



**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL
DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA**

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

**El aporte de la forestería comunitaria a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):
Caso de las concesiones forestales comunitarias en la Reserva Biósfera Maya, Petén,
Guatemala**

**Tesis sometida a consideración de la División de Educación y la Escuela de Posgrado
como requisito para optar al grado de**

**MAGISTER SCIENTIAE
en Economía, Desarrollo y Cambio Climático**

Rocío Lilibeth Castillo Cruz

**Turrialba, Costa Rica
2020**

Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por la División de Educación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobada por el Comité Consejero de la estudiante, como requisito parcial para optar por el grado de

**MAGISTER SCIENTIAE EN MANEJO Y CONSERVACIÓN
DE BOSQUES TROPICALES Y BIODIVERSIDAD**

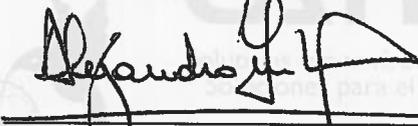
FIRMANTES:



Fernando Carrera, M.Sc.
Director de tesis



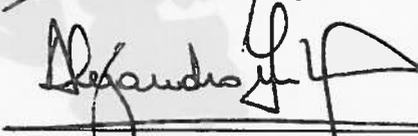
Róger Villalobos, M.Sc.
Miembro Comité Consejero



Alejandro Imbach, M.Sc.
Miembro Comité Consejero



Aldo Rodas, M.Sc.
Miembro Comité Consejero



Alejandro Imbach, Dr.H.C.
Decano, a.i. Escuela de Posgrado



Rocío Lilibeth Castillo Cruz
Candidata

DEDICATORIA

A Dios

A mis padres, Antonio Castillo Argueta y Luisa Filomena Cruz.

A mis hermanos, Elsa, Nimrod, Linda, Joel, Josué, Keilyn y Aarón.

A los concesionarios de la Reserva Biósfera Maya, Petén, Guatemala, los que viven y los que han muerto por la defensa de este proceso tan valioso.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser mi guía, mi amigo, mi fuerza y mi inspiración en cada momento.

A mi familia, mis padres, hermanos y tío Francisco Castillo, por su apoyo en el cumplimiento de este sueño.

A mis amigos y compañeros de la promoción 2019-2020, sin ustedes mi estadía y aprendizaje en CATIE no hubiese sido lo mismo.

A mis catedráticos, por enseñarme más allá de lo meramente académico.

A mi comité asesor, Fernando Carrera, Róger Villalobos, Alejandro Imbach y Aldo Rodas, por su apoyo, disponibilidad y excelente soporte técnico-científico en esta investigación.

Al personal de posgrado y de la biblioteca del CATIE, gracias por su cariño y apoyo.

A mi Alma Mater, UNACIFOR, y al CATIE, por haberme brindado los fondos para poder realizar mis estudios de maestría.

Al Ingeniero José María Ordoñez, por su gestión en el financiamiento de esta maestría por medio del programa de becas presidenciales.

Al programa FAO-UE FLEGT, por el financiamiento de esta investigación.

Al personal de ACOFOP, CONAP, Rainforest Alliance en Petén, Guatemala, por la disponibilidad y apoyo brindado.

Al profesor Gustavo Pinelo y al Ing. Elmer Salazar, por sus valiosos aportes en esta investigación.

A los concesionarios, por su valioso apoyo en la recolección de información.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. METODOLOGÍA.....	3
2.1. Área de estudio.....	3
2.1.1. La Reserva de la Biósfera Maya	3
2.1.2. Las concesiones forestales en Petén, Guatemala	4
2.2. Enfoque de investigación.....	6
2.3. Definición de la muestra	7
2.4. Procedimiento metodológico	7
3. RESULTADOS	10
3.1. Identificación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible	10
3.2. El aporte de las organizaciones a los ODS antes del proceso concesionario.....	12
3.3. Contribución del proceso concesionario por ODS y meta seleccionada	13
4. DISCUSIÓN.....	23
4.1. Traslape de metas y su integralidad.....	23
4.2. ODS relacionados con las personas (ODS 1, ODS 2, ODS 3, ODS 4, ODS 5).....	23
4.3. ODS relacionados con el planeta (ODS 6, ODS 12, ODS 13, ODS 14, ODS 15).....	26
4.4. ODS relacionados con la prosperidad (ODS 7, ODS 8, ODS 9, ODS 10, ODS 11)....	28
4.5. ODS relacionado con la paz (ODS 16).....	29
4.6. ODS relacionado con las asociaciones (ODS 17)	29
5. CONCLUSIONES	30
6. RECOMENDACIONES	31
7. BIBLIOGRAFÍA	32
8. ANEXOS.....	39

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Situación de las concesiones forestales comunitarias en la Reserva de la Biósfera Maya, Petén, Guatemala.....	5
Cuadro 2. Descripción de aportes de las concesiones forestales comunitarias del Petén, Guatemala, a cada meta de los ODS identificados	13
Cuadro 3. Resultados por concesión.....	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la Reserva de la Biósfera Maya, Petén, Guatemala.....	3
Figura 2. Zonificación de la Reserva Biósfera Maya, Petén, Guatemala	4
Figura 3. Ubicación de las concesiones en la Reserva Biósfera Maya, Petén, Guatemala..	5
Figura 4. Procedimiento metodológico seguido en el estudio.....	7
Figura 5. Presentación gráfica del aporte directo de cada una de las concesiones forestales comunitarias de Petén, Guatemala, según los objetivos de desarrollo sostenible	10
Figura 6. Aporte de las concesiones forestales comunitarias de Petén, Guatemala, a los objetivos de desarrollo sostenible según las metas seleccionadas y totales.....	11
Figura 7. Percepción de los concesionarios asociados (%) según entrevistadas realizadas para valorar si la situación de las condiciones relativas a cada ODS antes de otorgarse las concesiones era mejor, igual, peor o si no existía, con respecto a la actualidad, Petén, Guatemala. Proporción ponderada a partir del análisis de todas las metas evaluadas.....	12
Figura 8. Incremento de la participación de mujeres en la Sociedad Civil Árbol Verde, Petén, Guatemala	25
Figura 9. Mapa de uso del suelo en la Reserva de la Biósfera Maya, Petén, Guatemala al 2000.....	26
Figura 10. Mapa de uso del suelo en la Reserva de la Biósfera Maya, Petén, Guatemala al 2019.....	27
Figura 11. La incidencia de puntos de calor (por cada mil hectáreas) en las diferentes zonas de la RBM entre el periodo 2008 - 2018. Petén, Guatemala.....	28
Figura 12. Presentación de proyecto de investigación a actores clave de ACOFOP, CONAP y Rainforest Alliance, Petén Guatemala	39
Figura 13. Talleres I y II, presentación de investigación y aplicación de instrumentos, Petén, Guatemala.....	39

LISTA DE ABREVIATURAS

ACOFOP	Asociación de Comunidades Forestales de Petén, Guatemala
AFICC	Asociación Forestal Integral Cruce a la Colorada, Petén, Guatemala
CEMEC	Centro de Monitoreo y Evaluación del CONAP, Guatemala
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala
CUSTOSEL	Custodios de la Selva, Petén, Guatemala
DMC	Diámetro mínimo de corta
EFC	Empresa forestal comunitaria
EIA	Estudio de impacto ambiental
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FC	Forestería comunitaria
FORESCOM	Empresa Comunitaria de Servicios del Bosques, S.A, Petén, Guatemala
FSC	Forest Stewardship Council (Consejo de Administración Forestal)
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
LEA	Listado de especies amenazadas
MFC	Manejo forestal comunitario
MFS	Manejo forestal sostenible
OMYC	Organización Manejo y Conservación, Petén, Guatemala
ODM	Objetivos del Milenio
ODS	Objetivos del Desarrollo Sostenible
ONG	Organización no gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
RFNM	Recurso forestal no maderable
PPM	Parcelas permanentes de monitoreo
PRISMA	Programa Regional de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente
RA	Rainforest Alliance
RBM	Reserva de la Biósfera Maya
RECOFTC	Centro de Pueblos y Bosques, Petén, Guatemala
UM	Unidad de manejo
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
WCS	Wildlife Conservation Society
ZAM	Zona de amortiguamiento
ZN	Zona núcleo
ZUM	Zona de uso múltiple

ARTÍCULO CIENTÍFICO

El aporte de la forestería comunitaria a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Caso de las concesiones forestales comunitarias en la Reserva Biósfera Maya, Petén, Guatemala

Autor:

Rocío Lilibeth Castillo Cruz

Siguatepeque, Comayagua

Honduras, C.A.

Correo electrónico: rocio.castillo@catie.ac.cr

Coautores:

Fernando Carrera Gambetta M.Sc.

Unidad de Acción Climática

CATIE 7170, Turrialba

Costa Rica C.A.

Correo electrónico: fcarrera@catie.ac.cr

Róger Villalobos, M.Sc.

Unidad de Acción Climática

CATIE 7170, Turrialba

Costa Rica C.A.

Correo electrónico: rvillalo@catie.ac.cr

Alejandro Imbach, Dr. (HC)

Decano Interino, Escuela Postgrado

Director, Dirección de Posgrado y Capacitación

CATIE 7170, Turrialba

Costa Rica C.A.

Correo electrónico: imbach@catie.ac.cr

Aldo Rodas, M.Sc.

Asesor en Extensión Rural

Viceministerio Encargado de Asuntos de Petén

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

Petén, Guatemala C.A.

Correo electrónico: aldorodasc@gmail.com

Artículo. El aporte de la Forestería Comunitaria a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Caso de las concesiones forestales comunitarias en la Reserva Biósfera Maya, Petén, Guatemala

Castillo, Rocío¹; Carrera, Fernando²; Villalobos, Róger³; Imbach, Alejandro⁴; Rodas, Aldo⁵

RESUMEN

Palabras clave: Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Reserva Biósfera Maya (RBM), concesiones forestales, manejo forestal comunitario, forestería comunitaria.

En la Reserva Biósfera Maya (RBM), Guatemala, se ha desarrollado, por más de 20 años, un proceso de manejo forestal a través de un sistema de concesiones forestales bajo la administración del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). Estas concesiones fueron otorgadas a 12 grupos comunitarios y dos empresas industriales locales con el fin de frenar la deforestación en la zona de uso múltiple (ZUM), que cubre una superficie de alrededor de medio millón de hectáreas concesionadas. Uno de los requisitos para la gestión de las concesiones era obtener la certificación forestal y mantenerla vigente durante todo el periodo del contrato.

Se evaluó el aporte de la forestería comunitaria a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las nueve concesiones comunitarias activas. Para esto se seleccionaron las metas de cada uno de los ODS relacionadas con el trabajo desarrollado en el proceso concesionario y se construyó una serie de indicadores, mediante una metodología cualitativa para obtener datos desde una variedad de fuentes a través de revisión de literatura técnica, científica y gris, grupos focales y actores clave.

Se encontró que las concesiones comunitarias en Guatemala contribuyen al alcance de los 17 ODS y se identificaron aportes en 45 de las 162 metas. Se destaca su aporte al bienestar de las personas en términos económicos, alimenticios, salud, y educación, así como su contribución a la conservación de los bosques, patrimonio cultural y el ambiente en general, a través de prácticas de aprovechamiento sostenible de recursos forestales maderables, no maderables, turismo y otros.

Las concesiones en Petén constituyen una alianza público - privada que involucra a la población local en el manejo de los recursos naturales en forma transparente, organizada y planificada, como una poderosa herramienta que contribuye a la paz y justicia social, así como a un desarrollo humano sostenible.

Article. The contribution of Community Forestry to the Sustainable Development Goals (SDGs): Case of community forest concessions in the Maya Biosphere Reserve, Petén, Guatemala

Castillo, Rocío¹; Carrera, Fernando²; Villalobos, Róger³; Imbach, Alejandro⁴; Rodas, Aldo⁵

ABSTRACT

Keywords: Sustainable Development Goals (SDGs), Maya Biosphere Reserve (RBM), forest concessions, community forest management, community forestry.

In the Maya Biosphere Reserve (RBM) in Guatemala, a process has been developed for more than 20 years forest management through a forest concession system under the administration of the National Council of Protected Areas (CONAP). These concessions were granted to 12 community groups and two local industrial companies in order to stop deforestation in the Multiple Use Zone (ZUM) that covers an area of around half a million hectares under concession. One of the requirements for the management of the concessions was to obtain the forest certification and keep it valid throughout the contract period.

The contribution of community forestry to the Sustainable Development Goals (SDGs) of the nine active community concessions was evaluated. For this, the Goals of each of the SDGs related to the work carried out in the concession process were selected. A series of indicators was constructed, using a qualitative methodology to obtain data from a variety of sources through a review of technical, scientific and gray literature, focus groups and key actors.

Community concessions in Guatemala were found to contribute to the scope of the 17 SDGs and contributions were identified in 45 of the 162 targets. Its contribution to the well-being of people in economic, food, health, and education terms is highlighted, as well as its contribution to the conservation of forests, cultural heritage and the environment in general, through practices of sustainable use of timber forest resources, non-timber, tourism and others.

The concessions in Petén constitute a public-private alliance that involves the local population in the management of natural resources in a transparent, organized and planned manner, as a powerful tool that contributes to peace and social justice, as well as to human development. sustainable.

1. INTRODUCCIÓN

En el 2015 los 193 estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron la Agenda para el Desarrollo 2030 mediante los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS surgen como una guía para el desarrollo de la economía y la sociedad en el planeta; implican un enfoque normativo que pretende extender de la mejor forma posible el progreso económico, eliminar la pobreza extrema, conservar el medio ambiente y brindar mayor apoyo al desarrollo de políticas orientadas al fortalecimiento local. Se propone, por medio de los ODS, desarrollar un enfoque holístico, que persigue de manera simultánea objetivos económicos, sociales y ambientales (Sachs 2016).

Los ODS surgen en el 2015 a partir de la pérdida de vigencia de los Objetivos del Milenio (ODM) (Alfonso y Gamboa-Bernal 2015; ONU-CEPAL 2016). La Agenda establece 17 objetivos y 169 metas, basado en el documento “*El futuro que queremos*”, adoptado por la ONU en la reunión de Río + 20 celebrada en el 2012 en Brasil. A partir de allí se inició el trabajo para dar continuidad a los ocho ODM por medio de los ODS que plantean nuevas metas, dándole especial importancia a las condiciones específicas de cada uno de los países (Alfonso y Gamboa-Bernal 2015).

Los ODS se constituyen como la agenda global más ambiciosa hasta la fecha que pretende movilizar la acción colectiva de la comunidad internacional en busca del cumplimiento de objetivos comunes, desarrollando en forma integral las tres dimensiones de la sostenibilidad y proporcionando así una valiosa ruta a seguir por parte de los gobiernos (Gómez 2017). A pesar de que los mismos no son jurídicamente vinculantes, una vez adquirido el compromiso por parte de cada uno de los países involucrados, se espera que estos se empoderen y se establezcan como guía en cada uno de los proyectos, planes y políticas a implementar.

La Agenda 2030 exige que se preste la debida consideración al recurso forestal, y establece que las concesiones forestales podrían constituir un instrumento normativo para reglamentar la producción y a la vez promover la conservación de la biodiversidad y la prestación de servicios ecosistémicos (Tegegne *et ál.* 2018). Por otro lado, los productos generados por medio del aprovechamiento sostenible de los bosques contribuyen a incrementar los ingresos locales y nacionales y la generación de fuentes de empleo; además contribuyen al secuestro de carbono. El aprovechamiento legal de dichos recursos puede garantizarse en cierta medida por la vigencia de la certificación forestal FSC, la cual contribuye notablemente al cumplimiento de los ODS (FSC 2019), y a una buena gobernanza forestal que permite tomar decisiones consensuadas sobre la gestión de los recursos (FAO 2017).

El manejo forestal comunitario (MFC), ha sido adoptado como un mecanismo para promover el manejo forestal sostenible (MFS), pero los resultados de sus beneficios han sido escasamente documentados. Esta situación dificulta la evaluación de su contribución a la mejora de la condición de los bosques y a la aportación de sus beneficios a la población local, lo que afecta el registro de su aporte al cumplimiento de compromisos internacionales como son los ODS (FAO 2016).

Uno de los casos más relevantes de MFC es el que se viene desarrollado en la zona de uso múltiple (ZUM) de la Reserva Biósfera Maya (RBM), al norte del departamento del Petén, Guatemala, donde desde hace más de dos décadas se desarrolla un proceso de manejo integral de recursos naturales certificado por el FSC. Este proceso, conocido como las concesiones forestales del Petén, está bajo la administración del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), el cual decidió otorgar unidades de manejo (UM), bajo el mecanismo legal de contratos de concesión por 25 años renovables, a grupos comunitarios organizados y a industriales madereros.

Después de más de 20 años de otorgadas, la presente investigación tiene como objetivo determinar la contribución del proceso de concesiones forestales comunitarias en la RBM al cumplimiento de los ODS. Cabe destacar que las concesiones no fueron otorgadas para cumplir con los ODS; el fin principal de su adjudicación fue frenar la deforestación y avance de la frontera agrícola que en aquella época representaba la principal amenaza de la RBM.

Esta investigación reviste singular importancia pues las concesiones son prorrogables y están próximas a cumplir el plazo del vencimiento de su primer contrato. En este sentido constituye una contribución importante de información a ser considerada por las instituciones encargadas de la evaluación de la efectividad del manejo comunitario, pues aporta nuevos elementos para el análisis objetivo del impacto del proceso concesionario, en el marco de los actuales ODS.

2. METODOLOGÍA

2.1. Área de estudio

2.1.1. La Reserva de la Biósfera Maya

La investigación se desarrolló en las nueve concesiones comunitarias activas ubicadas en la zona de uso múltiple (ZUM) de la Reserva de la Biósfera Maya (RBM), al norte del Departamento de Petén en Guatemala (Figura 1). La RBM fue declarada como “Patrimonio de la Humanidad” por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 1990 mediante el Decreto 5-90, debido a su combinación de patrimonio natural y cultural que la convierten en un lugar único en el mundo (CONAP 2001b).

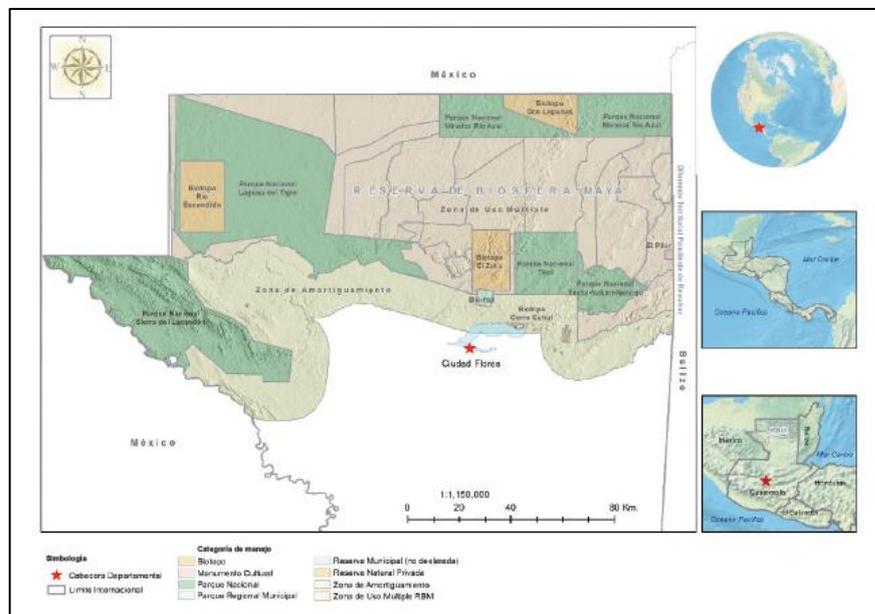


Figura 1. Ubicación de la Reserva de la Biósfera Maya, Petén, Guatemala.
Fuente: Grogan *et ál.* (2017).

La RBM cuenta con una superficie de 2 090 667 ha dividida en tres categorías de manejo (Figura 2): 1) zona núcleo (ZN), que abarca 817 260 ha (39%) y está destinada a una estricta conservación debido a su riqueza natural u arqueológica; se encuentra bajo el régimen de parques nacionales y biotopos; 2) zona de uso múltiple (ZUM), que cubre 802 675 ha (38%), donde se permite la realización de actividades de aprovechamiento bajo restricciones de manejo; c) la zona de amortiguamiento (ZA), con 470 732 ha (23%) en donde las fincas cuentan con títulos de propiedad pero con uso restringido; su objetivo es controlar el avance de la agricultura (CONAP 2001b).



Figura 2. Zonificación de la Reserva Biósfera Maya, Petén, Guatemala
Fuente: Plan Maestro de la RBM (CONAP 2015)

La RBM se encuentra entre los 275-770 msnm; alcanza precipitaciones desde 1000 hasta los 1900 mm anuales y una temperatura media anual entre los 22 y 29°C (Grogan *et ál.* 2017; CONAP 2015). Posee suelos kársticos, aptos para la producción forestal pero limitados en nutrientes para la producción agrícola (Monterroso y Barry 2009; CONAP 2015). En esta región se encuentran vestigios muy importantes de la cultura maya y sitios arqueológicos reconocidos a nivel mundial. Según su plan maestro, el valor y la importancia de la RBM se basa en la existencia, diversidad biológica y calidad de sus recursos naturales y culturales, además de los bienes y servicios que provee (CONAP 2001b).

2.1.2. Las concesiones forestales en Petén, Guatemala

Las concesiones forestales en Guatemala se han establecido en la ZUM de la RBM y están bajo la administración del CONAP (Figura 3). Alrededor de 500 000 hectáreas han sido otorgadas a doce grupos comunitarios organizados y dos industrias forestales (en el período 1994-2002), que han operado desde hace más de dos décadas y están próximos a cumplir la primera fase del contrato fijado en 25 años. De las doce concesiones comunitarias entregadas, diez se encuentran vigentes y de estas, nueve están activas ya que a una de ellas se le suspendió el plan de manejo (Monterroso *et ál.* 2018) (Cuadro1).

A diferencia de las concesiones otorgadas a la industria, las comunitarias son más que concesiones para el aprovechamiento de maderera, pues en ellas se permite el manejo de recursos maderables, no maderables, turismo, etc.; es decir, gestionan un uso integral y diversificado de los recursos del bosque amparado en planes de manejo.

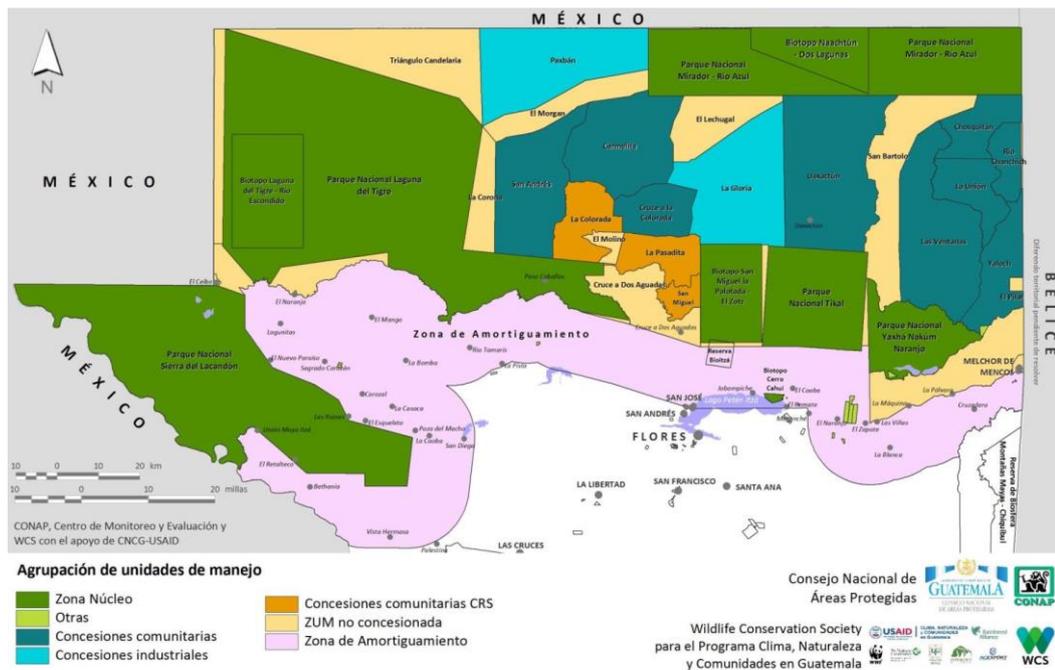


Figura 3. Ubicación de las concesiones en la Reserva Biósfera Maya, Petén, Guatemala
Fuente: Plan Maestro de la RBM (CONAP 2015).

Existen dos tipos de concesiones comunitarias; las otorgadas a grupos residentes en la ZUM de la RBM en donde se permiten labores agrícolas de subsistencia y, las concesiones comunitarias otorgadas a grupos organizados que no habitan en las unidades de manejo (UM) pero que desarrollan actividades extractivas en la concesión. A estas últimas no se les está permitido realizar labores agrícolas dentro de las UM.

Cuadro 1. Situación de las concesiones forestales comunitarias en la Reserva de la Biósfera Maya, Petén, Guatemala

No .	Unidad de manejo	Organización concesionaria	Área total (ha)	N° de socios	Año de contrato	Tipo de concesión	Situación
1	Carmelita	Cooperativa Carmelita	53 797	190	1997	Comunitaria residente	Vigente
2	Chosquitán	Sociedad Civil Laborantes del Bosque	19 390	94	2000	Comunitaria no residente	Vigente
3	La Unión	Sociedad Civil Custodios de la Selva	21 176	85	2002	Comunitaria no residente	Vigente
4	Las Ventanas	Sociedad Civil Árbol Verde	64 973	340	2001	Comunitaria no residente	Vigente
5	Río Chanchich	Sociedad Civil Impulsores Suchitecos	12 217	21	1998	Comunitaria no residente	Vigente
6	San Andrés	Asociación Forestal Integral San Andrés	51 940	169	2000	Comunitaria no residente	Vigente
7	Uaxactún	Soc. Civil Organización, Manejo y Conservación	83 558	210	2000	Comunitaria residente	Vigente
8	Yaloch	Sociedad Civil El Esfuerzo	25 386	29	2002	Comunitaria no residente	Vigente
9	Cruce a La Colorada	Asociación Forestal Integral Cruce a la Colorada	20 469	87	2001	Comunitaria residente	Vigente
10	La Pasadita	Asociación de Productores la Pasadita	18 817		1997	Comunitaria residente	Suspendida
11	San Miguel	Asociación Agroforestal de San Miguel	7 039		1994	Comunitaria residente	Cancelada
12	La Colorada	Asociación Forestal Integral La Colorada	22 067		2001	Comunitaria residente	Cancelada
13	La Gloria	BAREN Comercial, S.A.	66 548		1999	Industrial	Vigente
14	Paxbán	GIBOR, S.A.	65 755		1999	Industrial	Vigente
Total			533 131	1225			

Fuente: FAO (2018)

Las concesiones comunitarias fueron otorgadas como parte del cumplimiento de los Acuerdos de Paz, firmados en 1996, que pusieron fin a 36 años de guerra interna en Guatemala y donde el gobierno se comprometió a otorgar 100 mil hectáreas en concesiones en la ZUM de la RBM. Las concesiones establecieron las bases para nuevas formas de organización en la zona, las cuales han tenido incidencia tanto en aspectos ambientales como sociales y económicos de las comunidades (ACOFOP y PRISMA 2017).

Uno de los requisitos en los contratos de concesión fue la obtención de la certificación forestal, y debido a los requerimientos estrictos de la misma (FSC 2015), los primeros años del proceso fueron dedicados al desarrollo de capacidades locales en cuanto a actividades de manejo forestal, administración de empresas y fortalecimiento institucional relacionado a la gestión de recursos naturales y búsqueda de mercados (CONAP 1998).

En la fase inicial, y debido a la poca experiencia por parte de las comunidades en cuanto al MFS, el Estado de Guatemala requirió la participación de organizaciones no gubernamentales (ONG), para que brindaran acompañamiento en cada uno de los procesos. En sus inicios existió un fuerte apoyo financiero por parte de la cooperación internacional, principalmente por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la cual ha apadrinado el proceso desde el principio (Carrera *et ál.* 2000).

En la medida en que las comunidades se capacitaron pudieron trabajar de manera más independiente y eficiente, y empezar a generar utilidades para financiar el manejo. Pero, además, los concesionarios decidieron hacer inversiones en sectores como salud y educación, de gran importancia para las comunidades (ACOFOP y PRISMA 2017).

Las comunidades han logrado conformar organizaciones que fortalecen grandemente el proceso concesionario, como son la Asociación de Comunidades Forestales de Petén (ACOFOP) y la Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque, S.A. (FORESCOM), las que les ha permitido expandir sus actividades económicas. A medida que las comunidades han incursionado en el MFS han percibido mejoras en su calidad de vida (ACOFOP y PRISMA 2017; Monterroso *et ál.* 2018).

2.2. Enfoque de investigación

Esta investigación se desarrolló por medio de la metodología cualitativa de estudio de caso. Una de las ventajas de esta metodología radica en que permite obtener datos desde una variedad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas, a través de revisión de literatura científica y gris relacionada con el tema de interés. A la vez, el método de estudio de caso permite registrar el conocimiento de las personas involucradas en el evento estudiado por medio de la aplicación de diferentes instrumentos de recolección de información; en este caso la encuesta, la entrevista semiestructurada y el protocolo de recolección diseñado. (Yin 1994; Chetty 1996; Rodríguez 2011).

Dentro de este enfoque se incluyó la realización de dos talleres, los cuales son concebidos como una técnica de trabajo en equipo entre el facilitador y los participantes, constituidos

por un grupo de personas que tienen la posibilidad de presentar individualmente sus aportes (CEO 2003). Estos talleres permitieron generar, por medio de la interacción y discusión de los participantes, información significativa sobre el objeto de investigación, facilitando a su vez la aplicación de los instrumentos de recolección de información debido a la cercanía momentánea que se tuvo con los actores locales.

2.3. Definición de la muestra

La muestra estuvo constituida por 62 personas de los diferentes tipos de concesiones (residentes y no residentes), así como de los diferentes tipos de organizaciones: cooperativa, asociación y sociedad civil, logrando una representación del 100% de las concesiones comunitarias activas en la reserva. Estas personas fueron previamente elegidas de acuerdo con su perfil y participación en la forestería comunitaria y la gestión en la UM.

2.4. Procedimiento metodológico

El procedimiento metodológico para el desarrollo de la investigación se presenta en el flujograma de la Figura 4.

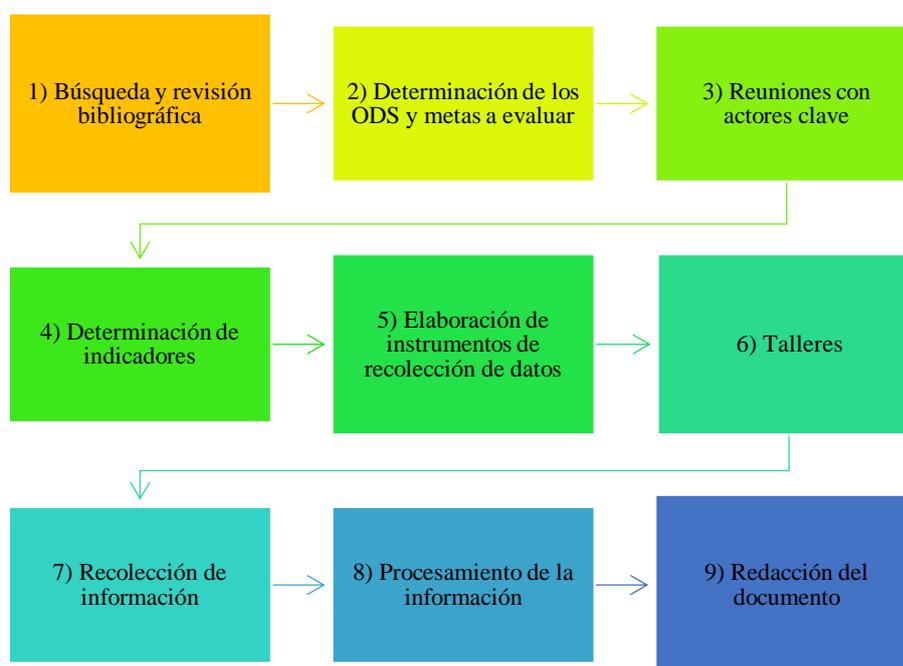


Figura 4. Procedimiento metodológico seguido en el estudio

- 1) *Búsqueda y revisión bibliográfica.* Se revisó documentación referente a forestería comunitaria, el proceso concesionario en la RBM y el alcance de los ODS. Se dio énfasis a documentos elaborados por CONAP, ACOFOP, CATIE, Bioersity International, FAO, CIFOR, Rainforest Alliance, WCS e informes de certificación de la FSC, entre otros.
- 2) *Determinación de los ODS y metas a evaluar.* Se realizó con la ayuda de expertos en el tema. Se analizó la información existente de cada una de las concesiones para

determinar su posible contribución a cada ODS. Se determinó los ODS y metas a evaluar considerando la opinión de cada uno de los actores consultados y por medio de un algoritmo definido previamente.

- 3) *Reuniones con actores clave.* Estas se realizaron con diferentes actores que han sido parte clave del proceso concesionario, entre ellos, personal de ACOFOP, CONAP, Rainforest Alliance (Anexo 2) e investigadores independientes. En el caso de ACOFOP, se realizó una reunión junto con el personal a cargo de los principales programas con el fin de presentar los objetivos de la investigación y sus beneficios, además de coordinar la facilitación de la información que los mismos poseen de cada una de las organizaciones bajo estudio.
Las reuniones se llevaron a cabo con varios objetivos: a) verificar que la identificación previa de los ODS y metas a evaluar fuese la adecuada; b) proponer una serie de indicadores que permitieran medir los aportes de las concesiones a dichos ODS y, c) recabar información disponible publicada y de literatura gris, principalmente de sus ámbitos de trabajo y relacionada con el estudio.
- 4) *Determinación de indicadores.* Se definieron indicadores de aporte y datos a recolectar en relación con cada uno de los ODS. Lo anterior, además de las reuniones con actores locales como CONAP y ACOFOP, fue corroborada por medio de revisión bibliográfica, reuniones con el comité asesor y consulta con expertos. Se seleccionaron algunos indicadores medidos en informes y el sistema de monitoreo en su mayoría del año 2018, y en algunos casos de periodos de tiempo más extendidos. Estos indicadores fueron establecidos de manera que puedan seguir siendo monitoreados a lo largo del tiempo, ya sea por medio de revisión bibliográfica o levantamiento de datos en el campo.
- 5) *Elaboración de instrumentos de recolección de datos.* Una vez depurados los indicadores, se crearon instrumentos de recolección de datos y protocolos de investigación, la entrevista semiestructurada y la encuesta, adecuados según el método de estudio de caso (Cristina y Carazo 2006). El protocolo incluyó preguntas como: *¿Qué medir? ¿Cómo medirlo? ¿Cuál es la posible fuente de información?* (Anexo 1). La entrevista fue elaborada para recabar información no disponible en documentos escritos (Anexo 3) Se realizó también una encuesta para obtener un panorama de la situación de las comunidades antes y después del proceso concesionario (Anexo 4).
- 6) *Talleres.* Una vez completados los pasos anteriores, se realizaron dos talleres para conocer la percepción de los actores locales conformados en dos grupos para lo cual se contó con el apoyo de ACOFOP. En el primer taller participó un grupo constituido por miembros de juntas directivas de cada una de las organizaciones, con quienes se aplicó una entrevista semiestructurada para valorar el aporte de las concesiones comunitarias a los ODS desde el punto de vista comunitario. El segundo taller se realizó con personas de las comunidades, en su mayoría miembros fundadores de las distintas organizaciones, debido a su mayor conocimiento de la evolución histórica del proceso. En este caso se aplicó una encuesta.

- 7) *Recolección de información.* Se recolectó la información de múltiples fuentes de datos para el cumplimiento del principio de triangulación y así garantizar la validez interna de la investigación; esto permitió verificar la relación existente entre las distintas fuentes (Cristina y Carazo 2006; Rodríguez 2011). Se utilizaron bases de datos físicas y en línea, informes, evaluaciones y documentos relacionados con el tema de investigación.
- En la revisión de documentos destacan el Sistema de monitoreo y evaluación del desempeño de unidades de manejo establecidas en la zona de uso múltiple de la Reserva Biósfera Maya (CONAP 2019), y el estudio socioeconómico de las empresas comunitarias en la Reserva de la Biósfera Maya (Rodas *et ál.* 2017abc; Rodas y Stoian 2015; Stoian *et ál.* 2017abc), entre otros.
- 8) *Procesamiento de la información.* El análisis de la información inició con la tabulación de los datos de los diferentes instrumentos de recolección. También se revisaron los informes de estudios previos realizados en las concesiones comunitarias, informes de certificación FSC y otros documentos relacionados. Toda esta información fue organizada en una base de datos en Excel y posteriormente fue analizada para identificar todos los aportes del proceso concesionario a cada meta de los ODS. Los resultados a nivel de cada una de las concesiones se presentan en el Anexo 5.
- 9) *Redacción del documento.* Al finalizar el procesamiento, depuración y análisis de la información en la base de datos se procedió a la redacción del documento.

3. RESULTADOS

3.1. Identificación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

El aporte directo de la contribución de cada concesión comunitaria al alcance de los ODS se encuentra representado en la Figura 5. En el lado izquierdo es posible observar los nombres de cada una de las organizaciones con el número correspondiente a la cantidad de ODS a los cuales aporta, mientras que en el lado derecho se encuentran dichos ODS con el número de concesiones de las cuales recibe un aporte. De la gráfica se desprende que, analizadas como un todo, las concesiones comunitarias en la RBM, aportan al cumplimiento de los 17 ODS.

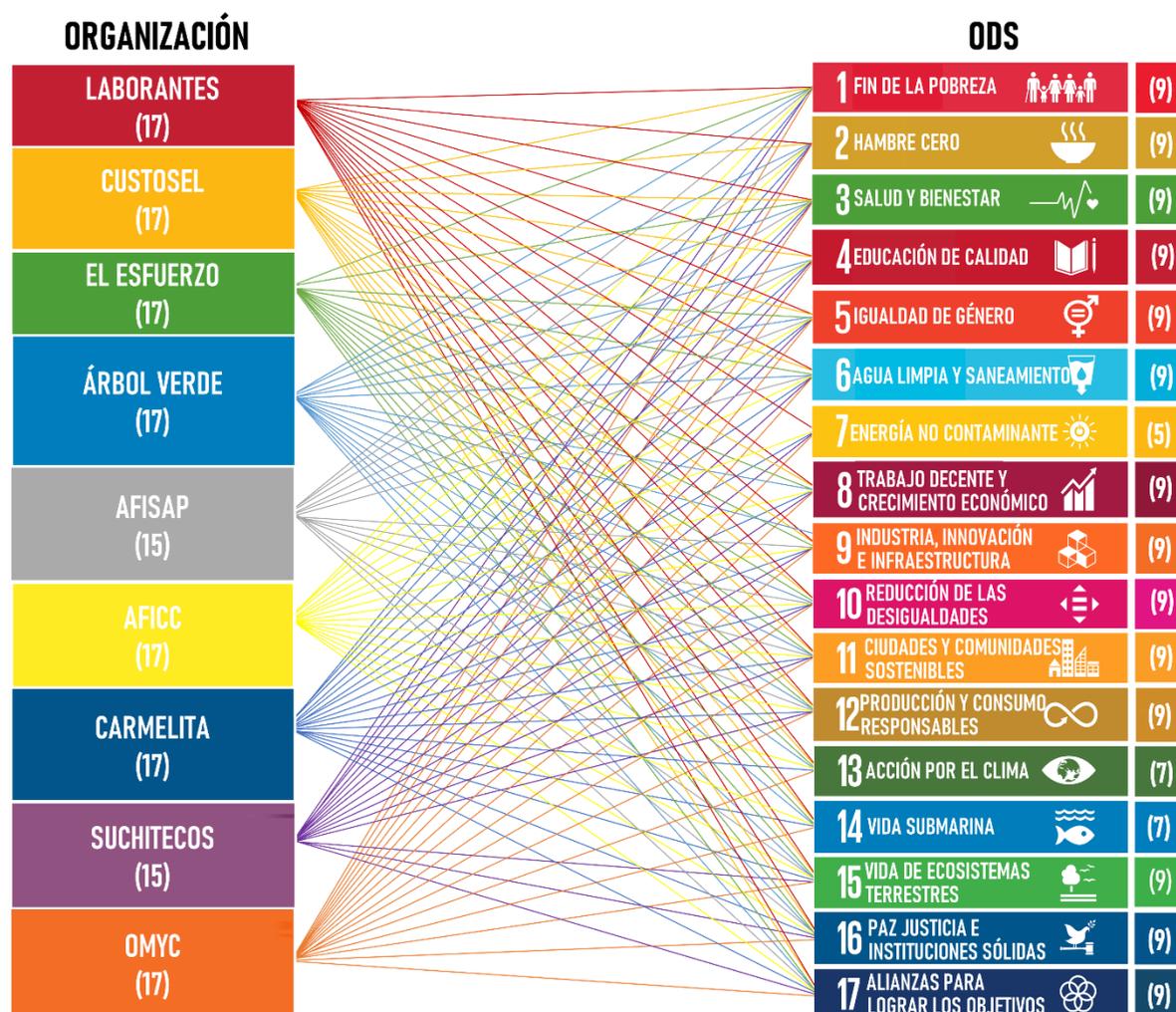


Figura 5. Presentación gráfica del aporte directo de cada una de las concesiones forestales comunitarias de Petén, Guatemala, según los objetivos de desarrollo sostenible

No obstante, cabe destacar que existen aportes a los ODS que solo son desarrollados por algunas concesiones, como por ejemplo el caso de los ODS 7, 13 y 14. Por otra parte, cuando una concesión aporta a uno de los ODS no implica que lo haga a todas las metas incluidas en el mismo.

En la Figura 6 podemos observar, en el porcentaje ubicado al lado izquierdo, el peso relativo de ese ODS en cuanto a la proporción de aportes de todas las concesiones a todos los ODS, representado a su vez por el tamaño del cuadrado respectivo, donde sobresalen los ODS 15, 8 y 1, por lo que se deduce que los mayores aportes de todas las concesiones en su conjunto corresponden a esos ODS.

El porcentaje del lado derecho se refiere a la proporción del total de metas contempladas por el ODS particular, que reciben aportes de las concesiones. Se encontraron ODS para los cuales las concesiones aportan a un número considerable de sus metas, como el ODS 1, para el que un 57% de sus metas reciben aportes; los ODS 15 y 8 cuyas metas reciben aportes en un 42% y otros en menor nivel, como el ODS 16, con un 25%, o el ODS 14 con un 10%.

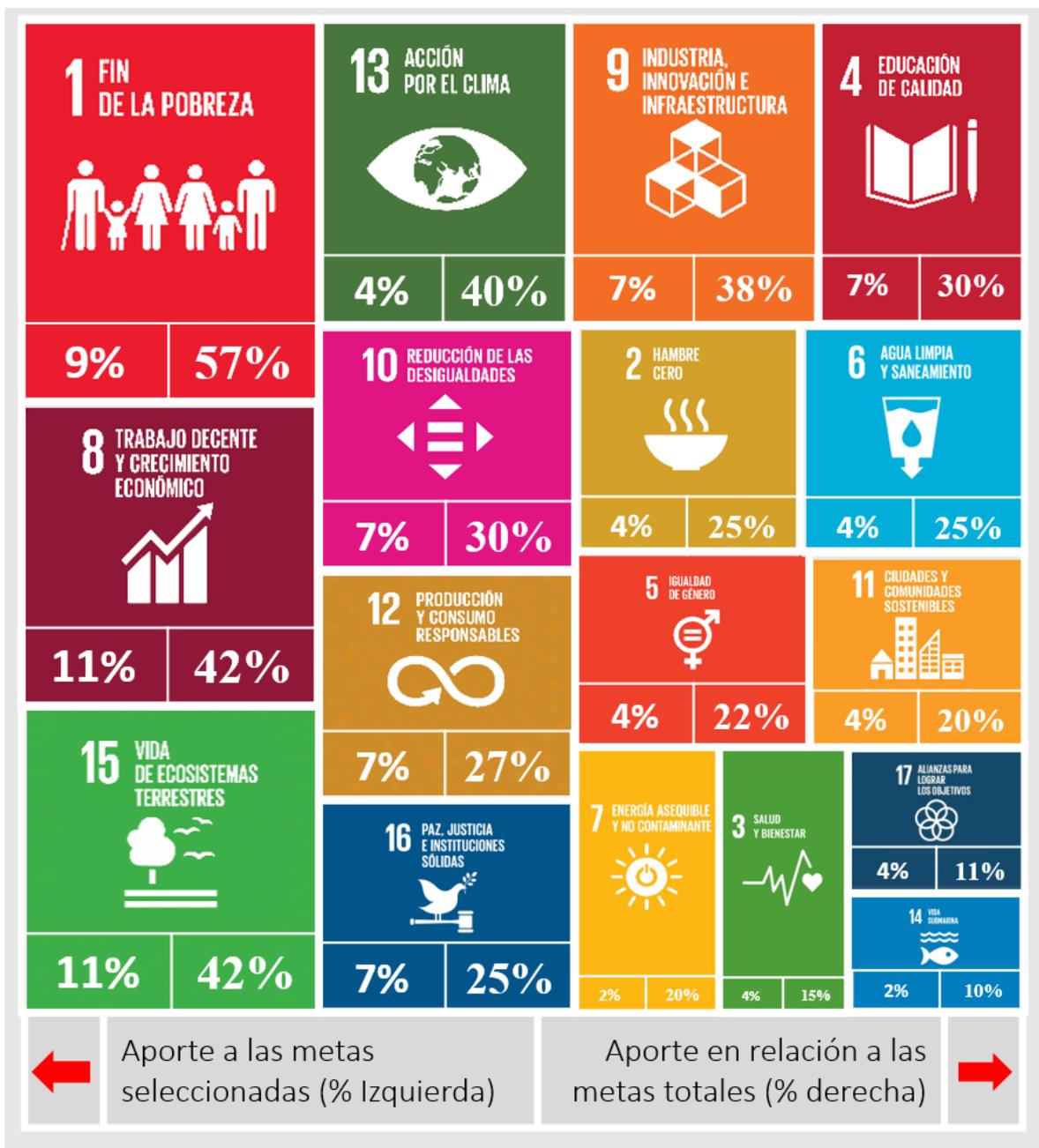


Figura 6. Aporte de las concesiones forestales comunitarias de Petén, Guatemala, a los objetivos de desarrollo sostenible según las metas seleccionadas y totales

3.2. El aporte de las organizaciones a los ODS antes del proceso concesionario

Si bien es cierto que los ODS fueron establecidos en el 2015 y el proceso concesionario inició hace más de 20 años, es importante conocer la percepción de los concesionarios sobre el panorama de las comunidades antes del otorgamiento de las áreas concesionadas.

La Figura 7 fue generada con las respuestas de los asociados ante preguntas relacionadas con las metas de los ODS para las cuales se identificó un aporte de las concesiones (Anexo 4).

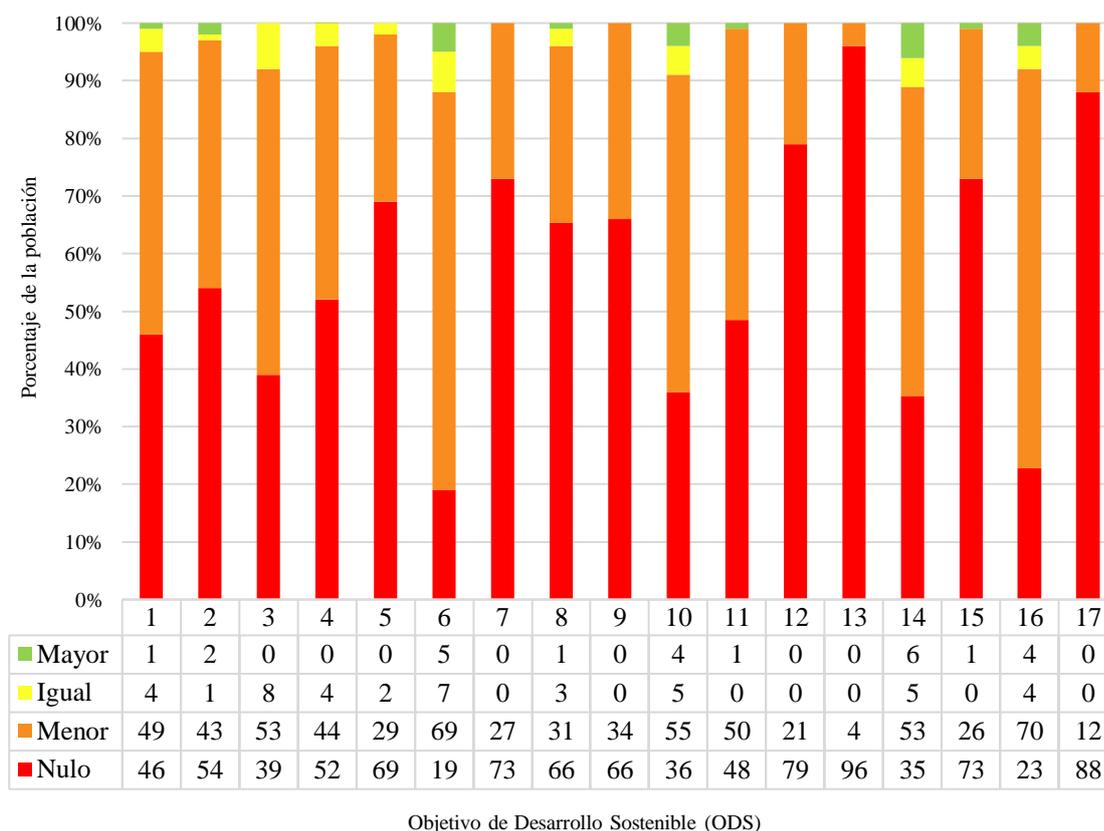


Figura 7. Percepción de los concesionarios asociados (%) según entrevistas realizadas para valorar si la situación de las condiciones relativas a cada ODS antes de otorgarse las concesiones era mejor, igual, peor o si no existía, con respecto a la actualidad, Petén, Guatemala. Proporción ponderada a partir del análisis de todas las metas evaluadas.

La mayor parte de la población percibe que las condiciones ambientales, sociales y económicas de las comunidades antes del proceso concesionario eran de menor calidad con respecto a las existentes en la actualidad. Cabe mencionar que en ese entonces las comunidades no estaban organizadas y muchos de los socios comunitarios de mayor edad trabajaban como jornaleros, contratistas e incluso como extractores ilegales, dada la dificultad de acceder legalmente al aprovechamiento de los recursos forestales.

Por analogía se percibe, por la mayor parte de los asociados, una mejora en las condiciones actuales bajo la figura de concesión. En 15 de los 17 ODS planteados se puede observar claramente como más del 90% de los entrevistados consideran que, en comparación a la

situación actual, el panorama antes del otorgamiento de las concesiones presentaba condiciones menores o inexistentes con respecto a la contribución de las comunidades a mejoras ambientales, económicas o sociales. En los objetivos restantes más del 80% de los entrevistados perciben una mayor contribución por medio del sistema concesionario.

3.3. Contribución del proceso concesionario por ODS y meta seleccionada

El Cuadro 2 presenta en forma resumida los resultados del aporte de las concesiones a cada ODS y meta preseleccionada. Se consideraron 45 metas que fueron evaluadas por medio de 91 indicadores.

Cuadro 2. Descripción de aportes de las concesiones forestales comunitarias del Petén, Guatemala, a cada meta de los ODS identificados

N°	Indicador	Resultado
ODS 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo		
		
Meta 1.1. De aquí a 2030, erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema		
1.1.1	Porcentaje de personas que viven con menos de \$1,25/día ³	El 100% de los asociados vive con una cantidad mayor a \$1,25/día.
1.1.2	Promedio mensual de ingresos económicos por familia ²	El promedio de ingresos económicos por familia es de US\$635 mensuales; es decir, US\$21 diarios.
Meta.1.3. Poner en práctica a nivel nacional sistemas y medidas apropiadas de protección social para todos, incluidos niveles mínimos, y, para 2030, lograr una amplia cobertura de los pobres y los vulnerables.		
1.3.1	Existencia de medidas de protección social ²	El 100% de las organizaciones ofrecen medidas de protección social. Los empleados que trabajan formalmente están adscritos al IGSS.
Meta 1.4. Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la micro financiación.		
1.4.1	Existencia estatutos ¹⁴	El 100% de las comunidades posee estatutos que garantizan el derecho de hombres y mujeres.
1.4.2	Acceso a servicios básicos ^{2,5,7}	El 83% de las familias de los asociados posee acceso a agua entubada y el 80% de las familias asociadas posee energía eléctrica de diversas fuentes. El 98% de las familias en las comunidades residentes tienen acceso a letrinas.
1.4.3	Posesión de casa propia ⁵	El 88% de los asociados posee casa propia.
Meta 1.5. Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras crisis y desastres económicos, sociales y ambientales.		
1.5.1	Capacitaciones que contribuyen a la reducción de la vulnerabilidad ¹	El 100% de las concesiones son capacitadas aumentando sus fortalezas locales para hacerle frente a posibles desastres económicos, sociales y ambientales. Entre las temáticas de capacitación están: manejo de bosques (recursos maderables y no maderables), prevención y control de incendios forestales, control y vigilancia, cambio climático, organización comunitaria, certificación forestal, participación de mujeres y jóvenes, entre otros.
ODS 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.		
		
Meta 2.1. Para 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables, incluidas los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.		

2.1.1	Consumo de productos secundarios del bosque como parte de su dieta alimenticia (flora y fauna) ³	El 100% de las concesiones residentes y el 50% de las no residentes consumen productos secundarios del bosque como parte de su dieta alimenticia (flora y fauna).
2.1.2	Porcentaje de familias asociadas que hace uso de leña ^{3,5}	El 64% de las familias asociadas a concesiones no residentes utilizan leña para la cocción de sus alimentos; en las concesiones residentes el consumo es del 88%.
Meta 2.3. Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas.		
2.3.1	Porcentaje de los asociados que practican agricultura ⁵	El 46% de los asociados de las concesiones residentes practican la agricultura en zonas preestablecidas para el efecto (acorde al ordenamiento territorial).
2.3.2	Porcentaje de asociados que practican agricultura diferenciado por tipo de cultivo ⁵	El 54% cultivan maíz (<i>Zea maíz</i>), 45% frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>) y el 32% otros productos como chile (<i>Capsicum spp.</i>), plátano (<i>Musa spp.</i>), tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>).
2.3.3	Área designada para la producción agroforestal (hectáreas y porcentaje) ⁶	Las tres concesiones residentes suman un área de 3861 ha destinada a producción agroforestal que equivale al 2,4% del área concesionada (basado en un plan de ordenamiento territorial)
ODS 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.		
Meta 3.7. De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación familiar, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales.		
3.7.1	Capacitaciones recibidas en salud sexual y reproductiva y/o planificación familiar ³	El 100% de las concesiones residentes y el 50% de las no residentes han sido capacitadas en temas de salud reproductiva, planificación familiar y primeros auxilios.
Meta 3.8. Lograr la cobertura sanitaria universal, incluida la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas inocuos, eficaces, asequibles y de calidad para todos.		
3.8.1	La organización apoya a la salud ^{1,3}	Todas las organizaciones realizaron al menos un 80% de aportes a la salud de los trabajadores, adicionales a los que establece la ley. Entre algunos de ellos está el fondo solidario a la salud y el acceso a seguros de diferente tipo que son implementados por todas las organizaciones, al igual que el acceso a medicamentos como vacunas y botiquines en las zonas de trabajo.
3.8.2	Valoración económica del aporte a la salud ¹	En el 2018 el aporte a salud fue valorado en US\$61 652.
3.8.3	Porcentaje de los asociados que asisten al centro de salud de la comunidad ⁵	El 53% de la población de las comunidades residentes depende únicamente del puesto de salud comunitario para atender sus necesidades médicas. Las tres concesiones residentes cuentan con una unidad mínima de salud.
ODS 4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos		
Meta 4.1. De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos.		
4.1.1	Apoyo a la educación ^{1,3}	El 100% de las concesiones comunitarias realiza aportes a la educación, entre algunos de ellos están: pagos a maestros, becas escolares, reparación y construcción de aulas, donación de madera, alimentación, útiles escolares, uniformes para estudiantes, escritorios, pizarrones, archiveros y capacitaciones a personal docente y administrativo.

4.1.2	Valoración económica del aporte a la educación anualmente ^{1,3}	El aporte de las EFC a la educación se valora en alrededor de US\$38 000, tomando en cuenta las distintas formas de apoyo que han establecido dentro de su plan de inversión social.
Meta 4.4. De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, al trabajo decente y al emprendimiento.		
4.4.1	Existencia de mecanismos utilizados para aumentar el acceso igualitario de hombres y mujeres a una formación técnica, profesional y superior ^{3,1,2}	El 100% de las concesiones comunitarias implementan una serie de mecanismos con el fin de aumentar el acceso igualitario a una formación técnica, profesional y superior que facilite el acceso a empleo o fomentar el emprendimiento. Entre estos están: becas para capacitaciones, subsidios a estudiantes y oportunidades de empleo que les permiten subsanar los gastos que incurren en su preparación. Es así como se ha logrado formar maestros, peritos contadores, peritos en turismo, bachilleres industriales, peritos en administración de empresas, técnicos forestales, administradores, técnicos en computación, entre otros.
Meta 4.6. De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética.		
4.6.1	Porcentaje de alfabetización ²	Alfabetización del 84% de los asociados de las concesiones.
ODS 5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas		
		
Meta 5.1. Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo.		
5.1.1	Número y % de hombres y mujeres asociados y proporción (hombres/mujeres) ^{2,8}	De los 1225 socios, 817 son hombres (67%) y 418 mujeres (33%) lo que da una proporción de 3:1. En las algunas concesiones residentes la equidad es mayor logrando alcanzar una proporción de 1:1.
Meta 5.5. Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.		
5.5.1	Tendencia en la participación de mujeres en las EFC en los últimos 5 años ²	La tendencia en la participación de mujeres en las EFC en los últimos 5 años está en crecimiento. ACOFOP, por medio de su unidad de género, apoya la participación de la mujer en espacios de toma de decisiones a nivel de las EFC. Las mujeres han logrado ocupar espacios de toma de decisión en las juntas directivas pues hasta un 40% de dichos puestos han estado ocupados por mujeres. Además, se han involucrado directamente en las actividades productivas como las cadenas de valor de los RFNM, turismo y artesanías.
5.5.2	Porcentaje de nuevos socios mujeres ²	En 6/9 concesiones se ha logrado identificar que un promedio del 44% de los nuevos asociados son mujeres.
ODS 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos		
		
Meta 6.1. De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.		
6.1.1	Porcentaje de familias miembros de la concesión con acceso a agua entubada ^{2,5}	El 83% de las familias de los asociados posee acceso a agua entubada.
6.1.2	Inversión económica para aumentar el acceso a agua potable ²	La inversión económica de las organizaciones (AFICC, Custosel y OMYC) ha sido valorada en US\$18 000 y utilizada directamente en la compra de equipo (bombas de agua y sistemas completos de abastecimiento).
Meta 6.6. De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.		
6.6.1	Obstrucciones de cursos de agua ¹	Se protege el 100% de los cursos de agua durante las operaciones de manejo; ninguno fue obstruido.
6.6.2	Tala de individuos en zonas protectoras de agua ¹	Ningún árbol es talado dentro de zonas de protección de agua.

		Los mapas de los POA especifican las zonas de protección de fuentes de agua (ríos, riachuelos, nacimientos, lagunetas, entre otros).
ODS 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos		
Meta 7.2. De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.		
7.2.1	Uso de paneles solares (porcentaje de concesiones y familias) ³	El 100% de las concesiones residentes han incursionado en el uso de paneles solares. En Uaxactún el 100% de las familias utilizan energía procedente de paneles solares.
ODS 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos		
Meta 8.2. Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.		
8.2.1	Existencia de aserradero propio ^{2,11}	El 100% de las concesiones poseen su propio aserradero. Algunas de ellas también cuentan con maquinaria para molduras, secadores y carpinterías.
8.2.2	Aprovechamiento de recursos forestales no maderables ¹	El 100% de las concesiones comunitarias residentes y el 67% de las no residentes aprovechan recursos no maderables. Actualmente los recursos más aprovechados son xate (<i>Chamaedorea</i> spp.), guano (<i>Sabal mauritiformis</i>), chicle (<i>Manilkara zapota</i>), pimienta (<i>Pimenta dioica</i>) y la semilla de ramón (<i>Brosimum alicastrum</i>).
8.2.3	Desperdicios de xate ¹	En 6 de las 9 concesiones se aprovechan hojas de xate (<i>Chamaedorea</i> spp.). El desperdicio se ha reducido a menos de un 20% cumpliendo con los estándares de aprovechamiento y calidad requeridos, incluso en términos de certificación FSC.
Meta 8.3. Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.		
8.3.1	Empresa forestal comunitaria (EFC) debidamente constituida y funcionando ²	El 100% de las organizaciones poseen su empresa debidamente constituida y en funcionamiento bajo las figuras legales de asociación, cooperativa o sociedad civil.
8.3.2	Proyectos generados por la empresa forestal comunitaria dentro o fuera de la unidad de manejo ¹	El 100% de las concesiones desarrollan proyectos de emprendimientos que promueven la creación de mayores puestos de trabajo, emprendimiento, creatividad, innovación y por otro lado promueven la formalización y crecimiento de microempresas. Algunos de estos proyectos son: <i>tour</i> operadora de turismo, depósito de ventas de madera, construcción de viviendas, proyectos de carpintería y sala de venta de muebles, etc.
Meta 8.5. De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.		
8.5.1	Generación de empleo de los socios en la unidad de manejo ¹	Las EFC generan empleo para socios o familiares que son contratados según la oferta laboral. Las concesiones residentes generan empleo para el 100% de sus asociados de forma rotacional de acuerdo a las actividades productivas y periodo del año en la cual se realizan. En las no residentes, un alto porcentaje de los asociados son empleados directos de la concesión.
8.5.2	Número de jornales ¹	Las concesiones comunitarias generan alrededor de 113 mil jornales.
8.5.3	Generación de iniciativas con enfoque de género e involucramiento de jóvenes ¹	El 100% de las organizaciones desarrollan iniciativas que promueven la participación de mujeres y jóvenes en estructuras de dirección, administrativas u operativas.

8.5.4	Existencia de personas discapacitadas y de mayor edad empleados en la concesión ³	No existe ningún tipo de discriminación laboral y todas las EFC emplean a personas con discapacidades y/o de edad avanzada con capacidad de trabajar de acuerdo a sus facultades, permitiéndoles recibir así un ingreso económico y digno.
8.5.5	Nivel de beneficios percibidos por mujeres y jóvenes en las actividades productivas ²	Las EFC fomentan la participación de mujeres y jóvenes en las distintas cadenas de valor. La percepción de los beneficios por parte de estos grupos es la siguiente: a) Clasificación, comercialización, administración y carpintería: 45% (alto); b) Selección, empaque y administración de xate: 93% (muy alto); c) Administración y apoyo con la alimentación en campamentos de extracción de chicle: 37% (alto); d) Recolección, secado y administración de pimienta: 56% (alto); e) Recolección, procesamiento y comercialización de ramón: 63% (muy alto); f) Promoción, guías y administración del turismo: 70% (muy alto); g) Manufactura y comercialización de artesanías: 61% (alto).
Meta 8.8. Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.		
8.8.1	Salud y seguridad de los trabajadores ¹	El 100% de las EFC promueven el tener un entorno de trabajo seguro para cada uno de sus empleados. Cuentan con insumos mínimos para la salud y equipo mínimo para la seguridad industrial (en buenas condiciones), disponible para los trabajadores en los campamentos forestales y en la planta industrial.
Meta 8.9. De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.		
8.9.1	Concesiones que promueven el turismo ^{1,7}	Todas las concesiones poseen capital natural y cultural con potencial turístico. En 44% ha logrado desarrollar proyectos de turismo sostenible; no obstante, todas han recibido capacitación para poder impulsar el turismo en la concesión.
ODS 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación		
		
Meta 9.1. Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos.		
9.1.1	Desarrollo de alternativas económicas permitidas en la unidad de manejo, adicionales a la maderable ¹	En siete de las nueve concesiones existen actividades económicas además de las maderables. Entre las actividades más comunes están el manejo y procesamiento de recursos no maderables, el turismo, carpintería, actividades agroforestales y artesanías.
9.1.2	Incorporación de valor agregado a los recursos forestales maderables y no maderables ¹	El 100% de las concesiones comunitarias realizan dos o más actividades que incorporan valor agregado a los recursos maderables y no maderables aprovechados dentro de su unidad de manejo, permitiendo mejorar los beneficios económicos y generación de empleo comunitario.
9.1.3	Capital físico ²	Cada una de las concesiones posee una inversión en capital físico conformada por lo invertido en infraestructura, maquinaria y terrenos/fincas que en conjunto suman cerca de seis millones de dólares.
Meta 9.2. Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados.		
9.2.1	Ingresos brutos (US\$) ¹⁶	La facturación promedio de ingresos brutos por concesión es de aproximadamente medio millón de dólares anuales en recursos forestales maderables (Stoian <i>et ál.</i> 2018) y un promedio anual de US\$65,000 en actividades forestales no maderables (turismo, xate, ramón, carpintería, artesanía, servicios).

9.2.2	Capacidad para cubrir las operaciones de la unidad de manejo ¹	El 56% de las EFC obtienen los flujos de efectivo suficientes para cubrir sus operaciones sin depender de préstamos para capital de trabajo. El resto recurren a préstamos del sistema financiero pues son acreditados como sujetos de crédito.
Meta 9.3. Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados.		
9.3.1	Acceso a crédito ³	El 100% de las concesiones posee acceso a crédito.
9.3.2	Préstamos adquiridos ³	El 100% de las EFC han adquirido préstamos para el funcionamiento de sus empresas.
ODS 10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos		
Meta 10.2. De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.		
10.2.1	Percepción sobre el nivel de inclusión en la EFC ⁴	El 91% de los asociados consideran que la inclusión social en las comunidades es mayor que la que se tenía antes del proceso concesionario.
10.2.2	Tendencia en la participación de jóvenes en las EFC ²	La participación de jóvenes en las EFC en los últimos 5 años registra un leve crecimiento.
Meta 10.4. Adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad.		
10.4.1	Pago de tarifas y derechos, derivados del otorgamiento de la concesión ¹	El 100% cumplen con los pagos correspondientes a derechos y tarifas forestales establecidas.
Meta 10.5. Mejorar la reglamentación y vigilancia de las instituciones y los mercados financieros mundiales y fortalecer la aplicación de esos reglamentos.		
10.5.1	Existencia y formas de reglamentación y vigilancia ¹	El 100% de las concesiones comunitarias son monitoreadas por diferentes entes tanto internos como externos. Entre estos mecanismos de monitoreo están el realizado por la misma concesión, el Sistema de Monitoreo y Evaluación del Desempeño de Concesiones Forestales de la RBM aplicado por CONAP y la certificación del FSC.
ODS 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles		
Meta 11.1. De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.		
11.1.1	Apoyo a infraestructura básica social ¹	El 100% de las concesiones, por medio de las EFC, invierten en mejorar la infraestructura básica social según el plan de inversión formulado por los concesionarios y aprobado por CONAP anualmente.
Meta 11.4. Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.		
11.4.1	Área de protección de sitios arqueológicos (hectáreas) ⁶	Las concesiones dedican un área de más de 9 000 ha para la protección de sitios arqueológicos.
11.4.2	Demarcación y rotulación de sitios arqueológicos ¹	Los sitios arqueológicos más relevantes de 7 de las 9 concesiones están demarcados y rotulados; en las otras dos los sitios identificados se encuentran en la etapa de rotulación.
ODS 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles		
Meta 12.2. De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.		
12.2.1	Vigencia de la certificación forestal de FSC ^{1,15}	El 100% de las concesiones cuenta con la certificación FSC vigente. Cabe señalar que tanto las evaluaciones quinquenales, como las auditorías anuales realizadas, proponen acciones correctivas llamadas requerimientos de no conformidad que implican mejoras continuas por más de 20 años de certificación.

Meta 12.4. De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.		
12.4.1	Presencia de residuos (orgánicos e inorgánicos) en el área de corta anual y/o sector de colecta después de la extracción ¹	El 100% de las concesiones implementan medidas para evitar la contaminación de productos químicos y desechos inorgánicos causados por el aprovechamiento. Esto es estrictamente monitoreado por el sistema de evaluación de CONAP y la certificación FSC.
Meta 12.8. De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.		
12.8.1	Eventos de educación ambiental o saneamiento ambiental organizados ¹	Todas las EFC realizaron al menos el 80% de aportes en educación ambiental y saneamiento, según lo previsto en el plan de inversión. En el caso de las concesiones con población residente, dirigidos a socios, familias y población residente; en las concesiones no residentes, a sus trabajadores, familias y población en general.
ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos		
Meta 13.1. Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.		
13.1.1	Se desarrollan las medidas de mitigación que se establecen en el contrato administrativo de los instrumentos ambientales ¹	En el 100% de las concesiones se desarrollan las medidas de mitigación que se establecen en los instrumentos ambientales, implementadas de acuerdo al estudio de impacto ambiental y establecidas para el manejo de recursos maderables y no maderables.
13.1.2	Existencia de estructuras organizativas formales y de diferentes niveles ^{9, 10, 11}	Todas las concesiones cuentan con estructuras organizativas formales (asociación, cooperativa o sociedad civil) y de diferentes niveles en correcto funcionamiento (normalmente identificados como comités – Ej. Educación, Salud, Control y Vigilancia, entre otros). Las concesiones también están asociadas por medio de una organización comunitaria de segundo nivel (ACOFOP), que representa a las organizaciones en gestiones de incidencia y representatividad local, nacional e internacional y que, al igual que las demás, promueven el aumento de las capacidades locales haciéndolas más resilientes ante la amenaza que representa el cambio climático.
Meta 13.3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto a la mitigación del cambio climático, la adaptación, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.		
13.3.1	La organización cuenta y ejecuta un plan de prevención y control de incendios aprobado por CONAP ¹	El 100% de las organizaciones cuentan y ejecutan un plan de prevención y control de incendios aprobado por CONAP; las acciones estipuladas en el mismo son ejecutadas por una comisión permanente de la organización concesionaria. Como parte de este plan se incluye la implementación del sistema de alerta temprana que permite tener un mayor control en la detección y combate de incendios contando con tecnología que les permite realizar un chequeo diario de puntos de calor para detección.
13.3.2	Superficie de bosque natural y áreas de sucesión ecológica afectada por incendios ¹	La superficie de 8 de las 9 concesiones no fue afectada por incendios en el año 2018; la afectación ocurrida es mínima en comparación con áreas vecinas debido a las medidas de prevención y control de incendios. En el 2018 las comunidades invirtieron más de 181 mil dólares en acciones de prevención y control de incendios (324 misiones de patrullajes, 121 campamentos para la prevención y control de los incendios, mantenimiento de 533 km de rondas (Monterroso <i>et ál.</i> 2018).
ODS 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible		

14.1. De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes.		
14.1.1	Ubicación de infraestructura de campamentos cumplen con las distancias permitidas, con respecto a fuentes de agua ₁	Las áreas marino costeras comienzan en las cuencas altas, por lo que cualquier acción en las unidades de manejo tienen repercusiones en el mar. En las concesiones se ubican la infraestructura de campamentos, letrinas y áreas de tratamiento de basura a más de 50 m de cursos de agua. Además, no se permite la utilización de productos químicos contaminantes y se evacúan desechos inorgánicos después de los aprovechamientos.
ODS 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad		
Meta 15.1. De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.		
15.1.1	Área de bosque bajo MFS _{1,2}	Las nueve concesiones manejan un total de 341 988 hectáreas que representa un 16,3% de la RBM y un 42,5% de la ZUM.
15.1.2	Mantenimiento de las categorías de uso de la tierra ₁	El 100% de las concesiones cumplen con la normativa de cambio de uso.
15.1.3	Rotación para el aprovechamiento de los sectores productivos de RFNM ₁	El 100% aprovecha sus recursos de acuerdo al plan de manejo y planes quinquenales y planes operativos anuales.
15.1.4	Se respeta el diámetro mínimo de corta (DMC) autorizado por CONAP en el POAF ₁	El 100% de los árboles aprovechados cumplen con el DMC.
15.1.5	Características fenotípicas y respeto de los árboles seleccionados como semilleros ₁	Entre el 80% y 100% de los árboles semilleros poseen buenas características fenotípicas según la categorización de manejo forestal establecida y evaluada por el CONAP.
15.1.6	Presencia de árboles semilleros durante y post-aprovechamiento ₁	Un 100% de los árboles semilleros están presentes durante y después del aprovechamiento forestal según los reportes del CONAP, el FSC y la regencia forestal.
Meta 15.2. De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial.		
15.2.1	Porcentaje del bosque natural afectada en las operaciones de aprovechamiento ₁	El porcentaje de bosque afectado por el aprovechamiento en promedio es menor al 5% del área intervenida (corresponde a claros de tala, la construcción de patios de montaña, caminos y vías de arrastre).
15.2.2	Condiciones del suelo después del aprovechamiento ₁	El 100% de los ambientes evaluados presenta impacto mínimo o bajo al suelo. En caso de lluvias intensas se detiene el aprovechamiento maderable para evitar el daño en horizontes profundos del suelo.
15.2.3	Delimitación y señalización de las parcelas permanentes de monitoreo (PPM) en las unidades de manejo concesionadas ₁	El 100% de las concesiones posee PPM y dan seguimiento a informes que les ayudan en la toma de decisiones silviculturales.
15.2.4	Especies maderables aprovechadas ₁	El 100% realizan el aprovechamiento de cinco o más especies maderables.
Meta 15.5. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.		
15.5.1	La unidad de manejo cuenta con un plan de control y vigilancia aprobado por CONAP ₁	El 100% de las unidades de manejo cuentan con un plan de control y vigilancia aprobado por CONAP.
15.5.2	Existe una comisión permanente que ejecuta el plan de control y vigilancia ₁	El 100% de las concesiones cuentan con una comisión permanente que ejecuta el plan de control y vigilancia. La comisión cuenta con un archivo u otro sistema donde se

		reportan actos ilícitos, sanciones, etc. Algunos, incluso, utilizan herramientas de monitoreo como SMART.
Meta 15.7. Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar tanto la demanda como la oferta de productos ilegales de flora y fauna silvestres.		
15.7.1	Extracción o caza de especies de fauna silvestre en la unidad de manejo ₁	El 100% de las concesiones adopta medidas de prohibición de la extracción o caza ilegal de fauna silvestre en las unidades de manejo, permitiendo solamente cacería de subsistencia con una licencia aprobada y el respeto al calendario cinegético, el listado de especies protegidas CITES y especies amenazadas de CONAP (LEA). El manejo realizado por las comunidades ha permitido conservar la densidad poblacional de varias especies, entre ellas el jaguar, presentando en estas zonas la más alta densidad dentro de la RBM (Moreira <i>et ál.</i> 2008).
15.7.2	Tala, corta o extracción de especies de flora silvestre ₁	El 100% de las concesiones adoptan medidas para poner fin a la tala, corta o extracción ilegal de flora silvestre en la unidad de manejo.
Meta 15.8. De aquí a 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.		
15.8.1	Introducción de especies exóticas en el bosque ₁	No hay evidencia de introducción de especies exóticas de flora y fauna en el bosque.
ODS 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas		
Meta 16.1. Reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo.		
16.1.1	Superficie otorgada como parte de los Acuerdos de Paz ₁₁	El Estado se comprometió al otorgamiento de 100 mil hectáreas de bosque por medio de concesiones de manejo comunitario como parte de los Acuerdos de Paz que dieron fin a 36 años de guerra interna. El compromiso fue superado al otorgar más de 400 mil hectáreas de las cuales alrededor de 359 mil hectáreas constituyen las concesiones comunitarias activas.
Meta 16.6. Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas.		
16.6.1	La organización cuenta y ejecuta un plan de inversión y es monitoreada su ejecución ₁	El 100% de las organizaciones cuentan y ejecutan un plan de inversión anual que es aprobado por la asamblea general y su cumplimiento es monitoreado por el CONAP.
16.6.2	Implementación de registros contables ₁	El 100% de las EFC cuentan con libros contables formales con base en los cuales rinden cuentas y pagan los impuestos al Estado de Guatemala, representado por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
16.6.3	Socialización de información financiera a nivel de juntas directivas ₁	El 100% de las EFC presentan informes financieros a sus junta directivas y a la asamblea general y otras estructuras de la organización. Estos informes son fiscalizados y aprobados por la comisión de fiscalización de cada organización.
16.6.4	Operaciones contables con respaldo documental ₁	Todas las EFC cuentan con un respaldo documental legal y formal de las operaciones de contabilidad, tomando en cuenta las recomendaciones de los informes provenientes del ente fiscalizador. Todo esto forma parte del sistema de monitoreo y evaluación actualmente implementado por CONAP y es realizado por un contador contratado por la organización.
16.6.5	Las EFC incorpora resultados identificados a través de la fiscalización ₁	El 100% de las EFC toman en cuenta los resultados de las fiscalizaciones e incorpora las mejoras correspondientes a la planificación de la misma.
Meta 16.7. Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades.		
16.7.1	Órganos de decisión en la organización ₂	El 100% de las concesiones establecen una jerarquía de órganos de decisión; el que se encuentra en primer lugar es la Asamblea General, conformada por todos los miembros de la



		organización; en asamblea general se eligen juntas directivas y se someten a consideración las decisiones estratégicas de la empresa; después de asamblea está la Junta Directiva, luego la Gerencia y sus encargados.
16.7.2	Participación de sus asociados en la toma de decisiones ²	Todos los asociados tienen la posibilidad de participar en las asambleas generales; no obstante, el nivel de participación de sus asociados en la toma de decisiones es variable dependiendo de la concesión; la mayoría posee una alta participación.
16.7.3	Participación en la organización ⁵	El 43% de los asociados ha ocupado algún cargo en la junta directiva a lo largo de la duración del contrato de concesión.
ODS 17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible		
Meta 17.11. Aumentar significativamente las exportaciones de los países en desarrollo, en particular con miras a duplicar la participación de los países menos adelantados en las exportaciones mundiales de aquí a 2020.		
17.11.1	Variación del nivel de exportación de recursos forestales ⁴	En el 100% de las concesiones se ha incrementado la exportación de recursos forestales a partir del proceso concesionario.
17.11.2	La concesión exporta sus recursos maderables ¹³	El 100% de las concesiones exporta madera certificada al mercado internacional.
17.11.3	Volumen extraído de las diferentes especies ¹³	El volumen extraído a lo largo de aproximadamente 13 años fue de 27 953,92 m ³ , donde el 89% corresponde a caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>), constituyéndose como la especie de mayor importancia económica, seguida del cedro (<i>Cedrela odorata</i>) (Morales 2017).
Meta 17.17. Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas Datos, supervisión y rendición de cuentas.		
17.17.1	Contrato de concesión ¹⁴	Las concesiones constituyen una alianza público-privada por medio de un contrato entre el Estado y las comunidades organizadas. El contrato de concesión establece la posibilidad de prórroga y eso contribuye a que las comunidades se hayan esforzado a lo largo de los años por comprobar la sostenibilidad del manejo realizado.
1. CONAP (2018); 2. Rodas y Stoian (2015), Stoian <i>et ál.</i> (2017a, b, c); Rodas <i>et ál.</i> (2017a, b, c); 3. Encuestas Taller I; 4. Encuestas Taller II; 5. Encuestas Socioeconómicas ACOFOP; 6. Planes de Manejo; 7. Informes JD, 8. Presentaciones; 9. Visita de campo; 10. Actas constitutivas, 11. Carrera <i>et ál.</i> (2018); 12. Acuerdos de Paz; 13. Morales (2017); 14. Contratos de concesión; 15. FSC (2015); 16. Stoian <i>et ál.</i> (2018).		

4. DISCUSIÓN

Los ODS constituyen una ruta a seguir en el camino de la búsqueda hacia el desarrollo sostenible (Gómez 2017). No obstante, las metas establecidas son difíciles de cuantificar, al estar construidas para una gran variedad de escalas y situaciones por lo que fue necesario construir indicadores específicos de acuerdo a lo que se deseaba evaluar.

4.1. Traslape de metas y su integralidad

Existen indicadores que aportan a varias metas de diferentes ODS, por lo que después de identificarlos se asignaron al ODS con el que más se relacionaban, buscando un balance entre los diferentes objetivos y metas. Así, por ejemplo, los indicadores de ingreso y beneficios percibidos por cada uno de los asociados contribuyen tanto al ODS 1 como al ODS 2 sobre seguridad alimentaria, al ODS 3 en el tema de salud, al ODS 4 relacionado con la educación y ODS 11 por el acceso a servicios.

El indicador de ingresos antes mencionado proviene de los ODS 8 y 9 que están relacionados con la generación de empleo y crecimiento de la industria, que a su vez aporta a los ODS 5 y 10 que generan oportunidades para las mujeres y jóvenes. En el caso específico de las concesiones, lo anterior también hace un aporte al ODS 17 debido a que las concesiones son una alianza público - privada que surge como parte de los Acuerdos de Paz, lo cual es un indicador del ODS 16. Todo lo anterior ha permitido que el proceso concesionario haya aportado a lo largo del tiempo a los ODS 6, 7, 13, 14 y 15 en la conservación de grandes extensiones de recursos naturales que proveen bienes y servicios y que han sido manejadas de forma sostenible (ODS 12).

Lo descrito en el párrafo anterior es solamente un ejemplo que permite ver en forma integral el traslape de metas de los ODS en el contexto del análisis de las concesiones forestales comunitarias en Guatemala, que se muestra como una experiencia enfocada al desarrollo sostenible y que ha sido muy subvalorada a lo largo del tiempo.

Para facilitar el análisis de los resultados se agruparon los 17 ODS en 5 temas relacionados con las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y alianzas, según la división planteada por la ONU (UN 2015).

4.2. ODS relacionados con las personas (ODS 1, ODS 2, ODS 3, ODS 4, ODS 5)

Aporte a los ingresos económicos. En las concesiones comunitarias en Guatemala el 38% de los ingresos familiares dependen de la actividad desarrollada en la concesión. En las comunidades residentes este ingreso varía entre el 19 - 58%, lo que representa un aporte considerable ya que existen familias que no poseen otro medio de vida por encontrarse en un territorio con restricciones de uso lejos de los centros urbanos (Stoian *et ál.* 2017abc). Estudios relacionados con la contribución de los bosques al ODS 1 indican que los mismos pueden aportar aproximadamente el 20% de los ingresos económicos de los hogares de las zonas rurales y que estos llegan a representar el medio de vida más importante en los hogares más pobres (FAO 2018).

Uno de los principales indicadores del ODS 1 es el ingreso familiar, pues permite conocer qué porcentaje de las personas viven bajo el umbral de pobreza establecido en US\$1,25 al día. En el caso de las concesiones comunitarias en Guatemala, el 100% de los asociados y sus familias perciben un monto mayor, estimado en US\$ 21 diarios como promedio. De este monto un 38% proviene directamente del bosque. Cabe señalar que este indicador por sí solo no expresa todos los beneficios que las concesiones proveen a las familias asociadas, dado que en muchas concesiones no existe reparto de dividendos puesto que las utilidades son invertidas en obras de bien social de carácter colectivo (Stoian *et ál.* 2018 citado por FAO-UNEP 2020).

Influencia del tipo de organización. El tipo de organización en la cual están constituidos los concesionarios influye en como reciben los beneficios provenientes de las actividades realizadas. En el caso de las asociaciones, estas son sin fines de lucro, por lo tanto, sus beneficios son proyectados en su mayoría por medio de proyectos de salud, educación, vivienda e infraestructura local que benefician a toda la población (además se privilegia la generación de empleo, como forma de beneficiar directamente a sus asociados). Existe también la figura de cooperativas, que permite la repartición de una parte de los dividendos y la inversión del resto de las utilidades netas en obras sociales de bien común. Las sociedades civiles permiten el reparto de dividendos bajo la premisa de invertir cierto porcentaje de las utilidades netas en obras que benefician a todos los asociados y en algunos casos a no asociados (Stoian *et ál.* 2018).

Al respecto, Corzo *et ál.* (2017), realizaron un estudio donde encontraron que el bienestar socioeconómico de los asociados de las concesiones forestales es mayor que el de los no asociados, lo cual se ve reflejado en sus ingresos, condiciones de la vivienda (ODS 1, ODS 9), acceso a servicios de salud (ODS 3) e incluso mayor nivel educativo (ODS 4).

Aporte a la seguridad alimentaria. Si bien existe consumo de recursos de flora y fauna procedente del bosque para el consumo humano, en las concesiones el mayor aporte a la seguridad alimentaria está dado por los recursos económicos que las mismas generan, lo cual permite a la población adquirir los productos de primera necesidad que requieren para reforzar su dieta alimenticia. Si bien en las unidades de manejo con poblaciones residentes se permite hacer labores agrícolas para consumo, solo un 2,4% del área es utilizada para estos fines, principalmente por la baja fertilidad de los suelos.

Aporte a la salud. Una buena parte de las utilidades de los concesionarios son invertidas en la salud de sus asociados a través de seguros médicos, capacitaciones, compra de medicamentos, apoyo a la infraestructura de postas médicas, desarrollo de jornadas de salud, entre otros. En realidad, estas labores la deben realizar los órganos públicos competentes, pero dada la carencia de este tipo de servicios en las aldeas donde están establecidas las concesiones, el plan de inversión de los concesionarios prioriza estas acciones.

Aporte a la educación. El aporte al ODS 4, relacionado con la educación, por parte de la concesión se puede evidenciar mediante la comparación del grado de escolaridad de los asociados con respecto al de sus hijos. El grado de la alfabetización de los asociados es de

aproximadamente el 84%, mientras que el 100% de sus hijos goza actualmente de una educación formal. Es así como las oportunidades en educación han aumentado gracias a la inversión de las comunidades y al ingreso económico que perciben los asociados de las concesiones proveniente de la actividad forestal y otras fuentes (Stoian *et ál.* 2017abc).

Equidad e igualdad de género. A nivel mundial las mujeres enfrentan una serie de retos para lograr la igualdad de género que plantea el ODS 5; uno de ellos es el acceso al uso de tierras, en su mayoría forestales (Agarwal 2010 citado por FAO 2018). En las concesiones hoy en día el 65% de los asociados son hombres y el 35% mujeres. En dos de las organizaciones existe una cantidad de asociadas mujeres que representa casi el 50% de la totalidad.

La membresía de las concesiones ha aumentado a lo largo de los años, logrando beneficiar a muchas más personas sin ningún tipo de discriminación (ODS 10). Entre el año 2000 y 2017 la membresía aumentó en un 26%, siendo una buena parte de los nuevos asociados mujeres, por lo que se puede asegurar que la equidad de género en las concesiones comunitarias en Petén ha aumentado significativamente. En la Figura 8 es posible observar el ejemplo de la Sociedad Civil Árbol Verde, donde el crecimiento de la membresía de mujeres aumentó año con año en el periodo 2001 a 2016 (Stoian *et ál.* 2017 b).

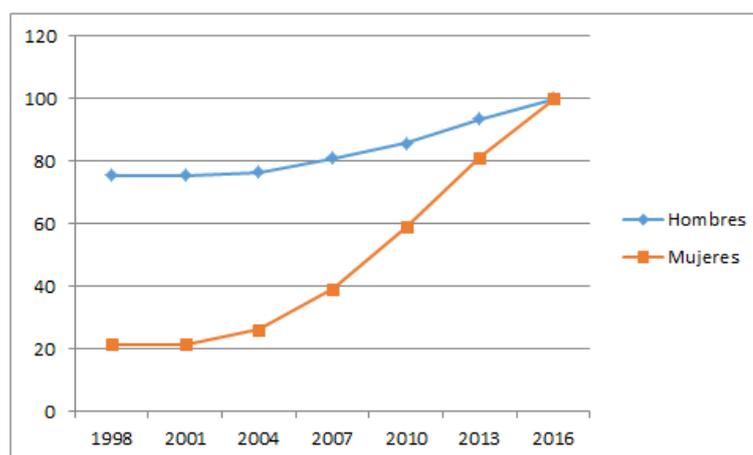


Figura 8. Incremento de la participación de mujeres en la Sociedad Civil Árbol Verde, Petén, Guatemala
Fuente: Stoian *et ál.* (2017 b)

Para el año 2017 el 40% de las mujeres ocupaba puestos de decisión en las juntas directivas, producto de los esfuerzos que se han realizado para aumentar el involucramiento de las mujeres, no solo en las actividades productivas en las cuales siempre han participado, sino también en los puestos de decisión en los diferentes niveles (Stoian *et ál.* 2018).

El ser asociado de una concesión representa el recibir muchos beneficios como el acceso a créditos (ODS 9), siendo igual para hombres o mujeres. Esta situación difiere de lo que sucede en otros países donde las mujeres no tienen el mismo acceso que los hombres a la tecnología, la adquisición de préstamos o a la toma de decisiones (Banco Mundial *et ál.* 2009 citado por FAO 2018).

4.3. ODS relacionados con el planeta (ODS 6, ODS 12, ODS 13, ODS 14, ODS 15)

Freno a la deforestación. La deforestación es una de las principales causas del cambio climático; se ubica en segundo lugar después de la quema de combustibles fósiles. Es así como las concesiones al contribuir al control de la deforestación, están aportando a los ODS 15 y 13. Las tasas de deforestación en la RBM son variadas. En la zona de amortiguamiento es del 5,5%, en la zona núcleo del 1,0%, y en la zona de uso múltiple varía desde 2,2% en las áreas no concesionadas, un 1,8% en las concesiones inactivas y 0,1% en las concesiones comunitarias activas. Con base a lo anterior es bastante claro el papel que cumplen las concesiones forestales en el freno de la deforestación en El Petén, con una superficie 10 veces menor a la de la zona núcleo de la RBM (Stoian *et ál.* 2017).

El aporte de las concesiones al mantenimiento de la cobertura forestal se ilustra en las figuras 9 y 10 elaboradas según monitoreos con imágenes satélite y comprobación de campo realizado por el Centro de Monitoreo y Evaluación del CONAP (CEMEC). El límite color rojo marca el área correspondiente a la ZUM de la RBM en donde se localizan las concesiones.

Las concesiones comunitarias del Petén deben cumplir una serie de normas y reglamentos relacionados con la protección de la cobertura forestal. Así, por medio de una serie de medidas, protegen un área total de 352 906 ha que representa toda el área concesionada. Un total de 341 988 ha (96,9%) del área concesionada está cubierta por bosques, e incluye zonas de protección estricta, protección de fuentes de agua (ODS 6, ODS 14) y sitios arqueológicos (ODS 11) que representan 29 464 ha (8,6%) de acuerdo a la información suministrada en los planes de manejo de las concesiones vigentes.

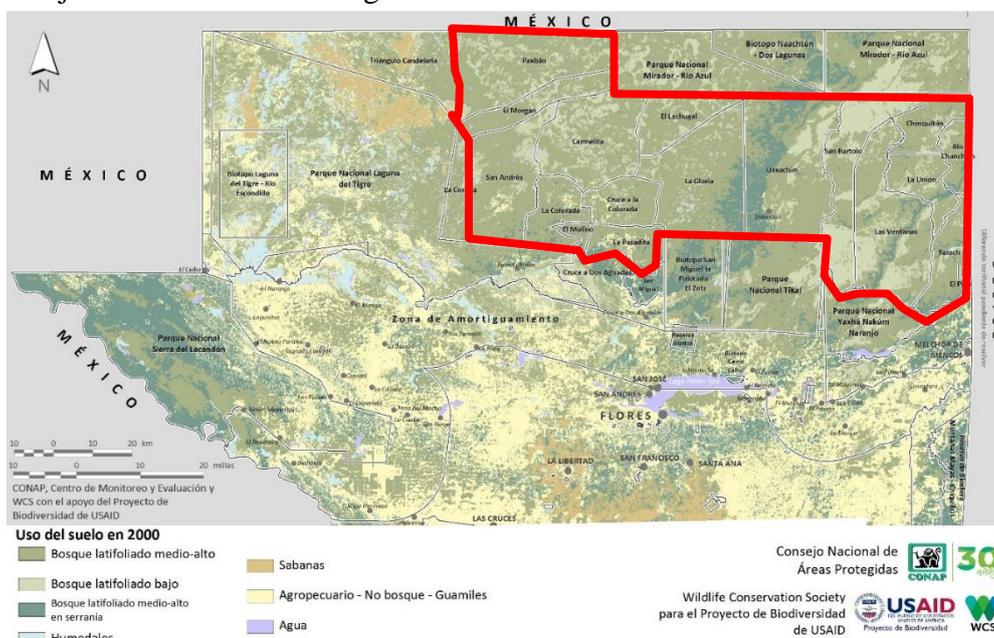


Figura 9. Mapa de uso del suelo en la Reserva de la Biósfera Maya, Petén, Guatemala año 2000

Fuente: Imágenes satelitales del CEMEC, CONAP

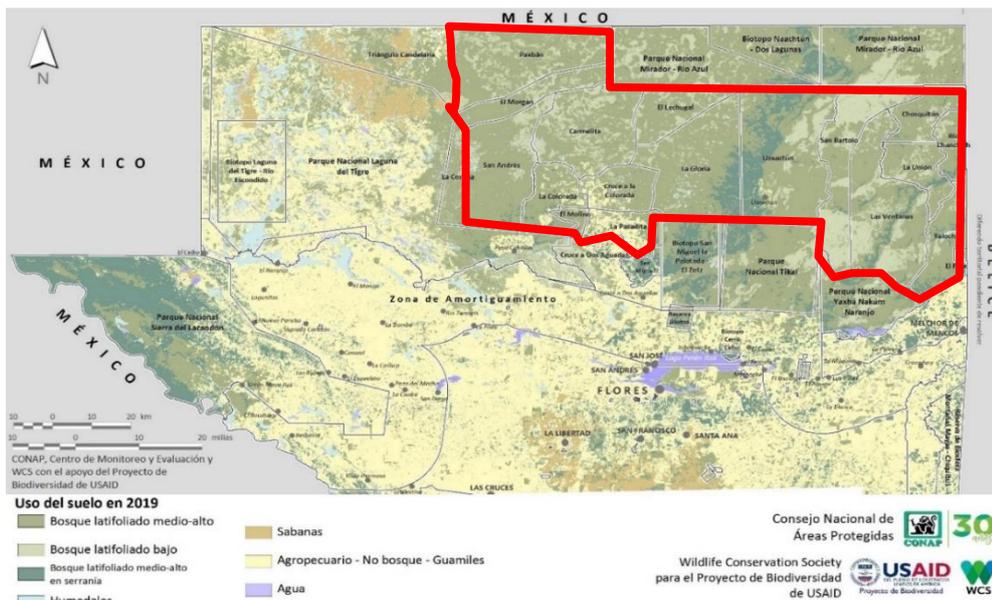


Figura 10. Mapa de uso del suelo en la Reserva de la Biósfera Maya, Petén, Guatemala año 2019

Fuente: Imágenes satelitales del CEMEC, CONAP

Control de aprovechamiento ilegal. Antes del otorgamiento de las concesiones predominaba el aprovechamiento ilegal de recursos maderables. En la actualidad todas las concesiones vigentes adoptan medidas para poner fin a la extracción ilegal de flora y fauna en la unidad de manejo. Los concesionarios cuentan con comisiones de control y vigilancia para evitar hechos ilícitos que puedan ser causales de sanción por parte del CONAP.

Aporte de la certificación. Las concesiones han contribuido a formar empresas forestales comunitarias (EFC) que operan en forma transparente y rinden cuentas mediante la aplicación de una serie de monitoreos. Entre ellos y uno de los más importantes, es la certificación forestal del FSC. Según estudios realizados, la certificación contribuye, en términos generales, al alcance de 40 metas distribuidas en 14 ODS, convirtiéndose así en una herramienta relevante para el alcance de los mismos (FSC 2019).

Manejo forestal sostenible. Los concesionarios son sometidos a una variedad de monitoreos que supervisan el cumplimiento de una serie de indicadores; uno de los más importantes está relacionado con el crecimiento del bosque y la corta que permite realizar. La tasa de extracción entre el periodo 1994-2017 estuvo entre 1,1 y 3,4 m³ por ha (Stoian *et ál.* 2018). Otro parámetro de importancia del manejo forestal es la intensidad de corta, la cual es de 0,4 árboles/ha para la caoba, 0,05 para el cedro y 0,55 para las demás especies de menor valor económico, para un promedio general de 0,33 árboles/ha. En otras palabras, la intensidad de corta en cada unidad de manejo es menor a un árbol/ha y la rotación en los sectores productivos varía entre los 25 y 40 años (Rodas *et ál.* 2017abc; Rodas y Stoian 2015; Stoian *et ál.* 2017abc).

Protección y control de incendios. Otro de los esfuerzos de las organizaciones comunitarias está relacionado a la protección y control de los incendios forestales, invirtiendo aproximadamente el 30% de sus ingresos a esta actividad. Las organizaciones han logrado

que los incendios ocurridos en su zona de manejo sean de menos del 1% del total de los ocurridos en la RBM (Hodgdon *et ál.* 2015).

El informe de PRISMA (2018) señala que de los 9 329 puntos de calor detectados en la RBM, un 1,01% ocurrieron en áreas de concesiones comunitarias, mientras que un 60% en la zona núcleo; según estos resultados se indica que las concesiones constituyen un muro de contención para la riqueza natural, social y arqueológica de la RBM. La Figura 11 muestra un desempeño histórico consistente de las concesiones comunitarias en relación al control de incendios forestales.

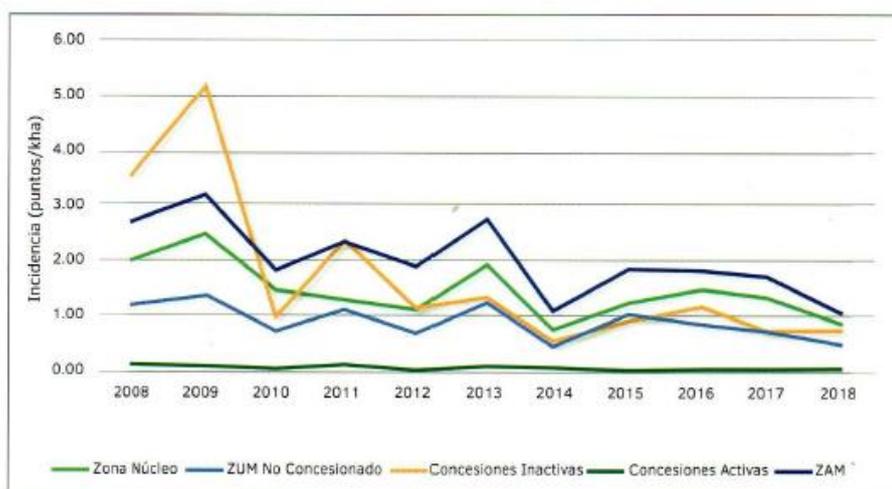


Figura 11. La incidencia de puntos de calor (por cada mil hectáreas) en las diferentes zonas de la RBM entre el periodo 2008 - 2018. Petén, Guatemala
Fuente: NASA/FIRMS (2018) citado por PRISMA (2018).

4.4. ODS relacionados con la prosperidad (ODS 7, ODS 8, ODS 9, ODS 10, ODS 11)

Energía renovable. El aporte de las concesiones al ODS 7 no tiene que ver únicamente con la energía proveniente de la instalación de paneles solares, ya que también se da una contribución al proporcionar leña para las necesidades energéticas del 64% de los asociados. Cabe señalar que la leña utilizada proviene de residuos del aprovechamiento y carpinterías que a la vez provienen de fuentes sostenibles.

Existen países donde la demanda energética de los hogares es cubierta en un 80% de recursos del bosque; en algunos casos se ha relacionado directamente a la extracción de leña que causa degradación de los bosques. En Guatemala aproximadamente el 70% de la población depende de la energía proveniente de la biomasa para cocinar (FAO 2018).

Industrialización inclusiva. Antes del proceso concesionario las comunidades, actualmente concesionarias, no tenían acceso a los recursos maderables del bosque. En la actualidad todas las EFC cuentan con un aserradero propio que sin duda aumenta sus ingresos económicos. Cabe mencionar que tanto la industria como las otras áreas de trabajo gozan de un ambiente de trabajo adecuado que brinda las medidas de seguridad correspondientes para cada uno de sus empleados (ODS 8). Algunas organizaciones han logrado potenciar el valor agregado de algunos de sus productos, Suchitecos posee industria para moldurado, AFISAP horno para secado, Carmelita y Árbol Verde carpintería y sala de ventas.

4.5. ODS relacionado con la paz (ODS 16)

Contribución a la paz. El otorgamiento de las concesiones es parte integral del cumplimiento de los Acuerdos de Paz que dieron fin a 36 años de guerra interna en Guatemala (ODS 16). Las concesiones son sociedades pacíficas e inclusivas, que se lograron establecer mediante la creación de EFC transparentes e inclusivas que cuentan con estructuras administrativas y jerárquicas que rinden cuentas a la Asamblea General permitiendo una buena gobernanza en el territorio con amplia participación de los asociados en la toma de decisiones.

Las EFC ejecutan anualmente un plan de inversión cuyo desarrollo es monitoreado tanto por las mismas comunidades como por el CONAP. Se destaca la transparencia en la información financiera que de no ser así podría ser una fuente de conflictos potencial.

4.6. ODS relacionado con las asociaciones (ODS 17)

Alianzas público - privadas. Los contratos de concesión constituyen una alianza público - privada entre el Estado y las comunidades con derechos y responsabilidades estipulados en un contrato para la gestión de una unidad de manejo (ODS 17). Si bien las comunidades han cumplido con creces sus compromisos, la continuidad de las concesiones está en constante riesgo cada vez que entra un nuevo gobierno, pues existen intereses de grupos de poder sobre la ZUM de la RBM. Parte del éxito de la continuidad de las concesiones comunitarias ha estado dado por el trabajo de la Asociación de Comunidades Forestales de Petén (ACOFOP), quien ha desarrollado un papel fundamental en defensa de los intereses de las comunidades asociadas.

La buena gobernanza dada por la gestión de las concesiones comunitarias en la ZUM de la RBM a lo largo del tiempo, ha contribuido significativamente no solo a la conservación de los recursos forestales y a la erradicación del aprovechamiento ilegal, sino también a mejorar el bienestar socioeconómico de la población (Orjuela 2015; Monterroso *et ál.* 2018; Gómez 2017). Los indicadores desarrollados en la presente investigación confirman que el compartir derechos y responsabilidades en la gestión de los recursos naturales con la población local constituye una alternativa viable para mejorar las condiciones sociales, ambientales y económicas de los grupos involucrados.

Concesiones activas vrs concesiones inactivas. Las organizaciones comunitarias están constituidas como empresas legales que deben pagar impuestos y cumplir con los compromisos que les exige el gobierno. Las concesiones activas, a diferencia de las inactivas, entregan una parte de sus ingresos al gobierno de Guatemala. Estas últimas representan un alto costo para el Estado, el cual debe realizar una serie de acciones anuales para tratar de conservar el sitio con un costo estimado de US\$177 315 anuales (Stoian *et ál.* 2018). A pesar del alto costo que representa mantener estas áreas, su conservación es un verdadero reto, pues la cobertura forestal disminuye año con año y con ello la pérdida de todos los servicios ecosistémicos del bosque de esa zona. Debido a esto, es urgente tomar medidas para reactivar estas áreas bajo el modelo concesionario.

5. CONCLUSIONES

Este estudio demuestra que las concesiones forestales comunitarias establecidas en la Reserva de la Biósfera Maya, Guatemala, constituyen un proceso de gran relevancia que aporta al desarrollo humano integral y a la conservación de la biodiversidad. Los resultados demuestran que contribuyen al cumplimiento de los 17 ODS y logran superar el objetivo por el cual fueron creadas.

Los indicadores muestran que las concesiones generan aportes al alcance de los 12 ODS relacionados con el bienestar de las personas en términos económicos, alimenticios, salud y educación por medio de alianzas que promueven la igualdad y la paz en las comunidades.

El proceso de concesiones comunitarias contribuye al alcance de los 5 ODS relacionados a la conservación de los recursos naturales a través de prácticas de manejo forestal sostenible para el aprovechamiento de productos maderables y no maderables y servicios del bosque.

El aporte de las concesiones comunitarias a los 17 ODS está disgregado en un 11% por el ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico) y 11% por el ODS 15 (vida de ecosistemas terrestres); ambos representan el aporte mayor. El ODS 1 (fin de la pobreza) contribuye con el 9% y los ODS 4 (educación), ODS 9 (industria e innovación), ODS 10 (igualdad), ODS 12 (producción sostenible) y ODS 16 (paz y justicia), contribuyen con un 7% cada uno; los aportes de los 9 ODS restantes aportan entre el 4% y 2%.

Las concesiones comunitarias del Petén son un ejemplo de una alianza público - privada de buena gobernanza que demuestra que involucrar a la población local en el manejo de los recursos naturales, bajo un modelo transparente, organizado y planificado, constituye un instrumento que contribuye a la paz y justicia social, así como al desarrollo humano sostenible y a la conservación de los recursos naturales.

El modelo de concesiones comunitarias en Petén genera un aporte importante al alcance de los ODS, mejoran la calidad de vida de la población local y permiten la conservación de recursos naturales por medio de un manejo sostenible que ha sido comprobado por más de 20 años; así mismo contribuyen al cumplimiento del compromiso internacional asumido por Guatemala al firmar la Agenda para el Desarrollo 2030 que incluye los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

La certificación FSC constituye en cierta medida una garantía del manejo forestal sostenible realizado en cada una de las unidades de manejo y, a la vez, del aporte por parte de las concesiones a una variedad de metas distribuidas en distintos ODS.

El beneficio de las concesiones y sus contribuciones al alcance de los ODS va mucho más allá de los límites establecidos en cada unidad de manejo, puesto que ha servido como zona de amortiguamiento para los parques nacionales ubicados al norte de la ZUM, así como a la conservación y control de la contaminación de fuentes de agua, protección de patrimonio cultural y a la vez a la generación de empleo y obras sociales que benefician a personas más allá de las empresas forestales comunitarias.

6. RECOMENDACIONES

Realizar investigaciones para evaluar el aporte por grupo de ODS para poder llegar resultados con mayor nivel de profundidad. Como opción se podría adaptar la división establecida por la ONU: personas (ODS 1, ODS 2, ODS 3, ODS 4, ODS 5); planeta (ODS 6, ODS 12, ODS 13, ODS 14, ODS 15); prosperidad (ODS 7, ODS 8, ODS 9, ODS 10, ODS 11); paz (ODS 16) y alianzas (ODS 17).

Los estudios según esta agrupación, podría considerar tres alcances:

- Aporte de las concesiones comunitarias a ODS relacionados con las personas.
- Aporte de las concesiones comunitarias a ODS relacionados con el planeta.
- Aporte de las concesiones comunitarias a los ODS relacionados con prosperidad, paz y alianzas (ya que las dos últimas agrupaciones contienen solamente un ODS).

Sistematizar la información correspondiente a las concesiones forestales comunitarias y su aporte a los ODS, considerando un periodo más largo al de la presente investigación. Esta debería incluir además, nuevos indicadores susceptibles a ser monitoreados.

Evaluar la inclusión de los ODS como posible guía para el desarrollo de futuros programas o proyectos de manejo forestal comunitario.

Comparar las concesiones comunitarias activas con las zonas núcleo en la RBM, tomando en cuenta los diferentes aspectos abordados en los ODS. La investigación debe realizar un análisis integral que además de generar nueva información recopile la ya existente.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ACOFOP (Asociación de Comunidades Forestales de Petén). 2017. Monitoreo Socioeconómico de Comunidades Socias de ACOFOP. Informe de la Primera Medición de La Encuesta Sociodemográfica. Petén, Guatemala.
- ACOFOP (Asociación de Comunidades Forestales de Petén); PRISMA (Programa Regional de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente). 2017. Evaluando la efectividad del control y prevención de incendios forestales en la Reserva de la Biósfera Maya. Guatemala, Junio 2017. DOI: https://www.prisma.org.sv/storage/2020/01/evaluando_efectividad_del_control_y_prevenccion_incendios.pdf
- Alfonso, G; Gamboa-Bernal, GA. 2015. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una perspectiva bioética. *Persona y Bioética* 19(2)175-181. DOI: <https://doi.org/10.5294/pebi.2015.19.2.1>
- Carrera, F; Boscolo, M; Linhares-Juvenal, T. 2018. Manejo forestal como estrategia de conservación y desarrollo. Ciudad, País, FAO. DOI: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/FAO-countries/Guatemala/Publicaciones/Policy_brief_Manejo_Forestal.pdf
- Carrera, F, Morales, J; Gálvez, J. 2000. Concesiones forestales comunitarias en la Reserva de la Biósfera Maya en Petén, Guatemala. Ponencia Magistral presentada al Simposio Internacional de la IUFRO Manejo Integrado de Bosques Húmedos Neotropicales por Industrias y Comunidades. Belém, Pará, Brasil, 4-7 de diciembre 2000. DOI: https://www.researchgate.net/publication/268295025_Concesiones_forestales_comunitarias_en_la_Reserva_de_la_Biósfera_Maya_en_Peten_Guatemala
- CEO (Universidad de Antioquia). 2003. Conceptos básicos de qué es un taller participativo, cómo organizarlo y dirigirlo. Cómo evaluarlo. *La Sociología en sus Escenarios* 8: 1–11. DOI: <http://hdl.handle.net/10495/2536>
- Chetty S. 1996. The case study method for research in small- and médium - sized firms. *International Small Business Journal* 15(1):73-85.
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 1996. Plan de Manejo Integrado de Recursos Concesión Forestal Comunitaria de Carmelita. Flores, Petén. 130 p.
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 1998. Normas para el otorgamiento de concesiones de aprovechamiento y manejo de recursos naturales renovables en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva Biósfera Maya. *Diario de Centroamérica*. 30 julio 1999. N° 8. Pp: 23-26. DOI: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/gua17249.pdf>

- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 1999a. Plan General de Manejo Concesión Forestal San Andrés. Petén, Guatemala. 62 p.
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 1999b. Plan de Manejo Integrado de La Unidad de Manejo “Las Ventanas”, Sociedad Civil Árbol Verde – SCAV. Petén, Guatemala. 165 p.
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 1999c. Plan de Manejo Integrado de La Unidad de Manejo Uaxactún, Organización, Manejo y Conservación – OMYC. Petén, Guatemala. 140 p.
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 1999d. Plan General de Manejo Forestal. Concesión Forestal Comunitaria Cruce a la Colorada. Petén, Guatemala. 112 p.
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 1999e. Plan General de Manejo Forestal Integrado Unidad de Manejo “Chosquitán”, Sociedad Civil Laborantes del Bosque. Petén, Guatemala. 136p.
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2000a. Plan General de Manejo Integrado de la Unidad de Manejo “La Unión”, Sociedad Civil “Custodios de La Selva”- CUSTOSEL. Petén, Guatemala. 167 p.
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2000b. Plan General de Manejo Integrado de la Unidad de Manejo Río Chanchich, Sociedad Civil “Impulsores Suchitecos”-SCIS. Petén, Guatemala. 144 p.
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2001a. Plan General De Manejo Integrado De La Unidad De Manejo Yaloch, Sociedad Civil “El Esfuerzo” - SCEE. Petén, Guatemala. 178 p.
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2001b. “Plan Maestro de la Reserva de Biósfera Maya”. Ciudad de Guatemala, Guatemala.. 101p. DOI: https://issuu.com/informaticapatrimonio/docs/plan_maestro_rbm_2001-2006/80
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2002. Política marco de concesiones para el manejo integral de recursos naturales en áreas protegidas de Petén. Ciudad de Guatemala, Guatemala. 48 p. (Documento de políticas, programas y proyectos. Documento N° 38).
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2015. Plan Maestro Reserva de la Biósfera Maya. 2da. actualización. Tomo I. Ciudad de Guatemala, Guatemala. DOI: http://selvamaya.info/wp-content/uploads/2017/01/RBM_Tomo-1_Light.pdf

- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2019. Sistema de Monitoreo Evaluación de las Unidades de Manejo Establecidas en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Petén Guatemala. 142 p. (Documento técnico No. 16-2019).
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2018a. Informe Final Evaluación de Desempeño Unidad de Manejo concesionada, CARMELITA / Cooperativa Carmelita R. L., San Andrés, Peten. Año 2018. Informe de Sistema de Monitoreo Evaluación de las Unidades de Manejo Establecidas en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Guatemala. 89 p. (Documento técnico).
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2018b. Informe Final Evaluación de Desempeño Unidad de Manejo concesionada Chosquitán / Laborantes del Bosque, Melchor De Mencos, Peten. Año 2018. Informe de Sistema de Monitoreo Evaluación de las Unidades de Manejo Establecidas en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Guatemala. 94 p. (Documento técnico).
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2018c. Informe Final Evaluación de Desempeño Unidad de Manejo concesionada Cruce a La Colorada / AFICC, San Andrés, Petén. Año 2018. Informe de Sistema de Monitoreo Evaluación de las Unidades de Manejo Establecidas en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Guatemala. 83 p. (Documento técnico).
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2018d. Informe Final Evaluación de Desempeño Unidad de Manejo concesionada, La Unión / CUSTOSEL, Melchor de Mencos, Peten. Año 2018. Informe de Sistema de Monitoreo Evaluación de las Unidades de Manejo Establecidas en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Guatemala. 93 p. (Documento técnico).
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2018e. Informe Final Evaluación de Desempeño Unidad de Manejo concesionada, Las Ventanas / Árbol Verde, Flores - Melchor de Mencos, Peten. Año 2018. Informe de Sistema de Monitoreo Evaluación de las Unidades de Manejo Establecidas en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Guatemala. 94 p. (Documento técnico).
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2018f. Informe Final Evaluación de Desempeño Unidad de Manejo concesionada, YALOCH / El Esfuerzo, Melchor de Mencos, Peten. Año 2018. Informe de Sistema de Monitoreo Evaluación de las Unidades de Manejo Establecidas en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Guatemala. 85 p. (Documento técnico).

- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2018g. Informe Final Evaluación de Desempeño Unidad de Manejo concesionada, Río Chanchich / S. C. Impulsores Suchitecos, Melchor de Mencos, Peten. Año 2018. Informe de Sistema de Monitoreo Evaluación de las Unidades de Manejo Establecidas en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Guatemala. 84 p. (Documento técnico).
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2018h. Informe Final Evaluación de Desempeño Unidad de Manejo concesionada, San Andrés / AFISAP, San Andrés, Peten. Año 2018. Informe de Sistema de Monitoreo Evaluación de las Unidades de Manejo Establecidas en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Guatemala. 79 p. (Documento técnico).
- CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Guatemala). 2018i. Informe Final Evaluación de Desempeño Unidad de Manejo concesionada, Uaxactún / OMYC, Flores, Peten. Año 2018. Informe de Sistema de Monitoreo Evaluación de las Unidades de Manejo Establecidas en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Guatemala. 79 p. (Documento técnico).
- Corzo, A; Figueroa, I; Rodríguez, D. 2017. Beneficios socioeconómicos de las familias que pertenecen a las concesiones forestales comunitarias en Petén, Guatemala. Guatemala, USAC.
- Cristina, P; Carazo, M. 2006. El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión* 20:165-193
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2017. Sustainable Forest Management (SFM) Toolbox. Forest Governance. DOI: <http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/forest-governance/basic-knowledge/en/>
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2016. Forty years of community-based forestry A review of its extent and effectiveness. Rome, Italy. 168 p. DOI: <http://www.fao.org/3/a-i5415e.pdf>
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2018. The State of the world's forests 2018. Forest pathways to sustainable development. Rome, Italy. 139 p. DOI: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/I9535EN/>
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations); UNEP (United Nations Environment Programme). 2020. The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people. Rome. DOI: <http://www.fao.org/3/ca8642en/ca8642en.pdf>
- FSC (Forest Stewardship Council). 2015. Principios y Criterios del FSC para el Manejo Forestal Responsable. Ejemplo de Estándares (PC&I) para Evaluaciones de Manejo Forestal durante la Certificación Forestal en Guatemala. Bonn, Germany.

- FSC (Forest Stewardship Council). 2019. El FSC: Una herramienta para implementar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Oaxaca, México. DOI: <https://ic.fsc.org/file-download/el-fsc-una-herramienta-para-implementar-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.6000.htm>.
- García, M; Gónzalez, V; Yaxcal, P. 2013. Levantamiento y evaluación de la línea base para el monitoreo de los efectos del cambio climático en la fenología reproductiva de especies vegetales de importancia ecológica en la Reserva de Biósfera Maya. Proyecto FD26-2011. Ciudad de Guatemala, Guatemala, Universidad de San Carlos.
- Gómez, C. 2017. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. Papeles de relaciones ecosociales y cambio global 140(2017/18): 107-118. DOI: http://www.cvongd.org/ficheros/documentos/ods_revision_critica_carlos_gomez_gil.pdf
- Grogan, J; Free C; Pinelo, G; Johnson, A, Alegría, R. 2017. Estado de conservación de las poblaciones de cinco especies maderables en concesiones forestales de la Reserva de la Biósfera Maya, Guatemala. Turrialba, Costa Rica, CATIE. (Serie Técnica. Informe Técnico 407).
- Hodgdon, B; Hughell, D; Ramos, V; Balas, R. 2015. Tendencias en la deforestación en la Reserva Biósfera Maya, Guatemala: 2000-2013. Guatemala. Rainforest Alliance; WCS; CONAP- 14 p.
- Monterroso, I; Barry, D. 2009. Tema de concesiones forestales comunitarias. s.l., s.e. 58 p.
- Monterroso, I; Sauls, L; Davis, A; Martí, M. 2018. Deforestación y políticas públicas: trayectorias históricas y perspectivas para la gobernanza de los bosques del Petén. PRISMA (Programa Regional de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente). s.n.t. 41 p.
- Monterroso, I; Stoian, D; Lawry, S; Rodas, A. 2018. Investigación y política sobre concesiones forestales comunitarias en Petén, Guatemala: Lecciones aprendidas y desafíos pendientes. CIFOR (Infobrief. No. 236). 8 p. DOI: <https://doi.org/10.17528/cifor/007044>.
- Morales, R. 2017. Oferta Maderable 2017. Planes operativos anuales POA's Concesiones Forestales de la RBM Petén, Guatemala, Cadena de valor "Maderable". Ciudad, País, Editor
- Moreira, J; McNab, RB; García-Anleu, R; Méndez, V; Barnes, M; Ponce-Santizo, G; Ical, G. 2008. Densidad de jaguares dentro de la concesión comunitaria de Carmelita y de la Asociación Forestal Integral San Andrés Petén, Guatemala. Petén, Guatemala, Wildlife Conservation Society-Guatemala Program. 22 p. DOI:

<https://global.wcs.org/Resources/Publications/Publications-Search-II/ctl/view/mid/13340/pubid/DMX957300000.aspx>

- ONU (Organización de las Naciones Unidas) - CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2016. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. 89 p.
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2016. La Agenda de Desarrollo Sostenible: Publicación de las Naciones Unidas. Ciudad, País. DOI: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Orjuela, M. 2015. Gobernanza para el Manejo Forestal Comunitario en la Reserva de la Biósfera Maya, Petén, Guatemala y la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte de Nicaragua: Cuatro casos de estudio desde la perspectiva de los actores locales. Turrialba, Costa Rica., CATIE.
- Rodas, A; Alegría, R; Zac, W. 2017a. Desempeño económico y dinámicas sociales en las concesiones comunitarias de la Reserva de la Biósfera Maya. El Caso de: Sociedad Civil Custodios de la Selva, Melchor de Mencos, Petén. Petén, Guatemala, Biodiversity International, ACOFOP, Rainforest Alliance. 150 p. (Informe final).
- Rodas, A; Alegría, R; Zac, W. 2017 b. Desempeño económico y dinámicas sociales en las concesiones comunitarias de la Reserva de la Biósfera Maya. El Caso de: Asociación Forestal Integral San Andrés, San Andrés, Petén. Petén, Guatemala, Biodiversity International, ACOFOP, Rainforest Alliance. 145 p. (Informe final).
- Rodas, A; Alegría, R; Zac, W. 2017c. Desempeño económico y dinámicas sociales en las concesiones comunitarias de la Reserva de la Biósfera Maya. El Caso de: Sociedad Civil El Esfuerzo, Melchor de Mencos, Petén. Petén, Guatemala, Biodiversity International, ACOFOP, Rainforest Alliance. 138 p. (Informe final).
- Rodas, A; Stoian, D. 2015. Determinación de los beneficios socio-económicos del aprovechamiento forestal percibidos por tres comunidades con concesiones comunitarias en Petén, Guatemala. Petén, Guatemala, Bioersivity International. 105 p.
- Rodríguez, JM. 2011. Métodos de investigación cualitativa. Revista de la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo SILOGISMO. Bogotá, Colombia. Número 08, Julio-Diciembre 2011: 1-33 p. DOI: https://www.academia.edu/22207038/Revista_de_la_Corporaci%C3%B3n_Internacional_para_el_Desarrollo_Educativo_Bogota
- Sachs, J; Schmidt-Traub, G; Kroll, C; Durand-Delacre, D; Teksoz, K. 2016. SDG Index and Dashboards - Global Report. New York, United Satetes of America, Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network.

- Silveira, D; Colomé, C; Heck, T; da Silva, M; Viero, V. 2015. Grupo focal y análisis de contenido en investigación cualitativa. *Index de Enfermería* 24(1-2):71-75. DOI: <https://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962015000100016>
- Stoian, D; Rodas, A; Butler, M; Monterroso, I; Hodgdon, B. 2018. Las concesiones forestales en Petén, Guatemala. Un análisis sistemático del desempeño socioeconómico de las empresas comunitarias en la Reserva de la Biósfera Maya. s. l., CIFOR. 8 p. DOI: <https://www.cifor.org/knowledge/publication/7160>
- Stoian, D; Rodas, A; Zac, W; Alegría, R. 2017a. Determinación de los Beneficios Económicos del Aprovechamiento Forestal percibidos por las Comunidades que resultan de su Participación en Cadenas de Valor de Productos Maderables y No Maderables. Caso: Sociedad Civil Árbol Verde. Ciudad, País, Bioversity International. 107 p.
- Stoian, D; Rodas, A; Zac, W; Alegría, R. 2017b. Determinación de los Beneficios Económicos del Aprovechamiento Forestal percibidos por las Comunidades que resultan de su Participación en Cadenas de Valor de Productos Maderables y No Maderables. Caso: Sociedad Civil Impulsores Suchitecos. Ciudad, País, Bioversity International. 139 p.
- Stoian, D; Rodas, A; Zac, W; Alegría, R. 2017c. Determinación de los Beneficios Económicos del Aprovechamiento Forestal percibidos por las Comunidades que resultan de su Participación en Cadenas de Valor de Productos Maderables y No Maderables. Caso: Sociedad Civil Organización, Manejo y Conservación. Ciudad, País, Bioversity International. 141 p.
- Tegegne, YT; Van Brusselen, J; Cramm, M; Linhares-Juvenal, T; Pacheco, P; Sabogal, C Tuomasjukka; D. 2018. Making forest concessions in the tropics work to achieve the 2030 Agenda: Voluntary Guidelines. Rome, Italy, FAO/EFI. 128 p. (FAO Forestry Paper No. 180). DOI: <http://www.fao.org/forestry/46348-01f3c79fdbca80c72eaf3f1ee5b6f83fb.pdf>
- UN. 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. A/RES/70/1. DOI: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- Yin, RK. 1994. Case Study Research: Design and Methods, Applied social research Methods Series. California, United States of America, Sage.

8. ANEXOS

Anexo 1. Ejemplo de protocolo de recolección de información por indicadores

ODS 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo		
Protocolo #1		
Meta 1.1. De aquí a 2030, erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema (actualmente se considera que sufren pobreza extrema las personas que viven con menos de 1,25 dólares de los Estados Unidos al día).		
¿Cuáles son los posibles aportes?		
¿Cuáles son los posibles indicadores?	Cuantitativos	Cualitativos
¿Cómo medirlos?	Unidad de medición, método de medición	Categorías o formas de expresar aporte
¿Cuáles son las posibles fuentes de información? Personas, instituciones, documentos, bases de datos.		

Anexo 2. Fotografías del trabajo de campo llevado a cabo en las concesiones forestales del Petén, Guatemala



Figura 12. Presentación de proyecto de investigación a actores clave de ACOFOP, CONAP y Rainforest Alliance, Petén Guatemala



Figura 13. Talleres I y II, presentación de investigación y aplicación de instrumentos, Petén, Guatemala

Anexo 3. Formato de recolección de información del I taller dirigido a concesionarios(as) de la Reserva Biósfera Maya, Petén, Guatemala

Formato de recolección de información I

I. Presentación:

Buen día, mi nombre es Rocío Lilibeth Castillo y soy estudiante de la maestría en economía, desarrollo y cambio climático en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) en Costa Rica. Estoy trabajando junto a mi comité asesor, conformado por Fernando Carrera, Róger Villalobos, Alejandro Imbach y Aldo Rodas, en el desarrollo de un proyecto de investigación que consiste en determinar el aporte de la forestería comunitaria a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS): Caso de las concesiones forestales comunitarias en la Reserva Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Para el desarrollo de dicha investigación es necesario contar con la participación de diferentes actores que han sido parte de este proceso concesionario; por tal motivo la información que usted pueda proporcionar será de mucha importancia para la culminación de la misma.

Agradecemos su participación voluntaria considerando pertinente mencionar que uno de los principales objetivos de este estudio es generar información comprobable, que permita de cierto modo resaltar la importancia de las concesiones comunitarias en el ámbito nacional e internacional, siendo posiblemente un recurso importante en las solicitudes de prórrogas de los contratos de concesión que estén próximos a vencer.

II. Datos generales:

Nombre de la organización: _____

Fecha: _____

Lugar: _____

III. Información requerida:

1. ¿Existen personas en la comunidad que vivan con menos de 1,25 dólares (9,62 quetzales) al día (231 quetzales al mes)?

Sí _____ No _____

1.1. ¿Qué porcentaje de los asociados representan estas personas?

2. ¿Existen familias asociadas que incluyan el consumo de la semilla de ramón en su dieta alimenticia?

Sí _____ No _____

2.1. ¿De qué formas consumen la semilla de ramón?

2.2. ¿Aproximadamente cuántas familias asociadas consumen la semilla de ramón?

3. ¿Existe algún otro producto secundario del bosque que forme parte de su dieta alimenticia (flora y fauna)?

Sí _____ No _____

3.1. ¿Cuál?

4. ¿Reciben o han recibido capacitaciones de temas sobre salud sexual y reproductiva incluidos los de planificación familiar?

Sí _____ No _____

4.1. ¿Es posible detallar cuántas capacitaciones han recibido, sobre qué temas y por qué organismo/instituciones han sido impartidas?

5. ¿Qué formas/tipos de apoyo a la salud son implementados por la concesión y a quienes benefician?

____ a. Fondo solidario de salud (cuánto y cuál es la cobertura de asociados)

____ b. Limpieza del puesto de salud (N° de limpiezas)

____ c. Limpieza de aguadas para evitar la proliferación de vectores (N° de limpiezas)

____ d. Seguros (montos y número de beneficiarios)

- ___ e. Acceso a medicamentos (vacunas y botiquines)
- ___ f. Pago de personal (N° de personas y cargos)
- ___ g. Otros

6. ¿En qué consiste el aporte a la educación preescolar (párvulos), primaria y secundaria por parte de la concesión? Detallar.

7. ¿Cuál es el monto económico (anual o total) que han invertido en educación?

8. ¿Cuántos niños han sido educados anualmente por medio del aporte de las concesiones?

Detallar cuántos en cada nivel preescolar, primaria y secundaria y qué porcentaje de los niños de familias asociadas representan.

9. ¿Cuáles son los mecanismos utilizados por la concesión para garantizar el acceso igualitario de hombres y mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria? (detallar N° de beneficiarios y montos)

- ___ a. Becas a capacitaciones
- ___ b. Becas a técnicos
- ___ c. Subsidios a estudiantes
- ___ d. Otros

10. ¿Los alumnos de las escuelas reciben capacitaciones en alguna de las siguientes temáticas?:

- ___ a. Desarrollo sostenible
- ___ b. Los derechos humanos
- ___ c. La igualdad de género
- ___ d. La promoción de una cultura de paz y no violencia
- ___ e. Valoración de la diversidad cultural

11. ¿Cuáles son las principales fuentes de energía en la comunidad?

12. ¿Cuántas familias de la concesión utilizan paneles solares? ¿A qué porcentaje corresponden estas familias?

13. ¿Qué porcentaje de las familias de las concesiones consumen leña como una de sus fuentes energéticas?

14. ¿Cómo obtienen la leña las familias asociadas a la concesión?

15. ¿Cuántas personas discapacitadas son empleadas en la concesión?

16. ¿Cuántos jóvenes (18-30 años) emplean las concesiones? y ¿Qué porcentaje de los jóvenes de las familias concesionarias representan?

17. ¿Qué labor desempeñan los jóvenes que son empleados por la concesión?

18. ¿En cuánto valoran la maquinaria e infraestructura con la que cuenta la concesión para aserrío?

19. ¿Cuántas personas de las familias asociadas trabajan en el aserradero? ¿Cuánto tiempo del año trabajan el aserrío?

20. ¿Cómo concesión tienen acceso a crédito?

Sí _____ No _____

21. ¿Han adquirido préstamos para el financiamiento de sus empresas o actividades productivas?

Sí _____ No _____

21.1. ¿Cuáles entidades les han financiado?

21.2. ¿Cuántos préstamos han adquirido (en el historial de la concesión) y de qué montos (aproximadamente por año)?

21.3 ¿Actualmente tienen algún préstamo vigente?

Sí _____ No _____

22. ¿Existe o ha existido algún programa para facilitar el acceso a viviendas o servicios básicos por parte de la concesión?

Sí _____ No _____

22.1 ¿En qué consiste y cuántas personas se han beneficiado?

23. ¿Han participado en capacitaciones relacionadas al cambio climático?

Sí _____ No _____

23.1. ¿En cuántas han participado y qué entidad las ha impartido?

23.2. ¿Poseen registros de su participación en dichas capacitaciones?

Sí _____ No _____ Fuente de información _____

24. ¿Conocen y ponen en práctica algún calendario cinegético?

Sí _____ No _____

24.1. ¿Existe algún medio de verificación del mismo?

Sí _____ No _____ Fuente de información _____

25. ¿Cuál es la inversión económica dedicada a la protección de la concesión?

26. ¿Qué formas de toma de decisiones se implementan en la comunidad y quiénes participan en los mismos?

26.1. ¿Es posible obtener un medio de verificación?

Sí _____ No _____ Fuente de información _____

¡Muchas gracias!

Anexo 4. Formato de recolección de información del II taller, dirigido a concesionarios(as) de la Reserva Biósfera Maya, Petén, Guatemala

Formato de recolección de información II taller

I. Presentación:

Buen día, mi nombre es Rocío Lilibeth Castillo y soy estudiante de la maestría en economía, desarrollo y cambio climático en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), en Costa Rica. Estoy trabajando en el desarrollo de un proyecto de investigación consistente en determinar el aporte de la forestería comunitaria a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS): Caso de las concesiones forestales comunitarias en la Reserva Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Para el desarrollo de dicha investigación es necesario contar con la participación de diferentes actores que han sido parte de este proceso concesionario; por tal motivo la información que usted pueda proporcionar será de mucha importancia para la culminación de la misma.

Agradecemos su participación voluntaria considerando pertinente mencionar que uno de los principales objetivos de este estudio es generar información comprobable, que permita de cierto modo resaltar la importancia de las concesiones comunitarias en el ámbito nacional e internacional, siendo posiblemente un recurso importante en las solicitudes de prórrogas de los contratos de concesión que estén próximos a vencer.

II. Datos generales:

Nombre: _____

Organización: _____

Comunidad: _____

Fecha: _____

Instrucciones:

Marcar con una "X", según corresponda, haciendo referencia a la situación planteada de acuerdo a como la misma era antes del proceso concesionario en relación a la que existe actualmente.

III. Información requerida:

Pregunta	Nulo	Menor	Igual	Mayor
1. El promedio mensual de ingresos económicos por la familia.				
2. Beneficios de protección social a los cuales tenía acceso (seguros médicos, seguros de vida, entre otros).				
3. El acceso a los servicios básicos, la propiedad, el control de las tierras, recursos naturales, servicios financieros, microfinanciación y otros bienes.				
4. La igualdad de derechos entre los hombres y mujeres.				
5. Las capacitaciones recibidas en temas relacionados a fomentar la resiliencia (capacidad para sobreponerse a situaciones extremas) ante fenómenos extremos relacionados con el clima y desastres económicos, sociales y ambientales.				
6. El control de las prácticas agrícolas antes del acceso a la concesión.				
7. El acceso legal a las tierras agrícolas.				
8. Las capacitaciones en temas sobre salud sexual y/o reproductiva incluidos los de planificación familiar.				
9. Las formas de apoyo a la salud implementados.				

Entiéndase formas de apoyo tales como: fondo solidario de salud, limpieza del puesto de salud, limpieza de aguadas para evitar la proliferación de vectores, seguros y acceso a medicamentos.				
10. El aporte a la educación por parte de la comunidad				
11. El acceso a educación preescolar (párvulos)				
12. Las formas de apoyo utilizadas por la comunidad para garantizar el acceso igualitario de hombres y mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria				
13. Entiéndase como formas de apoyo: becas a capacitaciones, becas a técnicos y subsidios a estudiantes.				
14. Las capacitaciones por parte de la comunidad para acceder al empleo y el emprendimiento.				
15. El porcentaje de alfabetización antes de las concesiones.				
16. Las contribuciones de la comunidad para la alfabetización.				
17. Las medidas en contra de la discriminación de las mujeres y las niñas en la comunidad.				
18. La participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.				
19. El número de personas con acceso al agua.				
20. Las formas de protección de los ecosistemas relacionados con el agua tales como bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.				
21. Las fuentes de energía renovable no contaminante (energía de fuentes inagotables como la energía solar).				
22. La promoción de políticas orientadas al desarrollo que apoyarían las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la innovación, y fomentarían la formalización y el crecimiento de las empresas.				
23. Las fuentes de empleo para personas con capacidades especiales (discapacitados).				
24. Las oportunidades de empleo para jóvenes.				
25. El acceso a un empleo seguro y sin riesgos, con goce de todos los derechos laborales.				
26. Las políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que crearían puestos de trabajo.				
27. La existencia de pequeñas industrias (por ejemplo: aserraderos y carpinterías) en las comunidades.				
28. El acceso de las pequeñas industrias y otras empresas a los servicios financieros y su integración en las cadenas de valor y los mercados.				
29. La inclusión social en las comunidades antes de las concesiones.				

30. Los programas para facilitar el acceso a viviendas o servicios básicos por parte de la comunidad.				
31. La protección al patrimonio cultural y natural antes de las concesiones.				
32. El acceso legal a los recursos naturales por parte de las comunidades.				
33. El control en el uso de agroquímicos en la zona de la concesión.				
34. La participación de la comunidad en capacitaciones relacionadas al cambio climático.				
35. Las medidas por parte de las comunidades para evitar la contaminación de las fuentes de agua.				
36. Las medidas de conservación de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales y las montañas antes de los contratos de concesión.				
37. El manejo sostenible de los bosques en cuanto al aprovechamiento de los recursos maderables y no maderables. En este caso entiéndase Nulo como que no se aprovechaba ningún producto del bosque.				
38. El control de la deforestación en la zona antes de los contratos de concesión.				
39. Las formas para promover la conservación de los ecosistemas montañosos (zonas con altas pendientes), incluida su diversidad biológica.				
40. Las acciones para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.				
41. Las medidas de protección contra la extracción de flora y fauna.				
42. La inversión económica dedicada a la protección de la flora y fauna.				
43. Las medidas que se implementaban para prevenir la introducción de especies exóticas (especies procedentes de ecosistemas diferentes).				
44. La integración del valor de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación.				
45. La participación de los miembros de la comunidad en la toma de decisiones.				
46. Los recursos exportados por las comunidades.				
47. Las alianzas entre las comunidades y el Estado.				

Anexo 5. Cuadro de los resultados obtenidos por concesión, Petén, Guatemala

Cuadro 3. Resultados por concesión

SIMBOLOGIA		TIPO DE ORGANIZACIÓN		REFERENCIAS						
I= Indicador U/C= Unidad de medición o categoría * = Concesión Residente		Sociedad Civil	1. CONAP 2018; 2. Rodas y Stoian (2015), Stoian <i>et ál.</i> (2017 a, b, c); Rodas <i>et ál.</i> (2017 a, b, c); 3. Encuestas taller I; 4. Encuestas taller II; 5. Encuestas socioeconómicas ACOFOP 2015; 6. Planes de manejo (CONAP 1996, CONAP 1999 a, b, c, d, e. CONAP (2000 a, b). CONAP (2001 a); 7. Informes JD, 8. Presentaciones; 9. Visita de campo; 10. Actas constitutivas, 11. Carrera <i>et ál.</i> (2018); 12. Acuerdos de Paz, 13. Oferta maderable 2017; 14. Contratos de concesión, 15. FSC (2015), 16. Stoian <i>et ál.</i> (2018).							
		Asociación								
		Cooperativa								
ODS 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo										
1.1	De aquí a 2030, erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema (actualmente se considera que sufren pobreza extrema las personas que viven con menos de 1,25 dólares de los Estados Unidos al día)									
I	1.1.1. Porcentaje de personas que viven con menos de US\$1,25 al día ³		U/C	Porcentaje						
	1.1.2. Promedio mensual de ingresos económicos por familia ²			Dólares						
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
1.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.1.2	374,22	1293,21	231.94	484,67	561,16	653,68	946,61	730,96	442,03	
1.3	Poner en práctica a nivel nacional sistemas y medidas apropiadas de protección social para todos, incluidos niveles mínimos, y, para 2030, lograr una amplia cobertura de los pobres y los vulnerables.									
I	1.3.1. Existencia de medidas de protección social ²		U/C	3) Si cuenta con medidas de protección social. 1) No cuenta con medidas de protección social						
	Carmelita*	Suchitecos		AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
1.3.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	a, b, c, d, e.	a, b, f.	c, d, b, g	f, a, b, e, g	f, h	a, g	f, b	b, d, i, j	b, d, f, d, j	
a. Seguro de vida, b Apoyo funerario o en caso de enfermedad, c. Apoyo al centro de salud, d. Apoyo a generación de empleo e. Apoyo a la educación, f. IGSS, g. Ayuda social de diverso tipo, h. Préstamos, i. Capacitaciones, j. Donaciones en especie.										
1.4	Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación.									
I	1.4.1. Existencia estatutos ¹⁴		U/C	3) La organización poseen estatutos que facilitan a la organización el derecho de propiedad, control de tierras, acceso a recursos naturales, servicios financieros y microfinanciación sin distinción de género. 1) La organización no posee estatutos que facilita a la organización el derecho de propiedad, control de tierras, acceso a recursos naturales, servicios financieros y microfinanciación sin distinción de género.						
	1.4.2. Acceso a servicios básicos ^{2,5,7}			Porcentaje de familias asociadas con acceso						
	a. Agua potable									
	b. Energía									
c. Letrina										
1.4.3. Posesión de casa propia ⁵		Porcentaje								
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
1.4.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
1.4.2	a	60	83	81	92	84	84	90	92	83
	b	63	88	28	85	86	98	85	92	100
	c	100	100	97	97	100	100	94	98	100
1.4.3	71	84	85	84	94	90	91	97	98	
1.5	Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras crisis y desastres económicos, sociales y ambientales.									
I	1.5.1. Capacitaciones que contribuyen a la reducción de la vulnerabilidad ¹		U/C	3) La concesión realiza eventos de capacitación que contribuyen a la reducción de la vulnerabilidad. 1) La concesión no realiza eventos de capacitación que contribuyen a la reducción de la vulnerabilidad.						
	Temáticas en las cuales ha sido capacitadas la comunidad.									

	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
1.5.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	x, d, r, s, u, n, a	u, k, i, w, g, v, d, j, e, y, n, f, 25.	x, a	u, c, i, g, m, z, y, b, y, n, f	u, i, z, l, y, v, d, t, n, f	x, q, r, u, a	u, c, i, m, l, p, v, b, d, o, k, e, y, x, n	u, i, y, b, g, d, f	u, c, i, l, v, b, z, d, j, h, y, n, f
1.5.2	<p><i>Manejo de Recursos Naturales:</i> a. Técnico forestal comunitario, b. Prevención y control de incendios, c. Agricultura, d. Industria forestal y/o recursos no maderables, e. REED, f. Valor agregado, g. Control y vigilancia. <i>Emprendedurismo:</i> h. Manualidades, i. Preparación de alimentos, j. Peluquería, k. Apicultura, l. Maquillaje, m. Corte y confección, n. Turismo. <i>Habilidades técnicas:</i> o. Mecánica, p. Electricidad, q. Conductores de camión, r. Cubicadores y/o clasificadores, <i>Formación profesional:</i> s. Maestros, t. Mercadeo, u. Gerencia, administración o peritos contadores, <i>Manejo de tecnología:</i> v. GPS y drones, w. Computación. <i>Manejo de equipo:</i> x. Operadores de máquina pesada, motosierra, brújula, aserrío. <i>Otros:</i> y. Salud, seguridad, género, z. Comunicación social, inglés y/o fotografía.</p>								
Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.									
2.1	Para 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables, incluidos los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.								
I	2.1.1. Consumo de productos secundarios del bosque que forme parte de su dieta alimenticia (flora y fauna) 3			U/C	a. 3) Las familias asociadas consumen productos secundarios del bosque (flora y fauna). 1) Las familias asociadas no consumen productos secundarios del bosque (flora y fauna).				
	2.1.2. Porcentaje de familias asociadas que hace uso de leña 3,5				b. 3) Familias asociadas a la comunidad consumen semilla de ramón. 1) Las familias asociadas a la comunidad no consumen semilla de ramón.				
					c. Tipos de productos consumen además de la semilla de ramón				
					Porcentaje				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
2.1.1	a	3	1	3	1	3	3	3	3
	b	1	1	3	1	3	3	3	3
	c	a, b, c	j	k		d, e, f		k, j	a, b, c, h, i
	a. Venado (<i>Odocoileus virginianus</i>), b. Faisán (<i>Crax rubra</i>), c. Tepezcuinte (<i>Cuniculus paca</i>), d. Guaya, e. Manash, f. Chico zapote (<i>Manilkara zapota</i>), g. Ciricote (<i>Cordia dodecandra</i>), h. pavo (<i>Meleagris ocellata</i>), i. palmito (<i>Chamaerops humilis</i>), j. Pimienta (<i>Pimenta dioica</i>), k. Miel.								
2.1.2	78	52	94	53	61	48	29	70	93
2.3	Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas.								
I	2.3.1. Porcentaje de los asociados que practican agricultura 5			U/C	Porcentaje				
	2.3.2. Porcentaje de asociados que practican agricultura diferenciado por tipo de cultivo 5			a. Maíz	Porcentaje				
				b. Frijol					
				c. Otros					
2.3.3. Área designada para la producción agroforestal 6				Hectáreas					
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
2.3.1	30		62						46
2.3.2	a	28	86	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	49
	b	22	84						30
	c	35	39						21
2.3.3	629		1632						1600
Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades									
3.7	De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación familiar, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales.								
I	3.7.1. Capacitaciones recibidas en salud sexual y reproductiva y/o planificación familiar 3			U/C	3) Los asociados son capacitados en salud sexual y reproductiva y/o planificación familiar. 1) Los asociados no son capacitados en salud sexual y reproductiva y/o planificación familiar.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*

	3	1	3	1	3	1	3	3	3	
3.8	Lograr la cobertura sanitaria universal, incluida la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas inocuos, eficaces, asequibles y de calidad para todos.									
I	3.8.1. La organización apoya a la salud ^{1,3}			U/C	a. 3) La EF realizó al menos un 80% de aportes a la salud de los trabajadores, adicionales a los que establece la ley, según lo previsto en el plan de inversión aprobado por CONAP. 2) La EF realizó entre el 60% y 79% de aportes a la salud de los trabajadores, adicionales a los que establece la ley, según lo previsto en el plan de inversión aprobado por CONAP. 1) La EF realizó menos del 60% de aportes a la salud de los trabajadores, adicional a lo que establece la ley, según lo previsto en el plan de inversión aprobado por CONAP.					
	3.8.2. Valoración económica del aporte a la salud ¹				b. Existencia de las distintas formas de apoyo a la salud					
	3.8.3. Porcentaje de los asociados que asisten al centro de salud de la comunidad ⁵				Dólares					
					Porcentaje					
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
3.8.1	a	3	3	3	3	3	3	3	3	
	b	a, b, d, e, f	a, d, e	a, d, e	d, e	d, e	b, e	a, c, d, e	a, d, e	a, b, c, d, e
	a. Fondo solidario de salud, b. Limpieza del puesto de salud, c. Limpieza de aguadas para evitar la proliferación de vectores, d. Seguros, e. Acceso a medicamentos (vacunas y botiquines), f. Pago de personal.									
3.8.2	15 933	4473	15 124	1962	642	14 957	727	5625	2210	
3.8.3	56	N/A	26	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	78	
Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.										
4.1	De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos.									
I	4.1.1. Apoyo en educación ^{1,3}			U/C	3) La organización apoya la educación. 1) La organización no apoya la educación.					
	4.1.2. Valoración económica del aporte a la educación ^{1,3}				Dólares					
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
4.1.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4.1.2	2182	1364	936	741	676	1635	1650	2910	25 864	
4.4	De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.									
I	4.4.1. Existencia de mecanismos utilizados para aumentar el acceso igualitario de hombre y mujeres a una formación técnica, profesional y superior ^{3,1,2}			U/C	Mecanismo implementado					
					Descripciones temáticas de las capacitaciones o formación					
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
4.4.1	c	d		a, c	d		c	d	a, b, c, d	
	a. Becas a capacitaciones, b. Becas a técnicos, c. Subsidios a estudiantes, d. Otros (capacitaciones)									
4.6	De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética.									
I	4.6.1. Porcentaje de socios alfabetizados ²			U/C	Porcentaje					
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
4.6.1	81	90	82	80	80	82	90	82	85	
Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas										
5.1	Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo									
I	5.1.1. Número y proporción de hombres y mujeres asociados (hombres/mujeres) ^{2,8}			U/C	a. Número (N°) de hombres					
					b. Número (N°) de mujeres					
					c. Proporción					
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
5.1.1	a	98	18	48	145	24	47	65	233	139

	b	92	3	39	24	5	26	20	107	71
	c	1,1	6,0	1,2	6,0	4,8	1,8	3,3	2,2	2,0
5.5	Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisivos en la vida política, económica y pública.									
┌	5.5.1. Tendencia en la participación de mujeres en la EFC en los últimos 5 años 2				U/C	1 Fuerte crecimiento, 2 Crecimiento, 3 Igual, 4 Decrecimiento, 5 Fuerte decrecimiento				
	5.5.2. Porcentaje de nuevos socios mujeres 2					Porcentaje				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
5.5.1		3,4		2,7	2,7		2,7	2,1	1,7	
5.5.2		0		0	40		80	92	52	
Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.										
6.1	De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.									
┌	6.1.1. Porcentaje de familias miembros de la concesión con acceso a agua entubada 2,5				U/C	Porcentaje				
	6.1.2. Inversión económica para aumentar el acceso a agua potable 2					Dólares				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
6.1.1	60	83	81	92	84	84	90	92	83	
6.1.2			6820				10 230		1609	
6.6	De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.									
┌	6.6.1. Obstrucción de cursos de agua 1				U/C	3) No existen fuentes de agua obstruidas en la unidad de manejo. 1) Si existen fuentes de agua obstruidas en la unidad de manejo.				
	6.6.2. Tala de individuos en zonas protectoras de agua 1					3) Ningún árbol es talado dentro de las zonas protectoras de agua definidas. 2) Al menos un árbol es talado dentro de las zonas protectoras de agua definidas. 1) Mas de un árbol es talado dentro de las zonas protectoras de agua definidas.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
6.6.1	N/A	3	N/A	3	N/A	3	3	3	N/A	
6.6.2	N/A	3	N/A	3	N/A	3	3	3	N/A	
Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.										
7.2	De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.									
┌	7.2.1. Número de concesiones con paneles solares 3				U/C	3) La concesión utiliza energía renovable (paneles solares) 1) La concesión no utiliza energía renovable (paneles solares)				
	7.2.2. Porcentaje de familias que poseen paneles solares 3					Porcentaje				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
7.2.1	3	3	3	1	1	3	1	1	3	
7.2.2	30 paneles		10			10			100	
Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos										
8.2	Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.									
┌	8.2.1. Existencia de aserradero propio 2,11				U/C	3) Cuenta con aserradero propio 1) No cuenta con aserradero propio				
	8.2.2. Aprovechamiento de recursos forestales no maderables aprovechados 1					3) Dos o más recursos no maderables son aprovechados en la unidad de manejo. 2) Al menos un recurso no maderable es aprovechado en la unidad de manejo. 1) Ningún recurso forestal no maderable es aprovechado en la unidad de manejo.				
	8.2.3. Desperdicios de xate 1					3) No más de 20% de desperdicios de hojas de xate en las bodegas de selección. 1) Más de 20% de desperdicios de hojas de xate en las bodegas de selección.				

	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
8.2.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
8.2.2	3	N/A	2	N/A	3	3	2	2	3	
8.2.3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
8.3	Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.									
I	8.3.1. Empresas forestal comunitaria (EFC) debidamente constituida y funcionando 2			U/C	3) La concesión posee al menos una empresa constituida legalmente para operaciones de comercialización. 1) La concesión no posee ni una empresa constituida legalmente para operaciones de comercialización.					
	8.3.2. Proyectos generados por la empresa forestal comunitaria dentro o fuera de la unidad de manejo 1				3) La concesión desarrolla proyectos de emprendimientos que incrementan los beneficios económicos. 1) La concesión no desarrolla proyectos de emprendimientos que incrementan los beneficios económicos.					
	Descripción de proyectos									
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
8.3.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
8.3.2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	a, b, c	f, g	e	b	e	e	e, h	e, d, c	e, i, j	
a. Tour operadora, b. Proyecto apícola (producción y comercialización), c. Sala de ventas, d. Carpintería, e. Aprovechamiento de recursos no maderables (xate, chicle, ramón y/o pimienta), f. Alquiler de maquinaria, g. Machimbradora y construcción de casas de machimbre, h. Fincas incluidas en incentivos forestales, i. Panadería, j. Transformación de materia vegetal (artesanías).										
8.5	De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.									
I	8.5.1. Generación de empleo de los socios en la unidad de manejo 1			U/C	3) La EF genera empleo para socios o familiares que son contratados según la oferta laboral de la EF. 1) La EF no genera empleo para socios o familiares.					
	8.5.2. Número de jornales1				Número (Nº)					
	8.5.3. Generación de iniciativas con enfoque de género e involucramiento de jóvenes1				3) La EF desarrolla iniciativas con enfoque de género y promueve la participación de los jóvenes. 1) La EF no desarrolla iniciativas con enfoque de género ni promueven la participación de los jóvenes.					
	8.5.4. Existencia de personas discapacitadas y de mayor edad empleados en la concesión 3				3) Si existen personas discapacitadas y de mayor edad en la concesión y son empleadas. 2) Si existen personas discapacitadas y de mayor edad en la concesión, pero no son empleadas. 1) No existen personas discapacitadas ni de mayor edad en la concesión.					
	8.5.5. Nivel de beneficios percibidos por mujeres y jóvenes en las cadenas de valor 2	a. Clasificación, comercialización, administración y carpintería (en especial los jóvenes)			0 = ninguno 0.1-1= alguno 1.1 - 2=alto 2.1- 3=muy alto					
		b. Selección, empaque y administración de xate								
		c. Administración, apoyo con la alimentación en campamentos de extracción de chicle								
		d. Recolección, secado y administración de pimienta								
e. Recolección, procesamiento y comercialización de ramón										
f. Promoción, guías y administración del turismo										
g. Manufactura y comercialización de artesanías										
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
8.5.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

8.5.2	30 421	7 215	4 822	13 210	3 750	5 033	10 564	9 185	29 014
8.5.3	3	2	3	2	3	3	3	2	2
8.5.4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8.5.5	a	1,5		1,5	1,5		1,5	1,5	1,5
	b	2,5		2,5	2,5		2,5	2,5	2,5
	c	1,0		1,0	1,0		1,6	1,0	1,0
	d	1,6		1,6	1,6		1,6	1,6	1,6
	e	2,7		2,7	2,7		2,7	2,7	2,7
	f	2,1		2,1	2,1		2,1	2,1	2,1
	g	2,0		2,0	2,0		2,0	2,0	2,0
8.8	Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.								
I	8.8.1. Salud y seguridad de los trabajadores ¹			U/C	3) La EF cuenta con insumos mínimos para la salud (no caducados) y equipo mínimo para la seguridad industrial (en buenas condiciones) disponible para los trabajadores en el campo y en la industria, debidamente capacitados para su uso. 2) La EF cuenta con insumos mínimos para la salud (no caducados) y equipo mínimo para la seguridad industrial (en buenas condiciones) pero no están totalmente disponibles para los trabajadores en el campo o en la industria, o los trabajadores no están capacitados para su uso. 1) La EF no cuenta con insumos mínimos para la salud y el equipo mínimo para la seguridad de los trabajadores.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*		AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde
8.8.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8.9	De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.								
I	8.9.1. Concesiones que promueven el turismo ^{1,7}			U/C	a. 3) La concesión poseen proyectos relacionados a la promoción del turismo. 1) La concesión no posee proyectos relacionados a la promoción del turismo.				
	b. Actividades desarrolladas en turismo								
8.9.1	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
	a	3	3	1	3	3	3	3	1
b	b, c	d		d	a, d	a	d		a, d
	a. Diversos tipos de turismo (ecocampamentos, comunitario, natural y cultural) b. <i>Tour</i> operadora, c. Microbús para el traslado de turistas, d. Capacitaciones para desarrollo de turismo.								
ODS 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación									
9.1	Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos.								
I	9.1.1. Desarrollo de alternativas económicas permitidas en la unidad de manejo, adicionales a la maderable ¹			U/C	3) Tres o más actividades económicas alternativas adicionales a la maderable son ejecutadas en la UM. 2) Una o dos actividades económicas alternativas adicionales a la maderable se ejecutan en la UM. 1) No se realiza ninguna actividad económica alternativa adicional a la maderable en la UM.				
	9.1.2. Incorporación de valor agregado a los recursos forestales maderables y no maderables ¹				3) La EF realiza dos o más actividades que incorporan valor agregado a los recursos maderables y no maderables aprovechados dentro de su UM. 2) La EF realiza una actividad que incorpora valor agregado a los recursos maderables y no maderables aprovechados dentro de su UM. 1) La EF no realiza ninguna actividad que incorpora valor agregado a los recursos maderables y no maderables aprovechados dentro de su UM.				
	9.1.3. Capital físico ²				Dólares				
9.1.1	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
	3	1	2	1	2	3	2	2	3
9.1.2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9.1.3	669 514	580 368	106 677	569 457	241 422	521 606	1 629 260	1 130 048	472 726

9.2	Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados.								
┌	9.2.1. Ingresos brutos ¹⁶				Dólares				
	9.2.2. Capacidad para cubrir las operaciones de la unidad de manejo ¹				U/C 3) La EF obtiene flujos de efectivo suficiente para cubrir sus operaciones. 2) La EF obtiene flujo de efectivo insuficiente para cubrir sus operaciones por lo que recurre a crédito externo. 1) La EF no genera flujos de efectivo suficientes para financiar sus gastos u operaciones ni califica para adquisición de crédito.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
9.2.1	La facturación promedio de ingresos brutos por concesión es de aproximadamente medio millón de dólares (Stoian <i>et al.</i> 2018).								
9.2.2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
9.3	Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados.								
┌	9.3.1. Acceso a créditos ³				U/C 3) La concesión tiene acceso a crédito. 1) La concesión no tiene acceso a crédito.				
	9.3.2. Préstamos adquiridos ³				U/C 3) La concesión ha adquirido préstamos. 1) La concesión no ha adquirido préstamos.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
9.3.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9.3.2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ODS 10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos									
10.2	De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.								
┌	10.2.1. Percepción sobre el nivel de inclusión en la EFC ⁴				U/C Porcentaje de los asociados que perciben un aumento en la inclusión social en la organización				
	10.2.2. Tendencia en la participación de jóvenes en la EFC ²				U/C 1 Fuerte crecimiento, 2 Crecimiento, 3 Igual, 4 Decrecimiento, 5 Fuerte decrecimiento				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
10.2.1	100	67	100	100	80	100	75	100	100
10.2.2		3,5		2,6	2,6		2,6	2,4	2,3
10.4	Adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad.								
┌	10.4.1. Pago de tarifas y derechos, derivados del otorgamiento de la concesión ¹				U/C 3) Se cumple con el 100% de pagos correspondientes a derechos y tarifas forestales establecidas. 1) No se cumple con el 100% de pagos correspondientes a derechos y/o tarifas forestales establecidas.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
	10.4.1	3	3	3	3	3	3	3	3
10.5	Mejorar la reglamentación y vigilancia de las instituciones y los mercados financieros mundiales y fortalecer la aplicación de esos reglamentos.								
┌	10.5.1. Existencia y formas de reglamentación y vigilancia ¹				U/C 3) La concesión es monitoreada por diferentes organismos tanto internos como externos a la misma en cuanto al cumplimiento de normas y reglamentos establecidos. 1) La concesión no es monitoreada en cuanto a su cumplimiento de normas y reglamentos establecidos.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
	10.5.1	3	3	3	3	3	3	3	3
ODS 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles									
11.1	De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.								
┌	11.1.1. Apoyo a infraestructura básica social ¹				U/C 3) La EF realizó al menos un 80% de aportes para la infraestructura básica social dentro o fuera del área concesionada, según lo previsto en el plan de inversión aprobado por CONAP. 2) La EF realizó entre el 60% y 79% de aportes para la infraestructura básica social dentro o fuera del área concesionada, según lo previsto en el plan de inversión aprobado por CONAP. 1) La EF realizó menos del 60% de aportes para la infraestructura básica social, dentro o fuera del área concesionada, según lo previsto en el plan de inversión aprobado por CONAP.				

	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
11.1.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11.4	Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.								
-	11.4.1. Área de protección de sitios arqueológicos 6			U/C	Hectáreas				
	11.4.2. Demarcación y rotulación de sitios arqueológicos 1				3) Todos los sitios arqueológicos ubicados dentro del área quinquenal en intervención o ya intervenidas, a partir del Tipo C (determinado por IDAEH), están demarcados y rotulados. 2) Los sitios arqueológicos ubicados dentro del área quinquenal en intervención o ya intervenidas, a partir del Tipo C están identificados, pero no todos están demarcados y rotulados. 1) Los sitios arqueológicos ubicados dentro del área quinquenal en intervención o ya intervenidas, no están identificados.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
11.4.1		509	361	100	1 350	870	10	3 600	2300
11.4.2	3	3	2	2	3	3	3	3	3
ODS 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles									
12.2	De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.								
-	12.2.1. Vigencia de la certificación forestal de FSC 1, 15			U/C	3) La concesión posee la certificación FSC vigente 1) La concesión no posee la certificación FSC vigente				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*		AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde
12.2.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12.4	De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.								
-	12.4.1. Presencia de residuos (orgánicos e inorgánicos) en el área de corta anual y/o sector de colecta después de la extracción 1			U/C	3) No hay presencia de residuos (orgánicos e inorgánicos) en el área de corta anual y sectores de colecta, después de terminadas las labores de extracción. 2) Se encuentra algún residuo o residuos (orgánicos o inorgánicos) en un ambiente (campamento, bacadillas, caminos, vías de arrastre, sitios de tumba u otro) del área de corta anual y/o sectores de colecta, después de terminadas las labores de extracción. 1) Se encuentra algún residuo o residuos (orgánicos o inorgánicos) en más de un ambiente (campamento, bacadillas, caminos, vías de arrastre, sitios de tumba u otro) del área de corta anual y/o sectores de colecta, después de terminadas las labores de extracción.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*		AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde
12.4.1	3	3	3	3	3	3	3	3	2
12.8	Meta 12.8. De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.								
-	12.8.1. Eventos de educación ambiental o saneamiento ambiental organizados 1			U/C	3) La EF realizó al menos el 80% de aportes en educación ambiental y saneamiento ambiental, según lo previsto en el plan de inversión aprobado por CONAP. 2) La EF realizó entre el 60% y el 79% de aportes en educación ambiental y saneamiento ambiental, previstos en el plan de inversión. 1) La EF realizó menos del 60% de aportes en educación ambiental y saneamiento ambiental previstos en el plan de inversión.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*		AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde
12.8.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos									
13.1	Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.								
-	13.1.1. Se desarrollan las medidas de mitigación que se establecen en el contrato administrativo de los instrumentos ambientales 1			U/C	3) Se cumple al menos el 80% de las medidas de mitigación previstas. 2) Se cumple entre el 50 al 79% de las medidas de mitigación previstas. 1) Se cumple menos del 50% de las medidas de mitigación previstas; o no cuenta con EIA actualizado o aprobado.				

	13.1.2. Existencia de estructuras organizativas formales y de diferentes niveles 9, 10, 11				3) La concesión cuenta con estructuras organizativas formales y de diferentes niveles en correcto funcionamiento. 2) La concesión cuenta con estructuras organizativas formales y de diferentes niveles, pero con funcionamiento deficiente. 1) La concesión no cuenta con estructuras organizativas formales.					
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
13.1.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
13.1.2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
13.3	Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.									
I	13.3.1. La organización cuenta y ejecuta un plan de prevención y control de incendios aprobado por CONAP 1				3) La organización posee un plan de prevención y control de incendios entregado y aprobado por CONAP y una comisión permanente encargada de ejecutarlo. 1) La organización no posee un plan de prevención y control de incendios entregado y aprobado por CONAP ni una comisión permanente encargada de ejecutarlo.					
	13.3.2. Superficie de bosque natural y áreas de sucesión ecológica afectada por incendios 1				3) La superficie de bosque natural y áreas de sucesión ecológica no son afectadas por incendios. 2) Se registra un conato de incendio, pero la organización concesionaria realizó acciones inmediatas para su combate y liquidación. 1) La superficie de bosque natural y áreas de sucesión ecológica es afectada por incendios.					
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
13.3.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
13.3.2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	
ODS 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible										
14.1	De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes									
I	14.1.1. Ubicación de infraestructura de campamentos cumplen con las distancias permitidas, con respecto a fuentes de agua 1				3) Los campamentos, las letrinas, duchas y áreas de tratamiento de basura se ubican a más de 50 m de la fuente de agua. 2) Las letrinas, duchas y áreas de tratamiento de basura se encuentran ubicados a más de 50 m de la fuente de agua, no obstante, el campamento o parte de él, se encuentra a menos de 50 m. 1) Los campamentos, letrinas, duchas y áreas de tratamiento de basura no cumplen con el distanciamiento mínimo establecido.					
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*	
14.1.1	3	N/A	3	N/A	3	3	3	3	3	
ODS 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad										
15.1	De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.									
I	15.1.1. Área de bosque bajo MFS 1, 2				Hectáreas					
	15.1.2. Mantenimiento de las categorías de uso de la tierra 1				3) Se mantienen las categorías de uso de la tierra establecidas en el plan general de manejo y/o plan de ordenamiento territorial. 2) Ha habido cambios en las categorías de uso de la tierra, sin embargo, estos se consideran dentro de la actualización de los instrumentos de gestión de la UM. 1) Se han cambiado las categorías de uso de la tierra sin autorización de CONAP y/o realizado actividades violando esas categorías de uso establecidas en el plan general de manejo y/o POT.					
	15.1.3. Rotación para el aprovechamiento de los sectores productivos de RFNM 1				3) Se aprovechan los RFNM en el sector productivo correspondiente de acuerdo al POA. 2) Se aprovechan los RFNM en otro sector que no corresponde a la rotación de la UM, pero está autorizado por CONAP. 1) Se aprovechan los RFNM en un sector no autorizado por CONAP.					
	15.1.4. Se respeta el diámetro mínimo de corta (DMC) autorizado por CONAP en el POAF 1				3) Ningún árbol muestreado tiene DAP menor al mínimo autorizado por CONAP. 2) El 10% o menos de los árboles muestreados tienen DAP menor al límite autorizado por CONAP. 1) Más del 10% de los árboles muestreados tienen DAP menor al límite autorizado por CONAP.					

	15.1.5 Características fenotípicas y respeto de los árboles seleccionados como semilleros 1				3) Entre el 80% y 100% de los árboles semilleros seleccionados tienen buenas características fenotípicas (calidad de fuste 5, 1 y 2). 2) Entre el 60 y 80% de los árboles semilleros seleccionados tienen buenas características fenotípicas (calidad de fuste 5, 1 y 2). 1) Menos de 60% de los árboles semilleros seleccionados tienen buenas características fenotípicas (calidad de fuste 5, 1 y 2) o, existen árboles decrepitos (calidad de fuste 4) con dicha función.				
	15.1.6. Presencia de árboles semilleros durante y post-aprovechamiento 1				3) Se encuentra el 100% de los árboles semilleros evaluados en el POAF. De ocurrir algún cambio, este fue informado oportunamente y autorizado por el CONAP. 2) Se realizó un cambio de árbol semillero sin informar oportunamente ni contar con la autorización del CONAP; sin embargo, este fue reemplazado por otro con función a extraer, de igual o mejor calidad de fuste y buenas condiciones en general. 1) Un árbol semillero fue talado y no fue reemplazado por otro con función a extraer, de igual o mejor calidad de fuste y buenas condiciones en general.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
15.1.1	52 286	12 218	20 469	51 940	25 386	19 390	21 176	64 762	74 360
15.1.2	3	3	2	3	3	3	3	3	2
15.1.3	3	N/A	3	N/A	3	3	3	3	3
15.1.4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15.1.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15.1.6	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15.2	De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial.								
	15.2.1. Porcentaje del bosque natural afectada en las operaciones de aprovechamiento 1				3) Menos del 15% del área efectiva de corta anual es afectada por actividades de aprovechamiento. 2) Entre 15% y 20% del área efectiva de corta anual es afectada por actividades de aprovechamiento. 1) Más de 20% del área efectiva de corta anual es afectada por el aprovechamiento.				
	15.2.2. Condiciones del suelo después del aprovechamiento 1				3) Ninguno de los ambientes evaluados presenta impacto al suelo clasificado como alto; el impacto en las vías de arrastre y sitios de tumba es mínimo o bajo. 2) Uno de los ambientes evaluados presenta impacto al suelo clasificado como alto y/o el impacto en las vías de arrastre y sitios de tumba es medio o alto. 1) Más de uno de los ambientes evaluados presenta impacto al suelo clasificado como alto.				
	15.2.3. Delimitación y señalización de las PPM en las unidades de manejo concesionadas 1			U/C	3) Las concesiones forestales cuentan con parcelas permanentes de medición establecidas en la UM, su base de datos se encuentra actualizada y depurada; y la medición confiable se realiza cada 4 años. 2) Las concesiones forestales poseen parcelas permanentes de medición establecidas, pero no tienen datos de medición periódica (cada 4 años) y/o su base de datos no está actualizada. 1) Las concesiones forestales no tienen parcelas permanentes propias o establecidas en la UM.				
	15.2.4. Especies maderables aprovechadas 1				3) Cinco o más especies maderables son aprovechadas durante la ejecución del POAF en la UM. 2) Tres o cuatro especies maderables son aprovechadas durante la ejecución del POAF en la UM. 1) Menos de tres especies forestales maderables son aprovechadas durante la ejecución del POAF en la UM.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
15.2.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15.2.2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15.2.3	2	3	2	3	2	2	2	3	3
15.2.4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15.5	Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.								
	15.5.1. La unidad de manejo cuenta con un plan de control y vigilancia aprobado por CONAP 1			U/C	3) La organización posee un plan de control y vigilancia entregado y aprobado por CONAP. 1) La organización no posee un plan de control y vigilancia entregado y aprobado por CONAP.				

	15.5.2. Existe una comisión permanente que ejecuta el Plan de Control y Vigilancia 1				3) Existe una comisión de control y vigilancia operando de acuerdo con el plan aprobado y cuenta con un archivo u otro sistema donde se reportan actos ilícitos, sanciones, etc. 2) Existe una comisión de control y vigilancia operando de acuerdo con el plan aprobado por CONAP, pero sin contar con un archivo u otro sistema donde se reportan las actividades de C&V. 1) No existe una comisión de control y vigilancia o no se opera con un plan de trabajo.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
15.5.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15.5.2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15.7	Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar tanto la demanda como la oferta de productos ilegales de flora y fauna silvestres.								
	15.7.1. Extracción o caza de especies de fauna silvestre en la unidad de manejo 1				3) No existe evidencia de extracción o caza ilegal en la unidad de manejo. 2) Existe extracción o caza ilegal, pero se denuncia ante las autoridades del sistema de justicia (Tribunales, MP o Policía) e informa al CONAP. 1) Existe extracción o caza ilegal y no se denuncia ante las autoridades del sistema de justicia (Tribunales, MP o Policía) e informa al CONAP.				
	15.7.2. Tala, corta o extracción de especies de flora silvestre 1				3) No existen evidencias de tala, corta o extracción ilegal de flora silvestre en la unidad de manejo. 2) Existe tala, corta o extracción de flora silvestre en forma ilegal pero se denuncia ante las autoridades del sistema de justicia (Tribunales, MP o Policía) e informa al CONAP. 1) Existe tala, corta o extracción de flora silvestre en forma ilegal y no se denuncia ante las autoridades del sistema de justicia (Tribunales, MP o Policía) e informa al CONAP.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
15.7.1	3	3	2	3	2	3	3	2	3
15.7.2	3	3	2	3	2	3	3	2	3
15.8	De aquí a 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.								
	15.8.1. Introducción de especies exóticas en el bosque 1				3) No se han introducido especies exóticas de flora y fauna en el bosque. 1) Se han introducido especies exóticas de flora o fauna en el bosque.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
15.8.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ODS 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas									
16.1	Reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo.								
	16.1.1. Superficie otorgada como parte de los Acuerdos de Paz11				U/C	Hectáreas			
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
16.1.1	53 797	12 217	20 469	51 940	25 386	19 390	21 176	64 973	83 558
16.6	Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas.								
	16.6.1. La organización cuenta y ejecuta un plan de inversión y es monitoreada su ejecución 1				3) La organización cuenta y ejecuta un plan de inversión que es monitoreado. 2) La organización cuenta y ejecuta un plan de inversión, pero este no es monitoreado. 1) La organización no cuenta con un plan de inversión.				
	16.6.2. Implementación de registros contables 1				3) La organización cuenta con libros contables formales actualizados. 2) La organización no tiene sus libros contables formales actualizados. 1) La organización no cuenta con libros contables formales.				
	16.6.3. Socialización de información financiera a nivel de juntas directivas 1				3) La EF toma en cuenta los informes de fiscalización realizada y los ponen en práctica. 2) La EF no siempre toma en cuenta las recomendaciones de fiscalización realizada. 1) La EF nunca toma en cuenta las recomendaciones de la fiscalización realizada o no cuenta con comisión de fiscalización funcionando.				

	16.6.4. Operaciones contables con respaldo documental ¹				3) Las operaciones de contabilidad de la EF, en sus ingresos y egresos, se documentan debidamente en forma total en la muestra seleccionada. 2) Las operaciones contables de la EF, en sus ingresos y egresos, documentan debidamente en forma parcial, en la muestra seleccionada. 1) Las operaciones de contabilidad de la EF, en sus ingresos y egresos en la mayor cantidad de operaciones no se documentan debidamente, en la muestra seleccionada.				
	16.6.5. La EFC incorpora resultados identificados a través de la fiscalización ¹				3) La EF toma en cuenta los informes de fiscalización realizada y los ponen en práctica. 2) La EF no siempre toma en cuenta las recomendaciones de fiscalización realizada. 1) La EF nunca toma en cuenta las recomendaciones de la fiscalización realizada o no cuenta con comisión de fiscalización funcionando.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
16.6.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16.6.2	2	3	3	3	3	3	3	3	2
16.6.3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16.6.4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16.6.5	3	3	3	2	3	3	3	3	3
16.7	Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades.								
	16.7.1. Órganos de decisión en la organización ²				3) La organización cuenta con una jerarquía de órganos de decisión. 1) La organización no cuenta con una jerarquía de órganos de decisión.				
	16.7.2. Participación de sus asociados en la toma de decisiones ²				1 Muy Alto, 2 Alto, 3 Medio, 4 Bajo, 5 Muy bajo				
	16.7.3. Participación en la organización ³				Porcentaje de los asociados que ha ocupado algún cargo en la junta directiva				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
16.7.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16.7.2	3	1.8	4	1.8	2.1	2	1.9	2.1	2.2
16.7.3	85	58	31	24	61	52	31	17	28
ODS 17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible. Participación en la organización									
17.11	Aumentar significativamente las exportaciones de los países en desarrollo, en particular con miras a duplicar la participación de los países menos adelantados en las exportaciones mundiales de aquí a 2020.								
	17.11.1. Variación del nivel de exportación de recursos forestales ⁴				3) Incrementó 2) Se mantiene igual 1) Disminuyó				
	17.11.2. La concesión exporta sus recursos maderables ¹³				3) La organización exporta sus recursos maderables. 1) La organización no exporta sus recursos maderables.				
	17.11.3. Volumen extraído de las diferentes especies ¹³				Metros cúbicos				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
17.11.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17.11.2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17.11.3	2738	3915	369	3253	2476	5251	3584	4317	2052
17.17	Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas datos, supervisión y rendición de cuentas.								
	17.17.1. Contrato de concesión ¹⁴				3) La organización posee un contrato vigente con el estado. 1) La organización no posee un contrato vigente con el estado.				
	Carmelita*	Suchitecos	AFICC*	AFISAP	El Esfuerzo	Laborantes	Custodios	Árbol Verde	OMYC*
17.17.1	3	3	3	3	3	3	3	3	3