- Neely, C., Sutherland, K. y Johnson, J. (2004). *¿Los enfoques basados en los modos de vida sostenibles tienen una repercusión positiva en la población rural pobre?. Análisis de doce estudios de casos*. FAO.
- Ocampo, A. y Berdegúe, J. (2000). *Sistematización de experiencias locales de desarrollo agrícola y local*. PREVAL y FIDAMERICA, Santiago, Chile.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2004). *Guía Metodológica de Sistematización: Programa Especial para la Seguridad Alimentaria PESA en Centroamérica*. Tegucigalpa, Honduras: Litografía López.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2013). *La resiliencia de los medios de vida – Programa marco de reducción del riesgo de desastres para la seguridad alimentaria y nutricional*. Roma, Italia.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2017). *Guía de intervenciones de medios de vida basadas en el mercado para las personas refugiadas*. Ginebra, Suiza.
- Pineda, B. y Godoy, Y. (08 de Octubre de 2019). La Asociación de Productores Agroforestales del Nor Este de Olancho (APANEO); Perfil Empresarial. (C. Gómez, Entrevistador)
- Reducción de Emisiones por Deforestación de Degradación de Bosques en Centroamérica y República Dominicana/Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo-Cooperación Técnica Alemana [REDD/CCAD-GIZ]. (2014). *Mapa Forestal y de Cobertura de la Tierra*

- de Honduras: Análisis de Cifras Nacionales*. La Libertad, El Salvador: Programa Regional REDD/CCAD-GIZ.
- Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques en Centroamérica y República Dominicana/Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo-Cooperación Técnica Alemana [REDD/CCAD-GIZ]. (2015). *Atlas municipal forestal y cobertura de la tierra del municipio de Gualaco*. Comayagüela, Honduras: REDD/CCAD-GIZ.
- Valadez, A. y Landa, P. (2002). Investigaciones Cualitativas en el Ambito de la Psicología Ambiental: Una Revisión Bibliográfica. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 5(2).
- Van, K. y Blomley, T. (2015). *Causas de la ilegalidad de la madera en Colombia. Un estudio sobre los flujos de comercio de la madera, los actores y los impactos de la tala legal*. Santiago de Cali, Colombia: WWF.

7. ANEXOS

Anexo 1. Fotografías que ilustran actividades que se realizan en la cadena de bálsamo de liquidámbar.

Código final del barril de bálsamo	Barriles con bálsamo de liquidámbar
	
Miembro de un plantel de venta explicando su sistema de registro	Miembro de un plantel de venta explicando cómo se eliminan las impurezas de bálsamo
	

Continuación del anexo 1.

Recipientes que utilizan los productores para mobilizar el bálsamo	Productores miembros de APANEO
	
Productor llenando un barril con bálsamo de liquidámbar	Miembro de un plantel de venta llenando barriles con bálsamo de liquidámbar
	

Anexo 2. Banco de preguntas de la entrevista.

Fase Final			
Situación inicial	Fase de Intervención	Fase Final	Lecciones aprendidas
Medios de Vida			
¿Cómo se establecía el comercio antes de la aplicación de los principios NRSC?	¿Qué se hizo para mejorar el comercio?	¿Cómo se maneja el comercio, y cómo fluctúan los precios?	¿De qué forma podría darles más valor a otros productos?
¿Qué tipo de organización existía para la producción, acopio y venta del bálsamo, antes de implementar los principios?	Para la implementación de los principios, ¿se creó algún tipo de organización?	¿Cómo se organizan para el acopio y venta del bálsamo?	Si administrara un proyecto, ¿de qué manera podría dirigirlos y coordinarlos?
¿Bajo qué normativa o ley extraía el bálsamo antes de la implementación de los principios?	¿Qué regulaciones identificó durante la implementación de los principios?	¿Qué regulaciones, normas y leyes conoce sobre la producción de bálsamo?	¿Extraería el bálsamo de la misma forma que antes?
		Actualmente, ¿cómo ha sido la afectación de las normativas en sus ventas?	¿Cuáles han sido las repercusiones positivas y negativas de las normas de aprovechamiento de bálsamo?
¿En qué momento funcionaba la economía social y solidaria antes del proyecto?	Durante el proyecto ¿se hizo algo por mejorar este aspecto?	¿Cómo estima su seguridad social y solidaría ahora?	¿Cuál es la importancia de aplicar la seguridad social y solidaria en una comunidad?
¿Cómo se establecía la comunicación con los clientes?	¿Se realizó algún cambio para establecer mejores relaciones comerciales?	¿Cómo son sus relaciones comerciales actualmente?	¿Qué importancia tiene establecer mejores relaciones comerciales con los clientes?

Continuación del anexo 2.

Situación inicial	Fase de Intervención	Fase Final	Lecciones aprendidas
Antes del proyecto ¿se le compartía información clara acerca del mercado?	¿qué se realizó durante el proyecto para hacer más clara esta área?	¿Cuál es el estado actual del mercado?	Coménteme acerca de la importancia de compartir información entre actores
¿Cómo era su calidad de vida antes del proyecto?	¿qué mejoras se plantearon durante el proyecto?	¿En qué ha mejorado su calidad de vida?	Cuéntame cómo podría mejorar la calidad de vida en otros rubros
¿Cómo funcionaba la seguridad social antes del proyecto?	¿Qué se hizo durante el proyecto para mejorar su seguridad social?	¿Es mejor su seguridad social ahora?	¿En qué beneficia la seguridad social en el trabajo? ¿Qué pasa con las personas que ya no pueden dedicarse al rubro por la implementación de las normativas?
Enfrentar Problemas Medioambientales			
¿Qué tipo de contaminación existía antes del proyecto?	¿Qué se hizo para reducir la contaminación ambiental?	¿Actualmente continúa aplicando las recomendaciones para reducir la contaminación?	Adicionalmente ¿Qué añadiría usted para reducir aún más la contaminación ambiental? Para usted ¿Cuál es la importancia de mantener un ecosistema con la menor contaminación posible?
¿Existió algún momento en el que su extracción no era sostenible?	¿Qué hicieron durante el proyecto para ayudarlo a tener una extracción sostenible?	¿Su extracción ahora es más sostenible que antes?	¿Cuál es la importancia de la sostenibilidad en los sistemas naturales?

Continuación del anexo 2.

Situación inicial	Fase de Intervención	Fase Final	Lecciones aprendidas
	¿Qué le enseñaron?		Si no tuviera un aprovechamiento seguro, ¿Qué implicaría esto para los árboles y el ecosistema?
¿Utilizaban energías renovables antes del proyecto?	¿Durante el proyecto se hizo algo por utilizar energías renovables?	¿Cuál es la matriz energética que utiliza actualmente para el rubro?	¿Cuál es la importancia de utilizar energías renovables en nuestros procesos laborales y del hogar?
¿Qué tipo de leyes nacionales existían para regir la producción de bálsamo?		¿Qué leyes existen ahora?	¿Cómo las leyes han ayudado a mejorar el aprovechamiento del bálsamo de liquidámbar?
¿El Liquidámbar estaba en la lista CITES?		¿Actualmente el liquidámbar se encuentra en la lista CITES?	¿Cuál es la importancia de tener registros en organizaciones que velan por la seguridad de las especies naturales?
Antes del proyecto ¿A dónde destinaban los desechos producidos por la extracción del bálsamo?	¿Se hizo alguna campaña o charla para tratar el asunto?	¿A dónde están destinados los desechos en la actualidad, y qué tratamiento se le está dando?	¿Por qué necesitamos tratar los desechos producidos en el rubro?
¿Se hacía algo por asegurar la regeneración de los árboles?	¿Qué se hizo durante el proyecto para enseñarle sobre regeneración en los bosques?	¿Qué hace usted ahora para asegurar la regeneración?	¿Dónde impactaría el hecho de no permitir la regeneración de recursos?

Continuación del anexo 2.

Situación inicial	Fase de Intervención	Fase Final	Lecciones aprendidas
¿Cómo transportaba el bálsamo desde el árbol hasta el centro de acopio?		¿Hace lo mismo, o lo transporta de otra manera?	¿Cuáles son buenas formas de transportar productos extraídos del bosque?
¿Hay tala de bosques en los lugares aledaños a zonas de producción de bálsamo?		¿Cuál es el estado de conservación de los bosques aledaños a zonas de producción de bálsamo?	¿Cómo influye el aprovechamiento del bálsamo a la protección de ecosistemas? ¿Qué pasaría si se niega el aprovechamiento de recursos forestales?
Respeto a los Derechos Humanos			
¿Se respetaban todos sus derechos humanos en la producción de bálsamo antes del proyecto?	¿Qué acciones se realizaron durante el proyecto para ayudarlo?	¿Ahora se respetan sus derechos más que antes?	¿Cómo podrían implementarse nuevas estrategias para fortalecer el respeto a los derechos humanos?
Antes del proyecto, ¿sus hijos recibían clases?	¿El proyecto mejoró su situación económica?	¿Sus hijos reciben clases?	¿Cómo influye la estabilidad laboral en la educación segura?
¿Qué leyes de trabajo existían antes del proyecto?		¿Qué leyes de trabajo existen para el rubro ahora?	¿Cómo beneficia a las comunidades tener leyes de trabajo a su medida?
¿Qué convenios existieron antes del proyecto?	¿Qué se hizo para afianzar el establecimiento de convenios?	¿Cuáles son los convenios que existen actualmente?	¿Qué impacto tiene establecer convenios en comunidades?
¿Cómo era su economía, y su remuneración por su trabajo antes del proyecto?	¿Se establecieron alianzas durante el proyecto?	¿Todos los productores son beneficiarios de las alianzas?	¿Qué ha afectado en la inclusión de más productores en los beneficios del proyecto?
¿Qué derechos indígenas conocía antes de la ejecución del proyecto?	¿Cómo se le enseñó a usted acerca de los derechos en comunidades indígenas?	¿Conoce más sobre derechos indígenas que antes?	¿Cuál es la importancia de conocer los derechos indígenas?

Continuación del anexo 2.

Situación inicial	Fase de Intervención	Fase Final	Lecciones aprendidas
¿Qué derechos indígenas conocía antes de la ejecución del proyecto?	¿Cómo se le enseñó a usted acerca de los derechos en comunidades indígenas?	¿Conoce más sobre derechos indígenas que antes?	¿Cuál es la importancia de conocer los derechos indígenas?
	¿Se delimitaron precios mínimos por su esfuerzo de trabajo?	¿El mercado es más justo que antes?	¿Qué podría pasar con las personas que ya no puedan dedicarse al rubro?
¿Cómo era su salud antes de empezar el proyecto?	¿Qué campañas se realizaron para tratar el tema salud en la comunidad?	¿cómo está su salud actualmente?	En términos de salud, ¿cómo se beneficia una comunidad al tener programas que busquen mejorarla?
¿Cómo era el abordaje de justicia antes del proyecto?		¿Considera que trabaja en condiciones justas y favorables?	¿Cuáles son los beneficios de trabajar en condiciones justas para una población?
	¿Pudieron establecer un mercado seguro para usted y más productores?		¿Si pudiera volver a realizar su trabajo sin la aplicación de los principios NRSC, que haría?
Acceso y Participación de los Beneficios			
Antes del proyecto, ¿se tomaba en cuenta su opinión para establecer precios y cuotas?	¿Qué se hizo durante el proyecto para hacer que usted tenga representación en establecer precios?	¿Usted es comunicado de la situación del mercado?	¿Cuáles han sido los beneficios de que usted sea tomado en cuenta para negociaciones?
¿Se tomaba en cuenta su opinión para negociar el producto?		¿Se toma en cuenta su opinión durante las negociaciones?	¿Cómo implementaría la representación de personas en otros rubros?

Continuación del anexo 2.

Situación inicial	Fase de Intervención	Fase Final	Lecciones aprendidas
¿Usted daba consentimiento de las acciones realizadas en el rubro?		¿En qué beneficia el consentimiento y la información entre actores?	¿De qué maneras se puede distribuir correctamente los ingresos a todos los participantes del rubro?
¿Qué tecnologías utilizaba para extraer bálsamo antes de la ejecución del proyecto?	¿Cuáles son las tecnologías o herramientas que aprendió a utilizar durante el proyecto?	¿Podría describir qué herramientas y conocimientos utiliza actualmente?	¿Qué otras tecnologías se podrían aplicar para optimizar los procesos de extracción?
¿Cómo era la distribución de los beneficios?	¿Qué se hizo durante el proyecto para mejorar la distribución equitativa?	¿Considera que ahora hay una distribución equitativa?	Si tuviera la oportunidad de participar en un proyecto ¿Qué haría para crear una distribución equitativa de los ingresos?
¿Cuáles eran los conocimientos que usted tenía para extraer el bálsamo?	¿Qué hizo el proyecto por enseñarle nuevos conocimientos?	¿Qué conocimiento aplica ahora?	¿Cuál es el beneficio de obtener nuevos conocimientos para la extracción de bálsamo?
¿Recibía beneficios adicionales por su trabajo antes del proyecto?	Durante el proyecto ¿Qué se hizo para que usted pudiera recibir beneficios adicionales?	¿Qué beneficios monetarios y no monetarios ha percibido actualmente?	¿Cuáles podrían ser excelentes beneficios no monetarios que motiven a mayor lealtad, y un mayor esfuerzo?

Trazabilidad y Verificación

Antes del proyecto, ¿tenía registros de su producción?	¿Qué nuevas formas de registrar bálsamo aprendió durante la ejecución del proyecto?	¿cómo utiliza el sistema de registro aprendido?	¿cómo podría optimizar la eficiencia de los registros?
--	---	---	--

Continuación del anexo 2.

Situación inicial	Fase de Intervención	Fase Final	Lecciones aprendidas
Después de los acopiadores, ¿conocía a más miembros de la cadena de valor de bálsamo de liquidámbar?	¿Qué se hizo durante la ejecución del proyecto para hacer que usted conozca a más eslabones del comercio?	¿A quiénes ha conocido que pertenecen a la cadena de producción, pero desconocía antes del proyecto?	¿Cómo puede la comunicación aumentar el valor de los productos?
¿Conocía muchas personas que trabajen dentro de la cadena de producción de bálsamo?		¿Cómo le ha beneficiado conocer a las personas nuevas en la cadena de producción?	¿Qué mejoraría del proyecto, para mejorar el tema de comunicación con más miembros de la cadena de producción?
Antes del proyecto ¿le daba algún manejo a los árboles que trabajaba?	¿Cómo fue la dinámica en la cual, le enseñaron prácticas de manejo a los árboles que trabaja?	¿Todavía aplica las prácticas enseñadas?	¿Tiene alguna importancia aplicar prácticas de manejo a los árboles trabajados?
			¿Qué añadiría usted para optimizar las prácticas de manejo?