



**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA**

**DIVISIÓN DE EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE POSGRADO**

Bases técnicas y socioeconómicas del aprovechamiento de hojas de Xate (*Chamaedorea spp.*) y semillas de Ramón (*Brosimum alicastrum Sw.*) en las Concesiones Forestales Comunitarias de Uaxactún y Carmelita, Petén, Guatemala

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

***MAGISTER SCIENTIAE***

En Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad

**Juan Pablo Rodríguez Garavito**

**Turrialba, Costa Rica**

**2022**

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 del estudiante, como requisito parcial para optar por el grado de

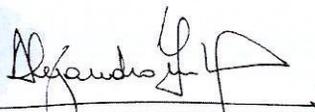
**MAGISTER SCIENTIAE EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DE  
BOSQUES TROPICALES Y BIODIVERSIDAD**

**FIRMANTES:**



---

Róger Villalobos Soto, M.Sc.  
**Director de tesis**



---

Alejandro Imbach Hermida, D.HC.  
**Miembro Comité Consejero**



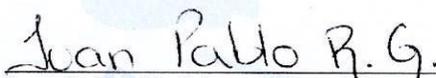
---

Fernando Carrera Gambetta, M.Sc.  
**Miembro Comité Consejero**



---

Roberto Quiroz Guerra, Ph.D.  
**Decano, Escuela de Posgrado**



---

Juan Pablo Rodríguez Garavito  
**Candidato**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria.....	VI
Agradecimientos .....	VII
Acrónimos y abreviaturas .....	VIII
1. Introducción.....	1
2. Objetivos.....	3
3. Metodología.....	4
3.1 Área de Estudio .....	4
3.2 Recolección y procesamiento de información .....	5
3.2.1 Métodos etnográficos .....	5
3.2.2 Entrevistas semiestructuradas y no estructuradas.....	7
3.2.3 Grupos focales .....	8
3.2.4 Análisis de literatura académica y de literatura gris.....	8
4. Resultados y Discusión.....	9
4.1 Aprovechamiento de las hojas de xate ( <i>Chamaedorea spp.</i> ) .....	13
4.1.1 Manejo del recurso y su evolución.....	20
4.1.2 Cadena de producción del producto .....	41
4.2 Aprovechamiento de las semillas de ramón ( <i>Brosimum alicastrum Sw.</i> ) .....	54
4.2.1 Manejo del recurso y su evolución.....	56
4.2.2 Cadena de producción del producto .....	65
4.3 Bases técnicas y socioeconómicas del aprovechamiento de hojas de xate ( <i>Chamaedorea spp.</i> ) y de semillas de ramón ( <i>Brosimum alicastrum Sw.</i> ).....	74
4.4 El futuro del aprovechamiento de hojas de xate .....	79
4.5 El futuro del aprovechamiento de semillas de ramón .....	82
5. Conclusiones y recomendaciones .....	85
6. Bibliografía.....	86
7. Anexos.....	91
7.1 Protocolo para entrevistas semiestructuradas.....	91
7.2 Protocolo para grupos focales .....	94

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Guatemala en Centroamérica y la Reserva de Biósfera Maya en el Petén.. .....	4
<b>Figura 2</b> Las Concesiones Forestales en la Zona de Uso Múltiple de la RBM.. .....	5
<b>Figura 3</b> Posturas de la observación. ....	6
<b>Figura 4</b> Interfaz del software Quirkos 2.4.1 con las categorías creadas.. .....	8
<b>Figura 5:</b> Atributos de los entrevistados vinculados al aprovechamiento de RFNM en la RBM. .....	12
<b>Figura 6:</b> Pista aérea en Uaxactún.. .....	14
<b>Figura 7:</b> Manuel, xatero de Carmelita en un campamento.. .....	18
<b>Figura 8:</b> Champa y pabellón de un xatero.....	18
<b>Figura 9:</b> Xatero acomodando la producción del día en su arpía.. .....	19
<b>Figura 10:</b> Don Emilio y una hoja de xate jade.. .....	25
<b>Figura 11:</b> Árbol de ramón.. .....	27
<b>Figura 12:</b> Resina del árbol Chicozapote.....	28
<b>Figura 13:</b> Corte de la hoja de xate.....	29
<b>Figura 14:</b> Hoja de xate que tiene las características comerciales adecuadas.. .....	30
<b>Figura 15:</b> Costalilla con las hojas de xate recolectadas, en el fondo hojas de guano.. .....	31
<b>Figura 16:</b> Conteo del corte total de hojas de xate bajo una champa.. .....	32
<b>Figura 17:</b> Hojas de xate en arpía para trasladar a la aldea.. .....	32
<b>Figura 18:</b> Árbol de copal y su resina.....	33
<b>Figura 19:</b> Regreso a la aldea con la arpía en la espalda.. .....	34
<b>Figura 20:</b> Método de corte que hacen los xateros en su día a día.. .....	34
<b>Figura 21:</b> Diseño de las parcelas para inventarios de xate.. .....	36
<b>Figura 22:</b> Ciclo de rotación para aprovechamiento de xate en Carmelita en un año.. .....	37
<b>Figura 23:</b> Ciclo de rotación para aprovechamiento de xate en Uaxactún en un año.. .....	37
<b>Figura 24:</b> Enriquecimiento con xate cola de pescado, hembra y jade en Uaxactún.. .....	38
<b>Figura 25:</b> Vivero de xate jade en Puerto Arturo, Carmelita.....	40
<b>Figura 26:</b> Doña Reyna Valenzuela y las muñecas de tusa.. .....	46
<b>Figura 27:</b> Niño acompañando a su padre en el transporte de xate a la bodega en Cruce la Colorada.....	48
<b>Figura 28:</b> Selección de hojas de xate por parte de Sofía en Carmelita.. .....	49
<b>Figura 29:</b> Recorte de los manojos de xate para ajustarlos al tamaño comercial.. .....	49
<b>Figura 30:</b> Empaque de las hojas de xate. 30 manojos de 20 hojas.....	50
<b>Figura 31:</b> Oficina administrativa del comité del xate en FORESCOM.. .....	52
<b>Figura 32:</b> Camión para transporte de RFNM y bodega de xate dónde se encuentran los cuartos frío. ....	52
<b>Figura 33:</b> Cuarto frío para almacenar los paquetes de xate.. .....	52
<b>Figura 34:</b> Diseño de la parcela de muestreo para los inventarios de ramón.. .....	60
<b>Figura 35:</b> Distribución de las poblaciones productivas de ramón en la UM Uaxactún.. .....	61
<b>Figura 36:</b> Distribución de las poblaciones productivas de ramón en la UM Carmelita.....	61
<b>Figura 37:</b> “Ramonal” sobre un sitio arqueológico en Uaxactún.. .....	62
<b>Figura 38:</b> Para un mismo individuo de ramón se ven todos los estadios del fruto.. .....	63
<b>Figura 39:</b> Tamaño adecuado del fruto del ramón, para obtener la semilla.. .....	64
<b>Figura 40:</b> Lavado de la semilla de ramón en zarandas, luego de que es recolectada en el bosque.. .....	67
<b>Figura 41:</b> Secado al sol de la semilla de ramón.. .....	67
<b>Figura 42:</b> Quintales de ramón secados al sol en el camión de FORESCOM para su traslado.. .....	68

<b>Figura 43:</b> Hornos de secado para la semilla de ramón en FORESCOM..	69
<b>Figura 44:</b> Entrega de la semilla de ramón en CAFINTER S.A..	69
<b>Figura 45:</b> Productos que TEECCINO produce a partir del ramón. En el centro se observa la cerveza de ramón producida por la U. de Minnesota..	69
<b>Figura 46:</b> Máquina de molido de la semilla de ramón en FORESCOM.....	70
<b>Figura 47:</b> Máquina de horneado de galletas de semilla de ramón en FORESCOM..	70
<b>Figura 48:</b> Reunión sobre la semilla de ramón en la Cooperativa Unión Maya Itzá.....	71
<b>Figura 49:</b> Centro de secado de la semilla de ramón en la Cooperativa Unión Maya Itzá. ....	73
<b>Figura 50:</b> Julio Alfredo Madrid Montenegro. ....	75

## **Dedicatoria**

*A la vida, que siempre se abre paso.*

*A la resiliencia de nuestra Latinoamérica.*

*A mis amados familiares y su legado, que vive en mí.*

*A la fuerza, dulzura y manos cuidadoras de mi madre.*

*A las flores, que adornan nuestros sueños.*

*A la capacidad de sorprenderse, de no saber y de renacer.*

*A las Sirenas, que son reales y nos recuerdan la nobleza del alma.*

*A nuestra conciencia solar, que se transformó en cuerpo solar.*

*A mi más amado presente.*

## Agradecimientos

Este trabajo no hubiera sido posible sin la colaboración de un sinnúmero de personas que participaron en su planificación, desarrollo y evaluación, para el resultado que se logra hoy. Quisiera agradecer, en primer lugar, a los habitantes de la RBM, especialmente de las aldeas Uaxactún y Carmelita, por su inmensa amabilidad y hospitalidad. Institucionalmente, agradezco a la Organización Manejo y Conservación (OMYC), a la Cooperativa Carmelita, a ACOFOP y a Rainforest Alliance, por su constante apoyo durante la fase de campo, por todas las herramientas que me proporcionaron para poder desplazarme de un lugar a otro e ingresar en la vida de cada comunidad.

Quiero agradecer a Julio Madrid, Manuel Manzanero, Rodolfo Cruz, Jorge Soza, Juan Trujillo, Ana Centeno, Aldo Rodas, Gabriela Ponce, Gustavo Pinelo, Dean Current, Jorge Cruz, José Román Carrera, Erick Cuellar, Marcedonio Cortave y, muchas otras personas que desde el área central del departamento del Petén me apoyaron para realizar la fase de campo, revisaron los protocolos de entrevista, las ideas para los grupos focales y, de esta manera, poder llevar a cabo la metodología propuesta. En Uaxactún, agradezco mucho la colaboración de Alvin Macz, de Carolina Alvarado, de Doña Angelita, de Griselda, de Susana, de Jeimy, de Julio Zetina, del Lic. Josué, del Ing. Gamaliel, de Brenda, del Profe Jarol y de toda la familia OMYC. A las seleccionadoras de hojas de xate en Uaxactún y Carmelita, con quienes permanecerá siempre una amistad, gracias a Thelma, Leti, Soraida, María, Sofía. En Carmelita, agradezco la colaboración de Carlos Crasborn, de Rigoberto Martínez, de Minor Trujillo, del Ing. Hedy Pulido y, de toda la familia de la Cooperativa Carmelita. Quiero hacer mención especial, en este punto, de Doña Mirna y de su familia, quienes me hicieron sentir en casa a muchos kilómetros de ella.

Agradezco al CATIE y a la beca AGROSAVIA, que me permitió estudiar en un lugar maravilloso, donde he podido tener una experiencia muy linda, en todos los aspectos de la vida. Agradezco al apoyo integral de mi prima Sonia, quien estuvo presente de principio a fin. Agradezco las asesorías constantes de la profesora Ruth Martínez, quien a través de discusiones enriquecedoras me aclaró el panorama. Agradezco a mi comité, a Roger Villalobos, a Alejandro Imbach y, especialmente, a mi papá adoptivo, el gran Fernando Carrera, por quien estoy en este punto, gracias a esa motivación que me dio desde que compartimos un tinto en Bogotá. Agradezco a todos mis colegas, a mis compañeras y compañeros, con quienes hemos creado memorias colectivas, que nunca se borrarán, me siento honrado de haber compartido la misma aula con ustedes, de haber reído, de haber celebrado y de haber llorado. Un abrazo enorme, les deseo nada más que lo mejor siempre, los quiero mucho.

Agradezco a la posibilidad de ir dejando el corazón en muchas partes y no sentirse incompleto, sino multiplicado. No sé en qué momento pasó, quizás al recoger una semilla de ramón del suelo, o al cosechar una hoja de xate verde esmeralda, pero he dejado una parte de mi corazón en la selva maya, y mientras su gente siga viviendo, y su bosque siga resistiendo, mi corazón seguirá latiendo. Finalmente, quiero agradecer a la depresión que me abordó durante un tiempo, para la cual tuve ayuda de muchas partes, especialmente de mi amada madre, del yoga y, de mis sueños, que hoy sin lugar a duda se materializan. Ahora, *“cedo ya la palabra al murmullo eterno de los bosques del Petén maravilloso, patrimonio inalienable y esperanza cierta de las futuras generaciones de mi patria” (V.R.M. 1953).*

## Acrónimos y abreviaturas

<b>Sigla</b>	<b>Definición</b>
<b>ACOFOP</b>	Asociación de Comunidades Forestales de Petén
<b>AGEXPORT</b>	Asociación de Exportadores de Guatemala
<b>AIR</b>	Aprovechamiento de Impacto Reducido
<b>CFC</b>	Concesiones Forestales Comunitarias
<b>CI</b>	Conservación Internacional
<b>CONAP</b>	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
<b>EFC</b>	Empresa Forestal Comunitaria
<b>ERP</b>	Evaluación Rural Participativa
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>FIA</b>	Fundación Inter Americana
<b>FIPA</b>	Fortalecimiento Institucional de la Política Ambiental
<b>FORESCOM</b>	Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque
<b>FSC</b>	Forest Stewardship Council
<b>GF</b>	Grupo Focal
<b>IDAEH</b>	Instituto de Antropología e Historia de Guatemala
<b>MAGA</b>	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
<b>MFC</b>	Manejo Forestal Comunitario
<b>MFS</b>	Manejo Forestal Sostenible
<b>NPV</b>	Naturaleza para la Vida
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>OMYC</b>	Organización Manejo y Conservación
<b>PGM</b>	Planes Generales de Manejo
<b>POA</b>	Planes Operativos Anuales
<b>PPM</b>	Parcelas Permanentes de Muestreo
<b>RA</b>	Rainforest Alliance
<b>RBM</b>	Reserva de la Biosfera Maya
<b>RFM</b>	Recursos Forestales Maderables
<b>RFNM</b>	Recursos Forestales No Maderables
<b>SIGAP</b>	Sistema General de Áreas Protegidas
<b>SUCHILMA</b>	Sindicato Único de Chicleros y de Laborantes de la Madera
<b>UM</b>	Unidad de Manejo
<b>UNESCO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
<b>WCS</b>	Wildlife Conservation Society
<b>ZUM</b>	Zona de Uso Múltiple

## 1. Introducción

Los Bosques Tropicales son fuente de una importante y variada cantidad de productos para la economía global, y para un gran número de personas que habitan en ellos, además, son el hogar más extenso de plantas vasculares en el mundo, con un 60% y albergan la mayor parte de la biodiversidad terrestre del planeta (FAO 2021). La generación de conocimiento que favorezca su conservación es urgente, pues es una acción priorizada en el marco de las acciones de mitigación del cambio climático.

Los Recursos Forestales No Maderables (RFNM) son parte importante de muchas culturas y sociedades pues proveen alimentos, medicinas, forraje, productos aromáticos, carne silvestre y miel. En Latinoamérica existen diferentes y diversas regiones donde este tipo de productos hacen partes de cadenas comerciales; involucrando a mujeres y jóvenes que ven en esta actividad un medio de vida relevante.

La Reserva de Biosfera Maya (RBM) es el área protegida más grande de Guatemala y se encuentra ubicada en la parte norte del país, limitando con México y Belice. El departamento del Petén es el más grande de Guatemala y contiene en su parte norte la reserva, que fue creada en el año 1990. Además, la reserva es reconocida por el programa “El hombre y la Biosfera” de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), debido a su combinación de patrimonio natural y cultural que la convierten en un lugar único en el mundo (CONAP 2021).

En el departamento de Petén se hace explotación de RFNM desde el siglo XIX, siendo el producto estrella el Chicle, la resina del árbol Chicozapote (*Manilkara zapota*). Fue muy importante para la economía departamental y para el Sindicato Único de Chicleros y de Laborantes de la Madera (SUCHILMA). Sin embargo, con el tiempo, otro tipo de productos fueron ganando mayor protagonismo en la región, como es el caso de las hojas de la palma de xate (*Chamaedorea spp.*). En la década de los 60 se inició la extracción de xate con un proceso, en gran medida, artesanal, pero que en la actualidad significa el empleo de miles de personas y el ingreso de miles de dólares anuales (Ocampo *et al.* 1995).

Por otro lado, el ramón (*Brosimum alicastrum*) es una de las especies tropicales de usos múltiples (madera, hojas, látex, corteza y principalmente semilla). Su aprovechamiento data de tiempos prehispanicos y se sugiere que los antiguos Mayas propiciaron su dispersión en esta zona, debido a su importancia (Puleston 1968). En la actualidad, viene creciendo su demanda, pues se encuentra en la lista de los “súper alimentos” y es buscado para desarrollar suplementos dietarios que combatan la desnutrición infantil y diversifiquen la dieta de las familias; pues cuenta con un alto valor nutricional (Ormeño 2004).

El MFC es un mecanismo utilizado para promover el Manejo Forestal Sostenible (MFS), pero sus resultados han sido poco documentados (FAO 2021). Los RFNM carecen en general de información sistematizada y no se cuentan con datos a pesar de su importancia socioeconómica. Según la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales de la FAO (2021), puede deberse concretamente a dos motivos principales: los PFNM se encuentran en mayor medida en el sector informal, y existe una gama muy diversa de éstos.

En el departamento de Petén se encuentra uno de los casos más exitosos de Manejo Forestal Comunitario (MFC), donde desde hace más de 20 años; a raíz del proceso de paz en Guatemala se desarrolla un proceso de manejo integral del bosque, con certificación FSC (Forest Stewardship Council). El Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), decidió otorgar unidades de manejo (UM) bajo contratos de concesión a grupos comunitarios organizados y a industriales madereros, para detener la deforestación y hasta el día de hoy, los resultados positivos en esta materia son extraordinarios (Castillo *et al.* 2020). El objetivo principal fue realizar una sistematización de experiencias sobre el aprovechamiento de hojas de xate y semillas de ramón en las comunidades de Uaxactún y Carmelita, para obtener sus bases técnicas y socioeconómicas; así como sus fortalezas, oportunidades, desafíos y amenazas

El enfoque de la investigación fue cualitativo, con un muestreo propositivo y bola de nieve, buscando la saturación teórica de información. Las herramientas metodológicas fueron análisis de literatura, entrevistas, métodos etnográficos y grupos focales. Se analizaron 178 documentos entre literatura académica y gris, que se recabó en las concesiones. Se realizaron 30 entrevistas semiestructuradas a actores clave de la región y 50 entrevistas no estructuradas. Por otro lado, se realizaron 4 grupos focales, 2 en Uaxactún, 2 en Carmelita y uno por cada RFNM. Además, el trabajo en campo, que se realizó entre enero y mayo del 2022, tuvo una observación participante constante, junto con otros métodos etnográficos, con los que fue posible involucrarse totalmente en el día a día de las mujeres y hombres del xate y, del ramón.

De esta manera, la presente investigación aporta conocimiento en cuanto a las prácticas de manejo y conservación desarrolladas en las Concesiones Forestales Comunitarias (CFC) de Uaxactún y Carmelita en la RBM, junto con los avances y retos socioeconómicos del aprovechamiento de hojas de xate y las semillas de ramón. Se relata la construcción social del departamento del Petén, de la RBM y de las CFC de Uaxactún y Carmelita alrededor del aprovechamiento de estos dos RFNM. Además, se identificaron 18 bases técnicas y socioeconómicas, que han favorecido su experiencia. Estas bases se espera que se conviertan en principios para iniciativas y proyectos similares en la América tropical.

## 2. Objetivos

### Objetivo general

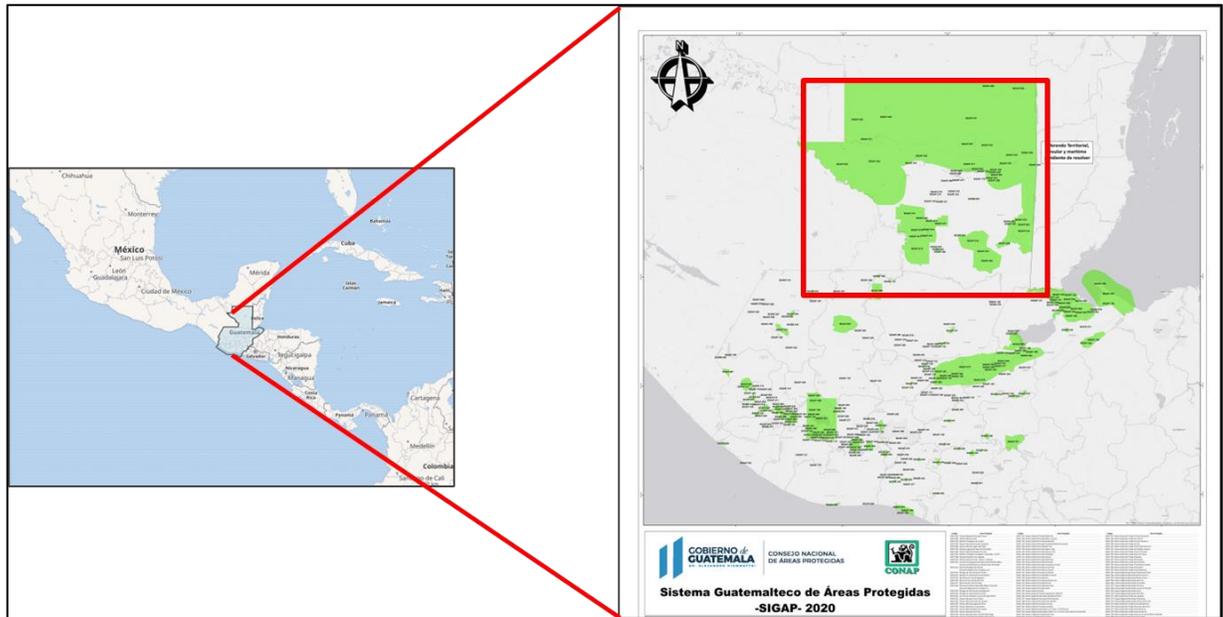
Analizar las experiencias de las prácticas silviculturales, sociales y económicas alrededor del aprovechamiento de las hojas de xate (*Chamaedorea spp.*) y las semillas de ramón (*Brosimum alicastrum* Sw.) en las Concesiones Forestales Comunitarias de Uaxactún y Carmelita, Petén, Guatemala.

### Objetivos específicos

1. Describir las prácticas silviculturales, su evolución, los cambios vividos y las respuestas de los trabajadores del xate y del ramón al contexto socioeconómico y ambiental de las Concesiones Forestales Comunitarias de Uaxactún y Carmelita.
2. Describir la cadena de producción en Guatemala para las hojas de xate y para las semillas de ramón, desde el contexto organizativo de las Concesiones Forestales Comunitarias de Uaxactún y Carmelita.
3. Sistematizar las lecciones aprendidas de las experiencias en el aprovechamiento de las hojas de xate y las semillas de ramón en las Concesiones Forestales Comunitarias de Carmelita y Uaxactún, con el fin de generar las bases técnicas y socioeconómicas de su manejo.

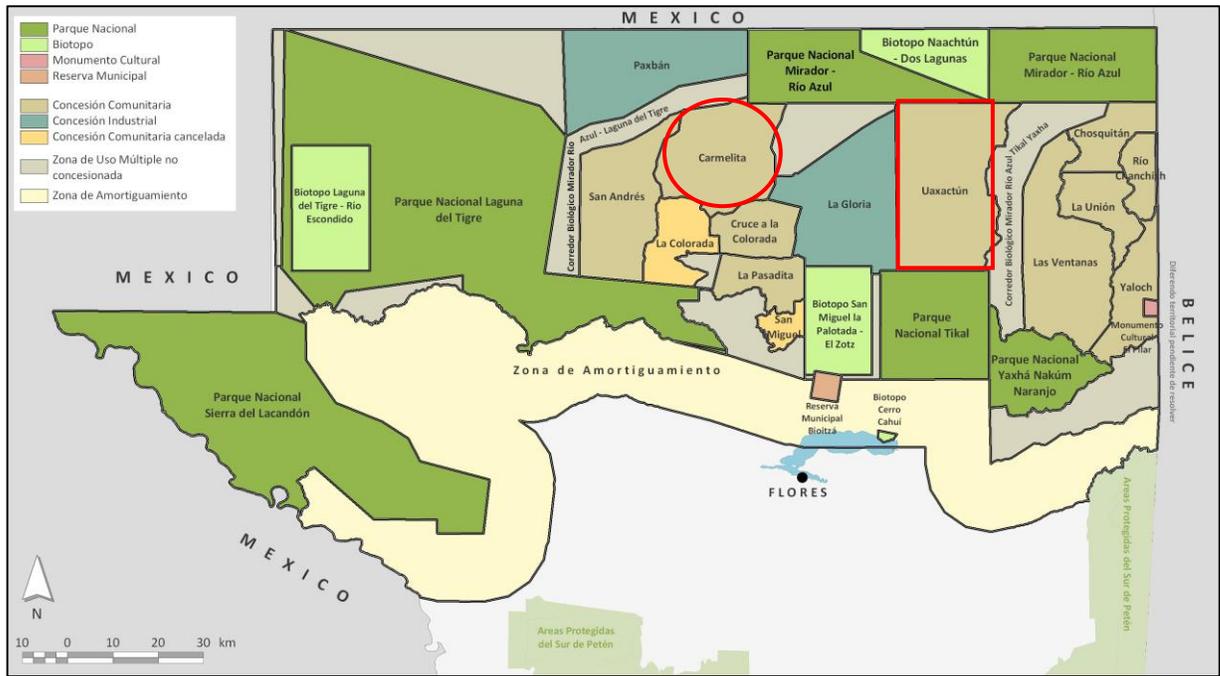
### 3. Metodología

#### 3.1 Área de Estudio



**Figura 1** Guatemala en Centroamérica y la Reserva de Biósfera Maya en el Petén.  
**Fuente:** SIGAP 2020.

La presente investigación se desarrolló en la RBM. En la figura 1, la RBM está resaltada en color verde, se encuentra al norte del departamento de Petén, delimitado por la línea roja; es el departamento más extenso de Guatemala. Luego de declarada la RBM, comenzó el programa de dar en concesión unidades de la reserva a organizaciones comunitarias y empresariales, para lo cual se creó la Zona de Uso Múltiple (ZUM) (Carrera y Prins 2002). Con el apoyo financiero de USAID, el CONAP priorizó dar en concesión el manejo del bosque a las comunidades que históricamente habían habitado allí; como es el caso de Carmelita y Uaxactún (Zetina *et al.* 2019).



**Figura 2** Las Concesiones Forestales en la Zona de Uso Múltiple de la RBM.  
**Fuente:** ACOFOP 2019.

En la figura 2, se observa el detalle de la RBM, en la parte inferior de color crema la Zona de Amortiguamiento (ZAM) y todo lo que se encuentra al norte es la ZUM. Específicamente, se trabajó en las CFC de Uaxactún y Carmelita, resaltadas con una línea roja a su contorno. La situación actual de las concesiones forestales en la ZUM, de la RBM, es la siguiente: Son 15 concesiones otorgadas en total; dos de ellas son de carácter industrial, una está a nombre de la organización BAREN Comercial, S.A. y la otra está a nombre de la organización GIBOR, S.A. Son 13 las concesiones de tipo comunitario, de las cuales 11 se encuentran vigentes y las dos restantes están canceladas. De las 11 CFC, que se encuentran vigentes, dos fueron otorgadas en el año 2021. Se otorgó la UM San Bartolo, que antes fue un corredor biológico, a Amigos del Bosque. Por otro lado, la UM La Colorada unida a El Molino se asignó nuevamente, esta vez a Asociación Selva Maya del Norte; en 2009, se le había cancelado el contrato a la organización comunitaria que tenía esta área en concesión.

### 3.2 Recolección y procesamiento de información

La fase de campo de la presente investigación se realizó de enero a mayo del 2022, mientras que el procesamiento y análisis de la información recolectada se hizo hasta el mes de agosto de 2022 (incluyendo la fase de campo).

#### 3.2.1 Métodos etnográficos

La sistematización de experiencias se apoyó durante los meses de campo en una constante observación participante, como elemento principal para agregar contexto, identificando problemáticas y temas a discutir en profundidad mediante otros métodos. A través del involucramiento directo en la comunidad, se consiguió ajustar el diseño de los métodos de

recolección de información; ya que la práctica cotidiana y el trabajo de campo ilustró sobre la pertinencia de las preguntas a resolver (Mack *et al.* 2005; Jara 2018).

Conviene diferenciar en este punto, los tipos de observación que puede tomar un investigador al aplicar métodos etnográficos, para lo que se utiliza la figura 3:

Investigador/a toma parte de la actividad		
La identidad del investigador/a se revela	<b>Participante como observador</b>	La identidad del investigador/a se reserva
	Observador como participante	
	Observador completo	
Investigador/a solo observa la actividad		

**Figura 3** Posturas de la observación.  
Fuente: Martínez 2022<sup>1</sup>

La postura del investigador fue la de participante como observador, ya que el investigador formó parte activa de las actividades cotidianas de las aldeas, la comunidad sabía cuál era el propósito de su presencia; se creó confianza, y si bien, puede haber sesgos por estar tan involucrado, se procuró escuchar a diversidad de actores, con diferentes opiniones sobre el objeto de estudio (Gold 1958).

Adicionalmente, los métodos etnográficos dieron elementos de juicio para saber ¿a quién reclutar para las entrevistas semiestructuradas y grupos focales? Y, ¿cómo reclutarlos(as)? Al adaptar el calendario de campo al calendario de actividades de las personas que poseían el conocimiento especializado, se pudieron realizar entrevistas, que derivaron en historias de vida, fotos, videos y notas.

Las entrevistas realizadas bajo esta metodología pueden ser consideradas entrevistas no estructuradas, ya que, si bien no se tiene un protocolo en mano, sí se tiene claridad del objetivo de abordar a cada persona. Además, conociendo las preguntas de investigación y habiendo elaborado un protocolo para entrevistas semiestructuradas, se cuenta con un orden lógico en las preguntas que se le pueden realizar a cada persona, así como, la pertinencia de profundizar en unas preguntas más que en otras. Para el caso de la metodología aplicada en campo, con una inmersión total en las comunidades, pueden ser consideradas estas entrevistas no estructuradas, como entrevistas etnográficas, puesto que se pudieron entablar conversaciones con la misma persona en diferentes momentos, durante la fase de campo. En este sentido, Bernard (2006:211), señala lo siguiente:

Unstructured interviews are based on a clear plan that you keep constantly in mind but are also characterized by a minimum of control over the people’s responses. The idea is to get people to open and let them express themselves in their own terms, and at their

<sup>1</sup> Martínez, R. 22 de julio de 2022. Presentación para el curso de métodos cualitativos 2022 (correo electrónico). San José, Costa Rica, CATIE.

own pace. **A lot of what is called ethnographic interviewing is unstructured.** Unstructured interviewing is used in situations where you have lots and lots of time, like when you are doing long term fieldwork and can interview people on many separate occasions.

### **3.2.2 Entrevistas semiestructuradas y no estructuradas**

Para esta etapa, se identificaron informantes clave en liderazgos de la comunidad y en las organizaciones de apoyo, buscando la representación de todas las partes involucradas. En FORESCOM se encontró representación comercial, por medio del comité del xate y el Comité del ramón; en ACOFOP representación política y social; en CONAP como entidad gubernamental, la vigilancia y el adecuado aprovechamiento de los RFNM, mientras que en las ONGs se encontró a los asesores técnicos y científicos de las CFC. Se consideraron a personas de otras entidades, de acuerdo con labores muy específicas que tienen sobre el manejo y promoción del xate y del ramón.

Se realizó un muestreo propositivo, buscando la saturación teórica de información, y muchas veces se llegó de una persona a otra, utilizando bola de nieve. Las entrevistas se realizaron en base a un protocolo diseñado y construido en equipo, tanto por el comité, como por líderes consultados en campo; buscando no hacer preguntas sugestivas y, buscando utilizar un lenguaje apropiado culturalmente (ver anexo 8.1). Adicionalmente, luego de cada entrevista, el protocolo fue siendo ajustado; tal y como sucede con la iteración constante de los métodos cualitativos de investigación (Mack *et al.* 2005; Berdegué *et al.* 2007; Díaz *et al.* 2013; Jara 2018).

Al estar en campo, se decidió realizar entrevistas no estructuradas en lugar de semiestructuradas, cuando se contaba con poco tiempo para permanecer en un lugar y cuando se entablaba una conversación con alguien que difícilmente se iba a volver a ver. Además, este tipo de entrevistas fueron especialmente eficaces para abordar a personal no técnico, pero con una experiencia de vida muy relevante, pues se sentían en confianza al tener una conversación lo más natural posible. Por otro lado, con el personal técnico, que ocupaba un cargo en alguna entidad, fue mucho más sencillo realizar entrevistas semiestructuradas, pues se contaba con tiempo suficiente y espacio adecuado para grabar la entrevista.

Luego de contar con las grabaciones de las entrevistas, se llevaron al software en línea Gotranscribe, con el que se transcribieron la totalidad de ellas. Posteriormente, se hizo una segunda limpieza manual, y se guardaron todas ellas en pdf. Con cada uno de los documentos de las entrevistas, se realizó un análisis en el software Quirkos 2.4.1, donde se codificó el texto por categorías (ver figura 4). Para esto, se creó un libro de códigos, es decir, una serie categorías dentro de las cuales se iban agrupando frases, oraciones o párrafos de cada una de las entrevistas. Este trabajo de análisis facilitó comprender globalmente los temas que más se repetían, las relaciones entre temas y el detalle de cada cita.



**Figura 4** Interfaz del software Quirkos 2.4.1 con las categorías creadas.

**Fuente:** Elaboración propia.

### 3.2.3 Grupos focales

En los grupos focales, se recogió información a través de tres productos, en las que se toman elementos de la Evaluación Rural Participativa (ERP): línea de tiempo interactiva, análisis FODA y análisis SODAMECA (Ander-egg 2002; WWF *et al.* 2002; Brouwer *et al.* 2016). Se contó con un asistente de trabajo, un espacio adecuado para llevar a cabo el grupo focal y un perfil de participantes, construido a partir de los métodos referenciados anteriormente. Luego, a través de preguntas que estimularan la conversación, se construyeron los tres productos mencionados. Ver protocolo realizado en anexo 8.2.

### 3.2.4 Análisis de literatura académica y de literatura gris

Para el análisis de literatura publicada y dispersa, se unieron los esfuerzos realizados durante la fase de propuesta de la investigación y la fase de campo de esta misma. La revisión bibliográfica antes de la fase de campo agregó profundidad a aspectos técnicos que se debían tener en cuenta, por lo cual se contaba con un buen número de artículos científicos. Sin embargo, gracias a las alianzas de trabajo formadas en campo (entrevistas hechas) fue posible recabar documentos técnicos, herramientas metodológicas, normativos, planes de manejo, evaluaciones, monitoreos, fotografías, etc., que dan cuenta de la historia del Petén alrededor del proceso concesionario, los RFNM, el aprovechamiento de hojas de xate y el aprovechamiento de semillas de ramón. Muchos de estos documentos no están publicados en la web y gracias al momento en el que se dio la fase de campo, fue posible estar presente en todo el trabajo que ha implicado la prórroga de contratos de concesión, donde se revisaron a profundidad documentos históricos de las organizaciones comunitarias.

En los resultados, se agrega de una manera creativa, con una narrativa propia y pertinente el análisis de los documentos, mencionando los más importantes y con los que se pueda dar respuesta a las preguntas de investigación.

#### 4. Resultados y Discusión

Se presentan los resultados y discusión en cinco apartados, que buscan responder a los objetivos y las preguntas planteadas para esta investigación. En los primeros dos apartados se describen las prácticas de aprovechamiento, manejo y tratamiento silvicultural que se les da a las especies de donde se obtienen cada uno de los productos. Además, utilizando los momentos históricos clave, se relata la evolución de estas prácticas, los cambios vividos y la respuesta a estos cambios de quienes se han beneficiado del xate y del ramón. Asimismo, durante el desarrollo de cada apartado se describe la cadena de producción para cada uno de estos productos desde el contexto organizativo del proceso concesionario y de las aldeas residentes en la ZUM.

En el tercer apartado se encuentran las lecciones aprendidas de este proceso y, que posibilitaron que las cadenas comerciales del xate y del ramón se asentaran sobre bases técnicas y socioeconómicas sólidas. Por otro lado, el cuarto y quinto apartado son un intento de dar luces sobre el futuro del aprovechamiento de ambos productos, con el fin de dar las recomendaciones que se obtuvieron, de manera participativa, en la presente investigación.

Antes de pasar a los detalles de lo que se obtuvo para cada una de las cadenas de valor analizadas desde la voz de sus protagonistas, se describen los principales resultados para cada uno de los métodos aplicados. A continuación, se presentan las particularidades.

Como resultado de la aplicación de métodos etnográficos, se creó un diario de campo, en el que día a día se iba agregando contexto, se tomaban notas de entrevistas no estructuradas, se identificaban problemáticas y así, temas a discutir mediante otros métodos. Fue posible participar de toda la cadena de producción de las hojas de xate y semillas de ramón; desde que se extrae del bosque, hasta que se lleva a las instalaciones de FORESCOM, para su almacenamiento, transformación y comercialización. Además, se logró participar de reuniones de las organizaciones involucradas con estos dos productos, eventos escolares, que involucran a la comunidad, reuniones con entidades gubernamentales, exposiciones de promoción de las organizaciones comunitarias, actividades de incidencia política, búsqueda de mercados, actividades con cooperantes internacionales, actividades en campo con certificadores FSC, y finalmente, acompañar procesos de ciencia comunitaria entre ONGs y habitantes de Uaxactún y Carmelita.

En cuanto al análisis de literatura publicada y dispersa, se analizaron un total de 178 documentos, divididos inicialmente en grandes temas, los cuales fueron: documentos sobre vigilancia y control, documentos relacionados de manera general con los RFNM, documentos históricos sobre el proceso concesionario, documentos sobre las semillas de ramón y, documentos sobre las hojas de xate. Además, dentro de cada uno de estos temas, se clasificaron los documentos en cuatro categorías de acuerdo con su contenido, las categorías fueron: económico, social, técnico o integral. Los documentos iban a la categoría económica si atendían aspectos sobre administración, comercialización y análisis financieros de ambos RFNM, mientras que, si atendían aspectos sociales, históricos y relaciones de género iban a la categoría social. Por otro lado, si los documentos buscaban responder aspectos del manejo del recurso, tratamientos silviculturales, organización de las UM para aprovechamiento e impacto de este aprovechamiento en las dinámicas ecológicas de las especies vegetales de donde se obtienen estos RFNM, se clasificaron en la categoría técnica. Finalmente, si los documentos atendían

aspectos de sostenibilidad, se colocaban en la categoría integral, pues buscaban responder a aspectos de todas las otras tres categorías.

Para cada uno de los temas grandes descritos en este análisis, se hizo otra clasificación adicional a la previamente descrita de categorías. Toda la literatura, se discriminó por “Tipo de documento”, es decir, artículo científico, capítulo de libro, libro, documento metodológico, documento de evaluación y monitoreo, informe técnico, normativo, plan maestro, Planes Generales de Manejo (PGM), Planes Operativos Anuales (POA), presentaciones, tesis y mapas. Por último, se dividieron los documentos al interior de estos grandes temas entre aquellos, que tuvieron como área de estudio exclusivamente Uaxactún, Carmelita, o ambas.

Del total de literatura analizada, 78 documentos hacen referencia exclusivamente al xate. De este total, 59 están en la categoría técnica, 9 en la categoría económica, 4 en la categoría integral y 6 en la categoría social. Además, 19 son artículos científicos, 11 son documentos metodológicos, 15 son documentos de evaluación y monitoreo, 8 son informes técnicos, 2 son mapas, 10 son normativos, 2 son PGM, 2 son POA, 4 son presentaciones y 5 son tesis. Por último, del total de documentos 5 hablan exclusivamente de Carmelita, 5 exclusivamente de Uaxactún y 2 tienen ambas comunidades como parte de su estudio.

Por otro lado, para el ramón, se analizaron 14 documentos en total, siendo 13 de ellos de carácter técnico sobre su manejo, mientras que el documento restante aborda aspectos sociales. Además, 3 son artículos científicos, 2 son documentos metodológicos, 3 son documentos de evaluación y monitoreo, 4 son informes técnicos y 2 son tesis. Por último, del total de documentos, 3 tienen como su área exclusiva de estudio a Uaxactún, uno a Carmelita y uno a ambas comunidades. Al igual que para el xate, la mayoría de los documentos producidos están en la categoría técnica. La brecha que existe entre estos dos productos se debe a lo reciente del aprovechamiento con fines comerciales de la semilla del ramón.

Para el tema de Proceso Concesionario, se agruparon a los documentos que abordaban aspectos históricos de la organización de las CFC, el monitoreo de la ZUM, la delimitación de la RBM, los proyectos que Guatemala ha destinado para el Petén a lo largo de su historia y aquellos documentos que hablan sobre el impacto del proceso concesionario, con las respectivas organizaciones de apoyo externas, internas y de base comunitaria. En este sentido, se analizaron 60 documentos en total, siendo 11 de ellos de aspectos económicos, 26 de aspectos técnicos, 16 de ellos son integrales y los 7 documentos restantes estudian aspectos sociales. Ocho de estos documentos son artículos científicos, 2 son capítulos de libros, un documento metodológico, 4 evaluaciones y monitoreos, 13 informes técnicos, 6 libros, 9 normativos, 2 planes maestro (RBM), 6 PGM, 3 POA, 4 presentaciones y 2 tesis. Finalizando, 17 de estos documentos tienen como área de estudio Uaxactún, mientras que 7 tienen como área de estudio a Carmelita.

En cuanto al tema que aborda de manera general los RFNM, se consideraron todos aquellos documentos que marcaron el comienzo de la producción intelectual en la RBM para la redacción de guías metodológicas, planes de manejo integrados, impactos del aprovechamiento de RFNM en la inclusión de los habitantes de las CFC con población residente, y los primeros estándares generados para obtener alguna certificación para los productos obtenidos. Se analizaron un total de 16 documentos en este tema; que se encuentran categorizados como: 11 documento técnicos, 4 documentos integrales y un documento social. Además, 7 son documentos metodológicos, 3

presentaciones, 2 normativos, un artículo científico, un documento de evaluación y monitoreo, un informe técnico y una tesis.

Para el tema de vigilancia y control, se tuvieron en cuenta todos aquellos documentos que tuvieran información sobre monitoreos, inventarios y seguimientos realizados a los RFNM de la RBM por medio de diversas técnicas, pero especialmente utilizando PPM. Del total de documentos, 6 son de carácter técnico y 4 de carácter integral; resaltando de estos últimos que marcan un cambio en la manera de monitorear estas actividades económicas, pues se pasa de un monitoreo meramente técnico, a un monitoreo que incluye aspectos sociales y económicos en el aprovechamiento de hojas de xate y semillas de ramón. Además, 4 documentos son informes técnicos, 4 son evaluaciones y monitoreo y, los dos restantes son documentos metodológicos.

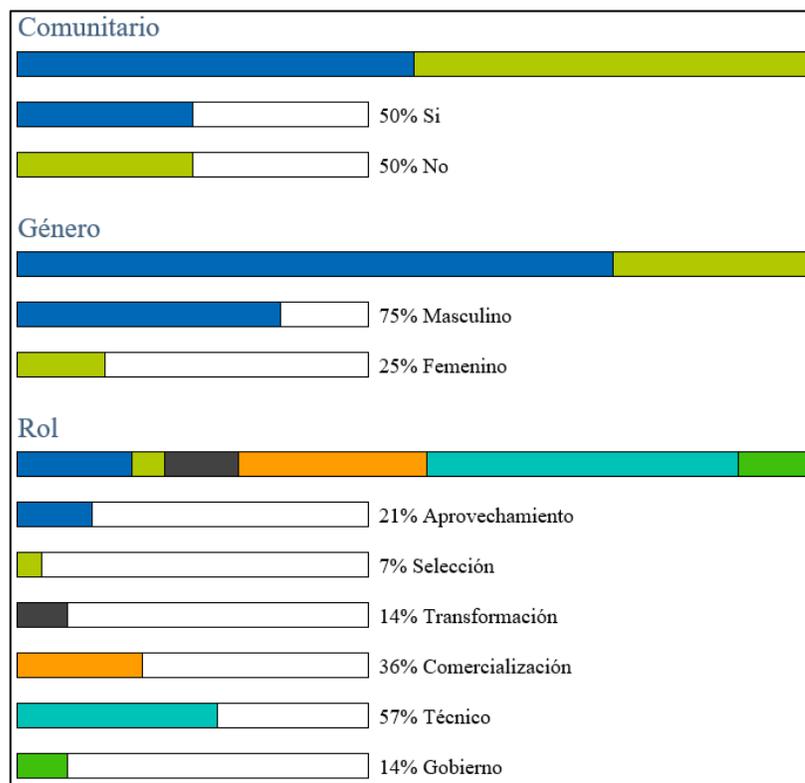
En resumen, es muy claro que luego de la declaración de la RBM, en 1990, se marca un punto de quiebre, en el que antes se encontraban pocos documentos, todos ellos artículos científicos dispersos sobre el impacto del aprovechamiento de hojas de especies del género *Chamaedorea* con fines comerciales, y luego, hay una tendencia creciente y constante en la generación de información, gracias a la declaración de las CFC en la ZUM. En el año 2007 se presenta el pico de documentos hallados, con un total de 18, esto se debe al aumento de investigaciones por cuenta del éxito que fueron mostrando las CFC en cuanto al desarrollo de medios de vida y la conservación efectiva de la RBM.

De igual manera, durante el 2007, crece la redacción de guías metodológicas para la elaboración de PGM y POA para xate y otros RFNM. Por otro lado, se observa que en el año 2008 solo hay un documento, pero es clave y es gracias a todo lo que sucedió en el año anterior, es una tesis doctoral sobre la certificación forestal FSC para el xate de las CFC. Para cerrar, los años posteriores al 2010, vuelven a mostrar una tendencia creciente, debido a una nueva ola de estudios que evalúan los impactos de ciertas estrategias de sostenibilidad implementadas en las CFC, como los acuerdos de conservación, la iniciativa “*Cargue dinero, no cargue basura*” para el xate y, de esta manera la publicación de guías metodológicas actualizadas para elaborar los PGM del xate, del ramón; y también, herramientas para monitorear y dar trazabilidad a estos dos productos a lo largo de toda la cadena de producción, destacando de allí, la publicación por parte del CONAP del Sistema de Monitoreo vigente para las CFC de la ZUM en la RBM, en el año 2019.

Por otro lado, se realizaron 30 entrevistas semiestructuradas y alrededor de 50 entrevistas no estructuradas a partir de un mapeo de actores, que comenzó desde la etapa de propuesta de investigación y luego, se profundizó mediante métodos etnográficos en campo. Se seleccionaron a las personas en las que se concentraba la mayor memoria, conocimiento especializado y que jugaran un rol en las comunidades donde se trabajó.

Durante la fase de campo fue muy importante buscar una representación lo más completa posible de todas las partes involucradas, por lo cual el abordaje con cada persona era diferente, de allí que se realizaran entrevistas semiestructuradas especialmente con las personas con mucho conocimiento técnico o con mucha experiencia y que, además, existiera la facilidad de contar con tiempo suficiente y con un espacio adecuado para grabar la entrevista. Por el contrario, las entrevistas no estructuradas se aplicaron cuando se contaba con poco tiempo en un lugar, cuando las condiciones no permitieran agendar una cita en un lugar con las condiciones para grabar la entrevista y especialmente, este tipo de entrevista fue muy útil al momento de entrevistar a

personal no técnico, pero con una experiencia de vida relevante, que pudiera ser enriquecedor para responder a alguno de los objetivos planteados.



**Figura 5:** Atributos de los entrevistados vinculados al aprovechamiento de RFNM en la RBM.  
**Fuente:** Elaboración propia.

De acuerdo con la figura 5, del total de entrevistados, el 50% son comunitarios y el otro 50% no lo son; esto quiere decir que la mitad de las personas entrevistadas son socias de alguna organización comunitaria que tiene en concesión una UM al interior de la ZUM. Además, se puede observar que se entrevistaron un 50% más de hombres que mujeres, lo cual es explicado por la mayor cantidad de hombres en roles técnicos; como regentes forestales, consultores de ONGs presentes en las comunidades, y miembros de las juntas directivas de las organizaciones de base.

En los grupos focales se obtuvo una representación mayor de mujeres al contar con su participación mayoritaria, pues son seleccionadoras de hojas de xate, recolectoras de semillas de ramón y participan activamente en proyectos comunitarios alternativos a la madera. Se realizaron cuatro grupos focales en total, dos grupos focales por comunidad y un grupo focal por producto. Asistieron alrededor de 12 personas por cada grupo focal y cada uno tuvo una duración de una hora y media aproximadamente.

En la parte final de la figura 5, se puede observar también la distribución de los entrevistados de acuerdo con los roles que tienen en alguna o ambas cadenas de valor analizadas en la presente investigación; siendo posible que ejerzan más de un rol. En el rol de aprovechamiento se encuentran todas aquellas personas que realizan la extracción directa del producto en el bosque, el rol de selección aplica para las personas que clasifican el producto una vez llega a un punto de acopio, el rol de transformación aplica para la semilla de ramón, ya que tiene que ver con

aquellas personas que toman este producto y le dan algún valor agregado. El rol de comercialización hace referencia a aquellas personas que se encargan de abrir mercados, facilitar la comunicación entre la oferta y la demanda, y se encuentran generalmente en las juntas directivas de las organizaciones de base, organizaciones de segundo nivel u ONGs. El rol técnico hace referencia a aquellas personas que desarrollan herramientas metodológicas de manejo para estos dos productos, que vigilan su aprovechamiento, o que certifican el producto final que se comercializa. Finalmente, el rol gobierno hace referencia a todas aquellas instituciones gubernamentales que tienen presencia en este territorio y tienen algo que ver con estas dos cadenas de valor; se resalta especialmente el papel de CONAP, quien representa al estado guatemalteco en los contratos de concesiones con las comunidades.

La distribución de los entrevistados en cuanto a rol muestra una mayoría para aquellas personas que tienen funciones técnicas, con un 57% del total, lo cual se explica por las condiciones de tiempo y de espacio con las que se contaba con estas personas; además, de que en ellos se acumulaba la mayor cantidad de información y de experiencia para responder a las preguntas de investigación. En esa misma línea, es importante resaltar el rol gubernamental, en el que se encuentran personas que también tienen un rol técnico; con una representación del 14% de los entrevistados, se logró capturar las percepciones de funcionarios del CONAP y del MAGA, con un conocimiento muy importante en cuanto a manejo y comercialización de ambos productos.

Por otro lado, el segundo rol con mayor representación entre los entrevistados es el de comercialización con un 36%, lo cual se debe a la oportunidad de abordar a miembros de las juntas directivas de las organizaciones de base, miembros de organizaciones de segundo nivel, como ACOFOP - FORESCOM; y personal técnico, que también se desempeña en esta área. Del mismo modo, algunas de las personas que se encuentran representadas en el rol de comercialización comparten el rol de transformación; que con un 14% del total de entrevistados se logró obtener el conocimiento de trabajadores de FORESCOM, organizaciones de base y habitantes del común, en cuanto a la generación de valor agregado en la semilla de ramón especialmente.

Finalmente, el rol de aprovechamiento es el tercero con mayor porcentaje entre los entrevistados con un 21%, y se debe a la representación de los hombres y mujeres que aprovechan el recurso directamente desde el bosque, pero también a aquellas personas con rol técnico, que tienen una cercanía constante de trabajo con este grupo de personas. Este rol está muy conectado con el que menor representación tiene, el de selección, con un 7%, pues ambos son la base de ambas cadenas de valor. Su baja representación se debe a las condiciones de campo con este grupo de personas para hacer una entrevista que pudiera ser grabada, por lo que se encuentran mayor representadas en métodos etnográficos (xateros y ramoneros) y grupos focales (seleccionadoras).

#### **4.1 Aprovechamiento de las hojas de xate (*Chamaedorea spp.*)**

En este primer apartado del xate, se reportan todos los resultados obtenidos en cuanto a aspectos sociales, con base en las experiencias de los habitantes de las aldeas de Uaxactún y Carmelita; donde juegan un rol muchos actores externos y, de esta manera, se logra encontrar allí la representación de una construcción social mucho mayor, primero como departamento del Petén, luego como RBM y finalmente como CFC.

Las relaciones sociales que se han creado alrededor del aprovechamiento de hojas de xate son diversas, han propiciado el origen mismo de la identidad petenera, y en su momento, para aquello que no tenía nombre, que solo era ubicado al “norte” del paralelo 17°10’. Si bien la fundación de las aldeas que se encuentran enclavadas en la RBM no se debe al xate, sino al chicle; a la comercialización de la resina del árbol de Chicozapote (*Manilkara zapota*), el xate llegó a aprovechar toda la infraestructura que se había creado para este fin en este territorio. Se pueden nombrar tres etapas históricas clave que determinaron los cambios que ha vivido esta actividad económica en las selvas del Petén, la primera es la etapa de antes que se fundara la RBM, la segunda es la etapa en la que se desarrolla esta actividad bajo la RBM, donde los bosques son espacios de protección, y la tercera es luego de que se otorgan las CFC en la ZUM, lo que da lugar a avances en cuanto a organización social, comercialización del producto y manejo técnico del recurso, basado en un mejor conocimiento del territorio.

Uaxactún y Carmelita se fundan como campamentos chicleros al tener fuentes de agua permanentes cerca, las famosas “aguadas”, fueron sitios de encuentro muy importantes para que los chicleros acopiaran la resina del chicozapote, una vez tenían suficiente para trasladar en mulas a este punto. La aldea de Uaxactún se funda en 1910; mientras que ubicar la fecha de fundación de la aldea Carmelita es un poco más complicado, pues desde que se vuelve un campamento chiclero grande, sus habitantes ubican su origen entre 1910 – 1920; para otros, y según la literatura consultada, la aldea se convierte en un asentamiento permanente durante los años 20’, ya que se empiezan a registrar nacimientos en el municipio más cercano, que es San Andrés (Hurtado 2010). La habilitación de una pista aérea en cada una de estas aldeas entre los años 1925 -1927 (ver figura 6) es lo que termina de dar origen a centros poblados florecientes, con una constante llegada de población mexicana, y con una actividad económica sólida; para una región poco conocida para el resto de los guatemaltecos.



**Figura 6:** Pista aérea en Uaxactún.  
**Fuente:** Archivo personal.

Durante la primera etapa histórica en la que se enmarca el aprovechamiento de hojas de xate, sucede el primer proyecto de colonización gubernamental sobre esta región, cuya visión fue netamente extractivista, bajo la cual se creaba una gran empresa económica para los militares que ostentaban el poder en Guatemala. La empresa estatal Fomento y Desarrollo del Petén

(FYDEP) nace en 1960, y toma todas las decisiones sobre este territorio hasta el año de 1986. Cuando llega este proyecto, ya existían las aldeas de Uaxactún y Carmelita con base en el chicle, que llegó a ocupar uno de los primeros renglones de importancia en la economía de todo el país. En este momento, el FYDEP establece que el proyecto para esta región, al norte del paralelo 17° 10', era la explotación forestal de recursos maderables y no maderables.

Paralelamente al nacimiento del FYDEP, se ubica el comienzo del aprovechamiento de las hojas de xate en esta región, aunque de acuerdo con algunas entrevistas, el origen se da en la década anterior. El comienzo de esta actividad económica tiene como emblema al xate hembra (*Chamaedorea elegans*), especialmente durante la década de los 80', el xate macho (*Chamaedorea oblongata*) también se aprovechaba, pero en menor medida. Luego de la contrarrevolución en 1954, hito del intervencionismo de Estados Unidos en América Latina para luchar en contra del “comunismo”, comienza la colonización del Petén desde diversos frentes, pues a raíz del acceso desigual a las tierras en el resto del país, es una nueva oportunidad para que el ejército de tierras a campesinos del altiplano o para que cada persona busque hacer su fortuna en “*el sueño americano de los 60' y 70'*”. El xate aparece, en este contexto, como una alternativa de trabajo posible para la población joven del resto de Guatemala, golpeada por la desigualdad.

Durante esta primera etapa del aprovechamiento de hojas de xate, la actividad económica se basaba en contratistas y subcontratistas. Los contratistas estaban ubicados en el área central del departamento del Petén, que es la zona urbana más grande, Flores, Santa Helena y San Benito. Los contratistas tenían, a su vez, subcontratistas en las comunidades asentadas en lo profundo de la selva maya, quienes compraban el xate a los xateros que diariamente iban a cortar a la “montaña” y luego estos subcontratistas, le vendían este xate a los contratistas del área central. Una vez el xate se encontraba en el área central, pasaba a manos de las seleccionadoras, una profesión tan importante y reconocida en el Petén por aquella época, como cualquier otra. Las seleccionadoras elegían las hojas que cumplían con las características de calidad y tamaño que el mercado requería, para posteriormente exportarlas. Para este momento, eran siete empresas privadas las que controlaban el mercado, dentro de las cuales se destacan Maex, Gersa y Plantas Arcoiris.

Lo que determinaría el fin de esta primera etapa del aprovechamiento de hojas de xate es la nueva constitución política de Guatemala en el año 1985 que da un mensaje de urgencia para incluir al Petén de manera más integral. Al año siguiente, en 1986, el FYDEP se liquida y sus funciones comienzan a ser reasignadas en nuevas entidades gubernamentales. En el año 1989 se da la creación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y el Sistema General de Áreas Protegidas (SIGAP), lo que fundaría el nuevo proyecto estatal sobre los bosques como espacios de protección. Por tanto, en el año 1990, se crea la RBM (Decreto 5-90) y las aldeas de Uaxactún y Carmelita quedan de repente en medio de un área protegida, delimitada y con una extensión de 21.602 km<sup>2</sup>.

Durante la RBM, el aprovechamiento de hojas de xate en cuanto a aspectos sociales cambia hacia una actividad económica que se va integrando de manera cada vez más visible a la vida departamental y a la realidad nacional; a pesar de seguir en manos de estas siete empresas privadas. Para el año 1992, se realiza la actualización del plan de desarrollo integrado para el Petén a través de la cooperación alemana, y se evalúan nuevas posibilidades para el desarrollo de esta zona donde ya habitaban personas con una economía forestal evidente, por lo tanto, se

hace una delimitación por zonas de manejo: Zona Núcleo (ZN), Zona de Usos Múltiples (ZUM) y Zona de Amortiguamiento (ZAM). ZN: Corazón de la RBM, áreas destinadas a conservación, investigación y ecoturismo. ZUM: áreas destinadas a aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, y finalmente la ZAM: áreas destinadas a recuperación de bosques y sistemas productivos mejorados para frenar el avance de la frontera agrícola.

En el año 1994, se otorga la primera CFC, San Miguel la Palotada, con un área de 7.039 ha, con acompañamiento del CATIE, a través de su proyecto CATIE-OLAFO. En este momento, se marca un antes y un después para las posibilidades de las comunidades asentadas en la RBM, pues ahora se les abren las puertas para representarse a ellas mismas y trabajar en un territorio que conocen mejor que nadie. En el año 1996, se firman los acuerdos de paz en Guatemala, con lo que se amplía el área para CFC en la ZUM. A finales de los 90' se adjudicaron 13 CFC.

La política marco de concesiones para el manejo integral de recursos naturales en áreas protegidas de Petén, publicada por CONAP en 2002, resume lo que significó el amparo legal de la Ley de Áreas protegidas (Decreto 4-89 y su reforma Decreto 117-97) y la visión del Plan Maestro de la RBM (Primera actualización en el 2001), para el otorgamiento de concesiones, pues estableció las normas y procedimientos para su adjudicación. De acuerdo con estas normas, cabe la pena resaltar uno de los principios que se dejaron allí estipulados, el patrocinio y acompañamiento integral durante el primer año de funcionamiento de la concesión, por parte de una ONG, que en su momento fueron: Propetén, Naturaleza para la Vida (NPV) y Centro Maya. El resultado fue 500.000 ha en manos de comunidades con certificación FSC. La Asociación de Comunidades Forestales del Petén (ACOFOP), fundada en 1997 termina siendo esencial para ejercer presión de base social y lograr este resultado.

El proceso concesionario tuvo opositores, no todas las personas estaban de acuerdo con este modelo en el que se promovía el aprovechamiento de RFM, además de los no maderables con los cuales ya tenían una larga experiencia. El asesinato de Carlos Catalán en 1997 fue una manera violenta de demostrar este descontento en Carmelita. Son muchas las razones que consideran los entrevistados alrededor de este doloroso suceso, pero resalta, el desconocimiento del Aprovechamiento de Impacto Reducido (AIR) con el cual se sentarían las bases técnicas del manejo forestal para las CFC, pues dentro del contrato de concesión se debía contar de manera obligatoria con la certificación FSC.

Por otro lado, esta nueva etapa en el aprovechamiento de hojas de xate para las recién formadas CFC de Uaxactún y Carmelita, vino a acabar progresivamente con las empresas privadas que se dedicaban a esto. En noviembre de 1998, se constituye la Cooperativa Integral de Comercialización Carmelita y en marzo de este mismo año, la Organización Manejo y Conservación (OMYC) de Uaxactún. Las comunidades ya tenían representación social, comercial y técnica de base, lo que llevo a que vieran en el xate una de las cadenas de valor sobre las cuales fundarían sus primeros esfuerzos empresariales; ahora la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre (DIGEBOS) del CONAP tenía contacto directo con las comunidades a través de licencias y guías de transporte para este producto. Esto dejó de un momento a otro a las familias más tradicionales e influyentes de las aldeas sin su mayor sustento económico, pues ahora pasaba el negocio a manos de la recién creada Empresa Forestal Comunitaria (EFC). Como consecuencia, para el año 2000 se registró un incendio provocado a la bodega de xate en Carmelita.

Para mayo del 2007, se publica el adendum para la certificación FSC del manejo de xate, basado en los estándares de RA/SmartWood para evaluaciones de manejo forestal en Guatemala (2006). En el año 2008, la Cooperativa Carmelita y OMYC obtienen esta certificación adicional a la certificación FSC que ya tenían para productos de RFM. Durante el mismo año, se realiza también la primer auditoria por parte de la certificadora SmartWood, brazo certificador de RA; quien fue una de las organizaciones que iniciaron con el FSC. Posteriormente, en el año 2012 evoluciona a RA-Cert y en el año 2018, RA-Cert se fusiona con NEPCon por absorción. Actualmente, es NEPCon quien opera la certificación FSC en el departamento del Petén.

La comercialización de xate certificado por parte de la Cooperativa Carmelita y OMYC ha significado el cumplimiento de los estándares FSC aplicados a la cadena de valor de este producto, por lo cual, desde su primera certificación hasta el día de hoy, se ha vivido una nueva etapa social en una actividad tan tradicional que, en mucho de lo que la compone, no se había llegado a cuestionar. En esta línea, es importante resaltar la relación laboral de las EFC con los xateros, y los campamentos xateros en *“la montaña”*. Los xateros no cumplen horario, no firman un contrato y tampoco tienen un manual de funciones; por lo cual, la EFC no se ve en la obligación de pagarles una seguridad social, lo que ha generado una serie de discusiones, muy evidentes en las auditorias hechas para mantener la certificación FSC en el xate.

Para un *“xatero”* no es conveniente firmar un contrato, ellos están acostumbrados a trabajar así; cuándo quieren van a *“xatear”*, y cuándo no quieren, no van. Algunos de ellos van solos a la montaña y se internan durante semanas e incluso meses, para llegar luego a la bodega de xate y entregar su producto, otros prefieren xatear en grupo y permanecer en un campamento grande (ver figura 7). Por otro lado, el xatero está acostumbrado a armar su *“champa”* en cualquier lugar del bosque (ver figura 8 y 9), cerca al punto que prefiera para xatear, especialmente aquel cercano a los *“xatales”*, por lo cual lleva lo que considera necesario para trabajar, su *“pabellón”*, su *“arpía”*, su navaja, un plástico y alguna cobija ligera; lo que para los estándares FSC sería una irregularidad en cuanto a las condiciones laborales. En fin, como lo interpreta un líder técnico de la región, *“el xatero es un alma libre del bosque”*.



**Figura 7:** Manuel, xatero de Carmelita en un campamento.  
**Fuente:** Archivo personal.



**Figura 8:** Champa y pabellón de un xatero.  
**Fuente:** Archivo personal.



**Figura 9:** Xatero acomodando la producción del día en su arpía.

**Fuente:** Archivo personal.

Con todo lo mencionado es fácil ver porqué esta zona del mundo se convirtió en un foco creciente de atención, por la generación de empleo, la organización social y las relaciones de género en torno a esta actividad económica, las seleccionadoras se encuentran en la misma aldea, ya la selección no se hace en el área central. El año 2002 es especialmente importante, pues se publica el primer material en esta materia, “Relaciones de género en torno a la actividad de cosecha y mercadeo de xate (*Chamaedorea spp.*) en la RBM”, el documento fue realizado por parte del proyecto, Fortalecimiento Institucional de la Política Ambiental (FIPA) de USAID/Guatemala. Con esto queda plasmado en documentos técnicos y normativos, el trabajo diferenciado sobre las hojas de xate, lo que se traduce en impactos positivos para el manejo del producto y, para las personas que se encuentran en cada uno de los eslabones de esta cadena.

Durante la época más reciente, la RBM, el modelo concesionario y el caso de las CFC con población residente, como Uaxactún y Carmelita, han propiciado una generación prolífica de información técnica, científica y social. Se resalta de allí, la implementación de acuerdos de conservación en el año 2009 en Uaxactún y en el año 2012, en Carmelita, utilizando la metodología propuesta por Conservación Internacional (CI), y adaptada por Wildlife Conservation Society (WCS), en donde una comunidad que depende de un territorio por su biodiversidad se compromete a realizar acciones de conservación y manejo, recibiendo a cambio beneficios sociales. Gracias a estos acuerdos se estimuló aún más la prevención de los incendios forestales haciendo un uso adecuado del fuego, se ordenaron mejor las áreas agrícolas y se incentivó con más fuerza el enriquecimiento de poblaciones naturales de xate. A cambio de estas acciones, los actores involucrados se comprometieron a apoyar la educación secundaria para los jóvenes de las comunidades e incentivar en mayor medida el corte de xate con criterios de calidad.

Finalmente, siempre ha sido importante el seguimiento integral para esta actividad, razón por la cual se han hecho constantes actualizaciones al sistema de monitoreo y evaluación de xate, la

primera en el año 2010, la segunda en el año 2016 y la versión vigente del año 2019. En la actualización más reciente del sistema de monitoreo y evaluación del desempeño de las UM establecidas en la ZUM de la RBM, destaca la representación social comunitaria, a través de ACOFOP, la participación del estado guatemalteco, a través de CONAP y la asesoría técnica, en manos de RA. En este documento se incluye de manera novedosa la parte social, y la parte de los RFNM; con lo cual se fortalece su monitoreo, a través de una red de PPM entre UM. Con esta generación constante de conocimiento se generan estándares integrales, que afectan la relación entre las comunidades y el bosque de manera positiva, lo que da lugar a que de años recientes para acá sea tan común encontrar publicaciones de diversos orígenes contando la experiencia positiva del aprovechamiento de hojas de xate para conservar de manera efectiva la RBM, a la par que es un medio de vida digno; lo cual ha conducido a que en Carmelita y Uaxactún no se registren migraciones actuales, un gran logro para un país, y una región en la que cientos de miles de personas migran todos los años hacia el norte.

#### **4.1.1 Manejo del recurso y su evolución**

En este segundo apartado del xate, se reportan todos los resultados obtenidos en cuanto a aspectos técnicos y de manejo del recurso, en base a las experiencias de los habitantes de las aldeas de Uaxactún y Carmelita, y al análisis de la literatura publicada y de la literatura gris recabada en campo. Para el conocimiento que se ha desarrollado alrededor del manejo de las hojas de xate han existido una amplia gama de actores que se han desempeñado un rol en las comunidades a lo largo de los años. A continuación, se hará un recorrido utilizando siempre la mejor aliada para dar coherencia, y esta es, la historia. Se utilizarán los mismos hitos que se utilizaron para la descripción del proceso social en torno a las hojas de xate, pero esta vez resaltando los avances en cuanto a conocimiento técnico.

Antes de la creación de la RBM, el FYDEP otorgaba los permisos de aprovechamiento sobre el xate y no contemplaba planes de manejo sobre la especie, solamente se daba el permiso a los contratistas en el área central, que a su vez extendían este permiso a los subcontratistas de las comunidades, para que, en voz de los que recuerdan esta época “*cortaran todo lo que pudieran, sin ningún tipo de manejo*”. Se encontraron dos publicaciones científicas en esta época para el corte de hojas en palmas de sotobosque. La primera, del año 1986, habla del costo que tiene el corte de hojas para este tipo de palmas, considerando aspectos económicos frente a algunos aspectos de seguridad para la vida de las palmas. Las especies de estudio fueron *Geonoma cuneata* y *Asterogyne martiana*, en la estación biológica La Selva de Costa Rica, y se consideraron características morfométricas de las plantas, como medidas de las hojas y tamaño de la corona, para comprender a través de monitoreos al corte y reposición de hojas, la respuesta de cada uno de los individuos a un aprovechamiento constante de sus hojas (Chazdon 1986). De esta primera publicación, lo que más se rescata es un antecedente ecológico al monitoreo de especies de palmas de sotobosque con interés comercial, respondiendo a la necesidad de no comprometer la vida de los individuos y la salud del ecosistema

Por otro lado, la segunda publicación encontrada para esta época es del año 1990, justo el año en que se crea la RBM. Para este estudio se consideró, por primera vez, a una palma del género *Chamaedorea*, la *Chamaedorea tepejilote*. El objetivo del estudio fue comprender los efectos de la defoliación sobre estas palmas, en cuanto a su crecimiento, reproducción y supervivencia. La investigación se realizó en la estación biológica tropical Los Tuxtlas. Lo que más se resalta de este importante antecedente, además de involucrar a una especie del género *Chamaedorea*,

es la propuesta de un diseño experimental para evaluar la salud de la población de esta especie, frente a diferentes intensidades de corta, incluyendo plantas control. Dentro de sus hallazgos, lo que más se resalta, es que con una intensidad de hasta un 50% de corta, la reposición es igual a la de una planta control para el primer año, e incluso, para el segundo año de monitoreo es mucho mayor; con lo que se tiene un primer antecedente sobre la respuesta que estas plantas tienen ante un evento de estrés, como es el corte de hojas periódicamente (Oyama y Mendoza 1990).

Antes de la RBM, se destaca también que no se realizaba ningún tipo de facturación y los límites terrestres, no se respetaban en la práctica. Los xateros del Petén podían perfectamente ir a cortar a Belice o a México, siendo indiferente para las bodegas de acopio, el xate que llegaba, solamente interesaba tener hojas del que más mercado tenía en ese momento, el xate hembra (*Chamaedorea elegans*) o del xate que ocupaba el segundo renglón en interés comercial, el xate macho o xate jade (*Chamaedorea oblongata*). Se evidencia todavía más el tema fronterizo con el corte de xate cola de pescado (*Chamaedorea ernesti-augustii*), cuyo mercado era Europa, sin embargo, desde la experiencia de quienes vivieron esta época, era de conocimiento general que “ese xate cola de pescado tenía que venir de Belice, aquí no había, o había muy poco”. Con todo esto se estimulaba, el corte sin calidad de las hojas, es decir, sin criterios comerciales; teniendo porcentajes de desperdicio del 90% al momento de seleccionar en el área central. Se pagaba por peso y esto no estimulaba algún tipo de manejo y/o cuidado sobre las poblaciones de xate, e incluso, sobre otro tipo de plantas de la región, pues lo importante era llenar el costal, o la arpa; sin importar su contenido.

Durante la RBM y antes de las concesiones, el CONAP comienza a vigilar el buen aprovechamiento que se haga de los recursos forestales en la RBM. De esta manera, se marca una nueva etapa para el aprovechamiento de hojas de xate, pues las primeras herramientas que utiliza el CONAP para esto son las licencias y las guías de transporte. Si bien se le prestaba cada vez mayor atención a la sostenibilidad que pudiera tener esta actividad económica, todavía no había planes de manejo y, por tanto, el seguimiento al corte de xate directo en campo seguía siendo difícil, algunos de los entrevistados coinciden en que “era fácil reportar menos hojas aprovechadas de lo que te otorgaba la licencia”, con lo que se lograba que una misma licencia fuera suficiente para mucho más tiempo del que debía durar.

En esta época de la RBM, cada vez se aprovecha menos el xate hembra, mientras que el xate macho va aumentando progresivamente su demanda comercial. Para el año 1996, resalta una publicación del instituto de ciencias agrícolas de la Universidad de Florida sobre la producción de palmas silvestres de interés ornamental en condiciones controladas, donde se estudian entre algunas otras especies, la especie *Chamaedorea elegans*. En la discusión del artículo y los resultados, es importante resaltar la discusión sobre las condiciones óptimas para el desarrollo de estas palmas en vivero, estudiando tipos de sustratos, posibles plagas y enfermedades que deben controlarse (Meerow y Broschat 1996). Este estudio es muy importante para comprender las futuras decisiones que se tomarían sobre el enriquecimiento de bosque natural con plantas de xate, y el interés que tenía en ese momento el xate hembra.

Luego del otorgamiento de San Miguel la Palotada, la primera CFC, comienza la etapa más rica en cuanto a generación de información técnica y científica alrededor del aprovechamiento de hojas de xate, para establecer sus criterios de manejo. Con la llegada del proceso concesionario, se da en 1997, el primer simposio internacional sobre las posibilidades del Manejo Forestal

Sostenible (MFS) en América, la América tropical, realizado en Santa Cruz, Bolivia. De este evento, se obtienen dos publicaciones en las que se empieza a incluir a los RFNM en las iniciativas de MFS para que sean integrales. La primera publicación es un documento metodológico para el diseño y aplicación de un inventario forestal diversificado (RFM y RFNM) en Petén, Guatemala (Pineda *et al.* 1998). La segunda publicación es una recopilación de experiencias del CATIE en la década de los 90', "*Hacia el manejo sostenible de especies vegetales del bosque con productos no maderables*", con lo cual se resalta el acompañamiento integral de esta entidad al proceso concesionario, derivando en la generación de lecciones aprendidas desde su comienzo (Marmillod *et al.* 1998).

Con el comienzo del nuevo milenio, aparecen los planes de manejo por cada RFNM en las CFC. Cada EFC comienza a aprovechar y comercializar su propio xate, por lo cual se comienza a organizar al interior de la comunidad cada una de las guías de transporte y las licencias de aprovechamiento ante CONAP. De igual manera comenzaron a llevar seguimiento de los envíos y las ventas que se realizaban, mediante documentación propia, lo que luego llevaría a su propia facturación. Aún más importante, al estar delimitadas las UM, los xateros de Carmelita ya no se salían de los límites de su concesión, al igual que los xateros de Uaxactún; siendo para ellos especialmente estricto el seguimiento por la posibilidad que tenían de ingresar a xatear al Parque Nacional Tikal.

Para el año 2001, se encuentra un nuevo artículo científico en el cual se evalúan los efectos de la defoliación constante a individuos de xate hembra, con diferentes intensidades de corta y en condiciones controladas; encontrando que aquellas plantas que se sometieron a repetidas pérdidas de masa foliar y de biomasa, respondieron con valores de crecimiento relativo muy similares a aquellas plantas que no sufrieron ningún tipo de corte de hojas (Anten y Ackerly 2001). En estos mismos años, el CONAP, a través del proyecto FIPA/AID de USAID, realizan un análisis de la situación del sistema de recolección y exportación del xate, y hacen una serie de recomendaciones para un plan de trabajo. Con todo esto, para el año 2003, el CONAP publica el primer normativo para el manejo, protección, transporte y comercialización de especies del género *Chamaedorea* en Guatemala, con lo que se obliga en primera instancia a conocer de manera detallada la distribución y abundancia de las especies de xate que son de interés comercial para las EFC.

Acompañado a la publicación de este normativo con el cual el CONAP esperaba dar cumplimiento a los contratos de concesión en cuanto al aprovechamiento de hojas de xate, el CONAP se ve también en la necesidad de generar información técnica y metodológica para la elaboración de los Planes Generales de Manejo (PGM), que espera le sean presentados para poder aprobar el aprovechamiento de hojas de xate en las CFC. Con todo esto, los años 2003 y 2004 son especialmente importantes, pues se generan las primeras guías para la elaboración de estos PGM e inventarios para bosque latifoliado con la presencia de especies del género *Chamaedorea*. Las guías metodológicas que fueron desarrolladas con el apoyo de USAID, tuvieron como objetivo orientar en la elaboración de inventarios de xate y en la elaboración de planes de manejo, en áreas mayores a 1.000 ha, o mayores a 5.000 ha.

Es posible considerar a estos primeros documentos como el primer antecedente que buscó estandarizar una metodología para dar seguimiento a las diferentes etapas que conlleva el aprovechamiento de hojas de xate, siendo especialmente importante aquí el legado técnico que dejó el proyecto CATIE-CONAP con sus guías para levantar inventarios forestales en la RBM,

y el papel que desde este momento comenzaron a tener un grupo de profesionales siempre interesados por generar conocimiento práctico desde sus organizaciones; dentro de ellos resaltan el Ing. Manuel Manzanero y el Lic. Julio Madrid. El contenido de los documentos para inventario del recurso estableció unos principios para planificar las unidades de muestreo, elegir el diseño del inventario, la realización de un muestreo preliminar, y el muestreo definitivo a través de sectores de producción. La metodología propuesta consiguió también definir las variables a medir del xate y definir el muestreo sistemático estratificado como el más adecuado para realizar inventarios de xate, pues cada sector tiene un potencial productivo diferente. De igual manera, se determinó que la forma y distribución de las muestras más adecuadas era en subparcelas de 10 x 50m, distribuidas alrededor de un punto central, ubicando dos de ellas en dirección a cada punto cardinal y distanciadas 25m entre sí; es decir, 8 subparcelas en total.

Por otro lado, para tener datos que sirvieran como referencia para el error de muestreo y el coeficiente de variación esperado en el levantamiento de estos inventarios para las UM, se utilizaron datos de 160 parcelas de 0.40 ha, establecidas para el inventario de xate en Carmelita para el año 2004. El error cambia respecto al tamaño de la muestra y se estabiliza con un error de muestreo del 20% y un coeficiente de variación del 85%, lo que indica el tamaño adecuado de la muestra, para obtener un nivel de confianza del 95%. La intensidad de muestreo dependerá del tamaño del bosque productivo y del número de parcelas que se indiquen para un error de muestreo de máximo el 20%; por tanto, si cada parcela es de 0.4 ha, se puede conocer el área a muestrear, y luego al dividir este valor entre el área total del bosque productivo y multiplicar por 100, se obtiene la intensidad de muestreo.

Durante el levantamiento de la información en campo, los datos a tomar eran: especie del género *Chamaedorea*, número total de hojas vivas (no se toma meristemo apical), número de hojas aprovechables, número de hojas no aprovechables y el número de hojas cortadas recientemente. Para conocer en detalle los criterios de cuáles eran las hojas aprovechables, se redactó durante esta misma época el “Manual de corta y manipuleo de xate”, con lo que se especificaban los requisitos de calidad que el mercado precisaba; capacitando de esta manera a los xateros, y a las seleccionadoras. Estos criterios de calidad siguen vigentes hasta el día de hoy, por lo que se hará énfasis en ellos más adelante.

Para el año 2006, se desarrolló el sistema de monitoreo de los impactos silviculturales, ambientales y socioeconómicos del manejo de xate (*Chamaedorea spp.*), elaborado por OMYC y Cooperativa Carmelita. De igual manera, en este mismo año se publica la guía para la elaboración de Planes Operativos Anuales (POA) para xate, por parte de CONAP, FORESCOM y RA. Con este avance en manejo, se organizan las UM por sectores, se elige hacer una rotación por los meses del año, respetando el ciclo de corta y teniendo en cuenta las épocas climáticas; logrando así que en meses de lluvia se aproveche el xate en los estratos altos y con mejor drenaje. En este avance se va sumando evidencia a que la generación de información técnica para el manejo de xate ha sido un trabajo colaborativo entre las organizaciones comunitarias, ONGs que asesoran técnicamente y el estado, en cabeza del CONAP. El conocimiento se produce de manera colaborativa y con relaciones horizontales en la RBM.

Para el desarrollo de estas guías metodológicas no solo se tuvieron en cuenta datos que se levantaron previamente en la CFC de Carmelita para su inventario y plan de manejo, sino que se desarrollaron los documentos a través de entrevistas los xateros de más experiencia. De allí se obtuvo la propuesta de que el ciclo de corta para el xate debía ser de cada 4 meses, y también

elementos de manejo adecuado, como es el hecho de dejar al menos 3 hojas en cada planta más el meristemo apical, o la “*candela*”. Se han realizado tres actualizaciones de estas guías para la elaboración de los PGM, en cabeza del CONAP; la primera en 2010, la segunda en 2016, y la más reciente en el año 2019; siendo esta última la más novedosa, pues resaltó el monitoreo social y económico.

La investigación más reciente para reafirmar estas determinaciones con el xate es del año 2020. Allí con PPM se aplicaron diferentes intensidades de corta, con 2 repeticiones. Primero se realizó un transecto, y se eligieron los lugares con más abundancia, allí se implementaron los ciclos de corta (4, 5 y 6 meses), y las intensidades de corta (candela más tres hojas, candela más dos hojas y candela más una sola hoja). Se demostró estadísticamente que el ciclo de 4 meses es el mejor, al igual que la intensidad de candela más dos hojas. Sin embargo, no hay diferencias significativas entre los tratamientos. Por otro lado, la unidad testigo se estancó, no producía hojas nuevas que pudieran aprovecharse después de cierto punto.

Sin embargo, las PPM se establecían por necesidad de alguna investigación puntual, no se mantenían en el tiempo; “*se establecían, se hacía un estudio y se abandonaban*”. El CONAP en 2019 con la publicación del Sistema de Monitoreo y Evaluación del desempeño de las UM, establecidas en la ZUM de la RBM, viene a darle más formalidad a esto, pues ahora se organizan las concesiones por bloques (Melchor, Ruta Carmelita y Ruta Flores), en los cuales deben llegar a acuerdos entre sí, para monitorear los RFM y RFNM por medio de PPM que se mantengan en el tiempo. Utilizando la metodología ya mencionada de monitoreo de xate, a través de PPM con distintas intensidades de corta, en junio de 2021, se establecen las primeras PPM de monitoreo de xate en 3 CFC, y en octubre de este mismo año, se toman las primeras mediciones; bajo este nuevo Sistema de Monitoreo y Evaluación. Con los primeros resultados y algunas reuniones con los xateros locales, se reporta el hallazgo de un aumento en la presencia de hojas manchadas, debido a una posible plaga.

Desde el año 2006, ACOFOP, RA y CONAP, entre otros actores suman esfuerzos para que las CFC puedan aprovechar y comercializar el recurso directamente. En consecuencia, se abren mercados hacia Estados Unidos, con la empresa Continental Floral Greens y las iglesias católicas de este país para el domingo de ramos en Semana Santa; siendo especialmente importante la figura de la Universidad de Minnesota y del Dr. Dean Current en la apertura de este último mercado. Teniendo en cuenta todo esto, las guías de manejo desarrolladas y la obtención de la certificación forestal FSC de xate para las comunidades de Uaxactún y Carmelita en el año 2008, se populariza en la RBM el dicho: “*cargue dinero, no cargue basura*”. Al tener compradores preocupados por la sostenibilidad de los productos que estaban adquiriendo, las CFC entran en mercados dónde se refuerza el corte por calidad y el pago por rendimiento a los xateros, lo que visibiliza su papel de “*jardineros del bosque*”; pues ahora deben asegurarse de que su trabajo se reconozca, y en este sentido si una hoja no cumple las condiciones para ser comercializada, no se corta. Por otro lado, si ven una hoja manchada o enferma, la cortan, pero no la llevan, dando así la posibilidad a la planta de que pueda recuperarse y regenerarse de mejor manera.

Pasando ahora a la actualidad, para responder a las preguntas planteadas en la presente investigación, se quiere hacer consciencia del origen de la profesión de “*xatero*”, a través de la historia de vida de un xatero con más de 50 años de experiencia en esta tarea:

Don Emilio Pop (figura 10):

*Bueno entonces yo pues vine acá a Uaxactún a la edad de 16 años y esta ha sido mi profesión de trabajar en la parte de la montaña xate, chicle, pimienta, ramón y arriería de bestias y hoy tengo 70 años, mínimamente 55 años de andar debajo de la montaña. Mi papá se vino de Poptún de arriero, arriero se le llama a los que andan con bestias, andan bajando chicle de los campamentos cargando 5 bestias y a la otra les dicen muletilla donde va montado él, que anda jalando. Me dejó allá en Poptún junto con mi mamá, pero yo quería mucho a mi papá, no quise dejarlo, yo no quise estudiar preferí andar con él y aprender este trabajo de xate y de chicle. Allá en Poptún no se ganaba dinero, en el día se ganaba 1Q en esa época y acá se ganaba 100Q, y por eso yo me quedé aquí xateando.*



**Figura 10:** Don Emilio y una hoja de xate jade.

**Fuente:** Archivo personal.

Actualmente Don Emilio se dedica al xate, y de acuerdo con la oportunidad que se presente, a otras labores para las cuales sea contratado. Con él se han hecho evidentes los cambios en la selva maya, de acuerdo con cada uno de los hitos que se han vivido política y socialmente. Menciona que era muy abundante el xate cola de pescado (*Chamaedorea ernesti-augustii*), pero que, debido a su alto precio en un momento dado, y el poco control que había se fue agotando por la sobreexplotación que hicieron los mismos xateros. Actualmente, esta especie, dice él, se ha recuperado gracias a los programas de siembra por parte de los comunitarios, WCS y estudiantes del básico. El xate cola de pescado se ve hacia el suroeste, en las zonas de siembra y menciona que también en algunos puntos de la “montaña” donde se va recuperando. De acuerdo con las entrevistas realizadas, el xate cola de pescado se encuentra también hacia las partes altas, especialmente hacia el PN Sierra de Lacandón, ubicado dentro de la RBM, pero afuera de la ZUM, y en Belice como se mencionó previamente.

Don Emilio a través de su memoria también recuerda la alta demanda que tenía en los años 80 – 90’ el xate hembra, solo de este xate se pedía, el xate jade no se tocaba prácticamente. Hoy en día, el xate que más se aprovecha es el xate jade, y las otras dos especies solo se aprovechan para alguna muestra o algún pedido muy específico. Dice Don Emilio “*Si deja de tener mercado, dejamos de cortarlo*”. Durante la época en que se pasó de corte de xate por cantidad a corte por calidad, y al pago por rendimiento, Don Emilio recuerda:

*Hay muchos xateros que decimos que se redujo un poco el xate, porque antes los contratistas compraban por manojos 75 palmas por cada manajo que equivalía a 2Q ahora pues se corta más por selección y nos pagan a 1,40Q regular y 1.80Q super, eso fue todo el cambio, por motivo de CONAP que siempre sale su gente a supervisar la montaña y por ese motivo se dieron cuenta donde votan la basura del xate, que había mucho xate votado, que le quitan muchas palmas a la mata de xate, esa fue la causa que se evidenció para que hicieran mejor aquí una bodega de centro de acopio de xate y por eso ahora casi que viene siendo igual porque cortamos lo mejor que se pueda el xate, el precio es igual a que si cortáramos bastante, y más carga y de nada nos serviría con cortar más xate, en cambio gano poco pero seguro, ese es el cambio del xate ahora.*

Contratan mucho a Don Emilio para muestras de cómo se aprovecha el chicle cuándo llegan invitados de diferentes partes del mundo. Tiene un conocimiento muy amplio de los animales presentes en la selva maya, cómo se comportan, dónde se pueden encontrar, y cómo hay que cazarlos. Debido a las largas caminatas que ha realizado por la región, a causa de su trabajo cómo chiclero y xatero; es muy buscado para guiar a extranjeros que desean conocer la fauna de cerca, o incluso realizar cacería deportiva, bajo un proyecto muy recordado en Uaxactún y Carmelita, que era la caza del pavo ocelado (*Meleagris ocellata*) de acuerdo con el calendario cinegético conocido en toda la aldea. Llegaban personas de Estados Unidos, y por la caza de cada pavo se podían dejar buenas sumas de dinero, recuerdan todas las personas con las que se conversó en las aldeas.

La mejor manera de describir los métodos y cuidados de aprovechamiento de las hojas de xate en la “montaña”, para asegurar la calidad del producto, es a través de la participación directa en esta actividad; en el día a día de un xatero:

### ***Xatero por un día***

*Cruzamos un pequeño Guamil, llegamos y alistamos la costalilla de cada uno, junto con la arpía de trabajo. Don Emilio afiló mi navaja y salimos de su casa en dirección al camino que conduce desde los “champones” hacia “cruce dos aguadas”. Observamos inicialmente un grupo de árboles de Ramón (figura 11), conversamos sobre su uso por los arrieros, sobre el alimento tan importante para las mulas, y que debido a eso en la base de los árboles de Ramón pueden encontrarse muchas garrapatas.*



**Figura 11:** *Árbol de ramón.*  
**Fuente:** *Archivo personal.*

*Luego de caminar una hora aproximadamente entramos hacia una ruta que lleva al occidente de la concesión, llamada: “ruta rancho don tacho”. Este camino a diferencia del anterior era mucho más estrecho, apenas diseñado para cruzarlo a pie, en bicicleta o con mulas. Apenas entrando por este camino Don Emilio me mostró un árbol de Chicozapote, el cual picamos para obtener la famosa resina que fundó la aldea de Uaxactún (figura 12). Es de color blanco, textura lisa, muy pegajosa y sin sabor aparente. Me enseñó cómo utilizar árboles cercanos para obtener fibras y hacer amarres a una bolsa, y de esta manera acumular la resina en la base del árbol, luego debe cocinarse para obtener el chicle sólido que se comercializa finalmente.*



**Figura 12:** Resina del árbol Chicozapote.  
**Fuente:** Archivo personal.

*Durante esta ruta, me enseñó también el árbol Chechen blanco, me mostró su resina y me contó sobre el efecto perjudicial que tiene la resina del Chechen blanco en la vista, pues causa gran ardor y molestia, se debe tener mucha precaución al picar este árbol y no pasar la mano por la frente, pues el sudor baja los compuestos de esta resina a los ojos. Por otro lado, el Chechen negro tiene una resina que causa una quemadura muy fuerte y dolorosa en la piel, por lo cual también debe manejarse con mucho cuidado.*

*Luego de estas primeras observaciones cruzamos por una quebrada estacional, con un alto caudal en época de invierno y totalmente seca en época de verano. Comenzamos a subir en el terreno, encontramos el árbol 3 puntas o mano de lagarto, cuyo sabor es muy amargo. Llegamos al punto donde comenzaríamos a xatear, luego de caminar otra hora y media más aproximadamente, por el borde de esta quebrada con un cauce muy marcado y con una profundidad máxima probable de 2 metros, de acuerdo con lo que se observó en campo y con lo que logré conversar con Don Emilio.*

*En el punto destinado para xatear ingresamos a una zona alta, con una pendiente pronunciada y con densa vegetación. La primera indicación que me hizo Don Emilio fue sobre la técnica adecuada de corte de la hoja, utilizando solo una mano y cómo único apoyo el dedo pulgar; los otros 4 dedos debían funcionar para impulsar el corte de la navaja hacia abajo o hacia arriba de acuerdo con la disposición de la hoja (figura 13). El corte debe ser rápido, seguro y dejando una longitud adecuada de la “pata” (peciolo) para que pueda ajustarse de ser el caso al tamaño super (mayor a 21”) o regular (18” – 21”).*

*Luego del corte es importante saber utilizar la otra mano para manejar las hojas ya cortadas, se toman con la mano con la que no se está cortando y se guardan hacia atrás, apoyando las hojas ya cortadas sobre el antebrazo hacia el codo. La única especie que*

se aprovecha actualmente de acuerdo con la demanda del mercado es el xate jade (*Chamaedorea oblongata*).



**Figura 13:** Corte de la hoja de xate.

**Fuente:** Archivo personal.

*El criterio que Don Emilio me enseñó para cortar las hojas que tienen valor, y no serán rechazadas en la bodega es el siguiente: limpias, sin manchas, sin hoyos, sin hongos y que no estén tiernas, deben estar maduras de un verde oscuro; el verde claro con algunas líneas que se observan en cada pinna indica que la hoja no está lista para ser cortada. Además, pueden aceptarse algunas pinnas con hoyos o manchadas, la palma puede arreglarse, pero las más importantes que son las dos pinnas superiores, llamadas “tijera” por los xateros deben ser las que más cumplan con los criterios de limpieza que el mercado requiere (figura 14). Finalmente, la pata debe cortarse con la suficiente longitud como para alcanzar las medidas de regular o súper, si se corta muy arriba se corre el riesgo de que sea descartada esa hoja, pues no puede ajustarse a las medidas del mercado.*



**Figura 14:** Hoja de xate que tiene las características comerciales adecuadas.

**Fuente:** Archivo personal.

*Xateamos durante 3 horas aproximadamente. Durante este tiempo puedo decir que lo más duro de la actividad es la constante caminata bajando y subiendo pendientes, abrir camino con el machete, evitar el bayal (bejuco con espinas) y el calor. Sin embargo, la temperatura bajo el dosel es soportable y debido a la época del año la cantidad de mosquitos es menor a la que se espera por ejemplo en época de invierno. Cuesta seleccionar una buena hoja, es una tarea que mezcla paciencia y agilidad, pues se paga por hoja buena, entonces no vale la pena cortar y cargar una hoja que no tiene ningún valor en bodega.*

*Don Emilio conoce el ciclo de corta del xate y lo aplica, se vuelve al mismo lugar luego de 4 meses. Sin embargo, al realizar esta actividad en campo es posible afirmar que las zonas más cercanas a la aldea tienen la mayor intensidad de corta, por lo cual es una actividad en la que “cada vez hay que caminar más lejos”. Además, la regla de dejar al menos 2 hojas más la candela, o 3 hojas más la candela no se aplica de manera evidente en todos los casos, pude observar palmas con una sola hoja más la candela, o incluso la candela sola. Según Don Emilio al punto donde fuimos va mucho xatero, mientras que él acostumbra a ir a lugares dónde casi nadie va a xatear.*

*Tuvimos que parar al poco tiempo de empezar a xatear para tomar agua y comer algo, la siguiente parada fue luego de completar las 3 horas de actividad. En la segunda parada conversamos sentados al pie de dos latizales, bajo el dosel del bosque. Sobre esta plática puedo decir que la actividad del xate es un camino que toca o no toca, pero que difícilmente se elige, las actividades extractivas del bosque necesitan de personas con cierta experiencia práctica, pero que por circunstancias de la vida no siguieron con sus estudios y viven para el día a día; no se ve una cultura del ahorro para lograr un*

*objetivo después de ser xatero. Esto último es una percepción del investigador y puede que no se ajuste a la realidad, o puede que los xateros lo sepan y sencillamente estén bien así.*

*La actividad del xate ha creado una fuerte identidad en la comunidad de Uaxactún y en toda su gente, es una forma para generar un medio de vida importante en los habitantes de la aldea, y de esta manera una estrategia efectiva de conservación en la RBM. Sin embargo, se percibe que los jóvenes que logran salir de la aldea, continuar sus estudios, y conocer diferentes realidades, no desean xatear como lo hacían sus padres; pero muchos de ellos si desean que el trabajo de la OMYC en el tema forestal se mantenga, ven en el manejo y la conservación una estrategia de desarrollo efectiva para su gente y su aldea.*

*Durante las horas de xateo pude evidenciar que cuesta elegir una hoja que tenga buena calidad y que cumpla con las medidas, Don Emilio mencionaba que por ese motivo es mejor caminar más lejos y encontrar los lugares que casi no han sido aprovechados. Don Emilio no considera que en años recientes se esté propagando una plaga en el xate, él menciona que existe un hongo producido por un gusano que mancha la hoja de xate, pero que aparece solo por temporadas; él menciona que al inicio del invierno es cuando esto ocurre.*

*Luego de almorzar con Don Emilio y entrevistarlo, salimos a buscar el camino que nos llevara a la ruta de la quebrada; para ese momento ya no seguimos recolectando xate. Estuve cargando en la costalilla el total de hojas recolectadas. Luego de acumular una buena cantidad de hojas en la mano (aproximadamente 20) se guardaban en la costalilla de manera intercalada; es decir un manojo con las patas a la izquierda, el siguiente con las patas hacia la derecha, etc (figura 15). La costalilla es tejida por Don Emilio, con una cuerda que funciona para ir cerrando la costalilla y asegurar las hojas sin maltratarlas; adicional a esto en el fondo se colocan unas hojas de guano (Sabal morrisiana) para amortiguar su peso y favorecer su transporte.*



**Figura 15:** Costalilla con las hojas de xate recolectadas, en el fondo hojas de guano.

**Fuente:** Archivo personal.

Una vez que nos encontrábamos en la ruta de la quebrada, Don Emilio me enseñó a construir una champa con troncos de latizales, hojas de guano en el techo, y un pequeño tronco que funcionaba como silla. Allí contamos el total de hojas recolectadas en rollos, fueron en total 9 rollos (20 hojas cada uno), es decir 180 hojas de Xate Jade (figura 16), luego organizamos las hojas en la arpía y las envolvimos para poder cargarlas más fácil de regreso a la aldea (figura 17). Nos detuvimos a ver algunos otros árboles de Ramón, de Chicozapote y algunas caobas inmensas.



**Figura 16:** Conteo del corte total de hojas de xate bajo una champa.  
**Fuente:** Archivo Personal.



**Figura 17:** Hojas de xate en arpía para trasladar a la aldea.  
**Fuente:** Archivo personal.

Durante el camino, Don Emilio me mostró los árboles de pimienta dioica, y me contó como con su exesposa e hijos cortaban pimienta para pedidos que realizaban. Una vez cayó desde lo alto de un árbol de pimienta, lastimándose las piernas y su hijo tuvo que regresar solo hasta la aldea para avisar que su padre necesitaba ayuda. Sumado a este accidente, tuvo muchos otros, mientras chicleaba especialmente, por ejemplo, se cortó

*una pierna con un machete muy filoso y grande que se requiere para cortar la dura corteza del Chicozapote, y para detener la hemorragia en un campamento adentro de la selva maya, tuvieron que coserle y aplicarle café. Regresaron luego de un día a la aldea y ya comenzaba a nublarse su vista, cuenta que casi muere desangrado.*

*Luego, encontramos en el camino de regreso, un bejuco que también tiene el sabor y olor de la pimienta, y cuya infusión reemplazaba al café en los campamentos de chicle y xate que se montaban en “la montaña”. Don Emilio me enseñó además el mimbre y el bayal, junto con su dureza y flexibilidad para elaborar artesanías. También pude beber agua del bejuco uva, lo cual fue para mí una experiencia inolvidable, pues bebí con sed de un agua refrescante, fría y abundante que la selva maya tiene como reservorio para la vida. Al inclinar mi cabeza y colocar el bejuco a una distancia adecuada de mi boca para que goteara, y pudiera beber, pude escuchar el sonido del agua bajando por la corteza del bejuco, como el sonido de la lluvia. Fue una experiencia muy linda.*

*Durante el recorrido pude observar monos en lo más alto del dosel. Caminando de regreso con el xate en mi espalda sentí la sensación de querer regresar pronto a la aldea para entregar el xate en la bodega, que la clasificadora lo seleccionara, y así sentir que habíamos cumplido con la meta. Antes de esto recolecté algunas semillas de Copal del suelo, sentí su fuerte aroma y su dulce sabor, le dije a Don Emilio que quería conocer la resina del árbol de Copal, y luego justo finalizando nuestro camino de regreso, visitamos un árbol que tenía resina (figura 18), decía Don Emilio “cuesta que salga la resina necesita ser cortado con tiempo”, tomé la resina en mis dedos y sentí ese maravilloso olor con el cual se hacen las ceremonias mayas, y con el cual muchas personas de la aldea dan un aroma especial a sus casas. Este aroma para limpiar energías y acompañar cada uno de los momentos astronómicos que se observan en el sitio que marca el tiempo, es algo que quería llevarme también de la selva maya.*



**Figura 18:** *Árbol de copal y su resina.*  
**Fuente:** *Archivo Personal.*

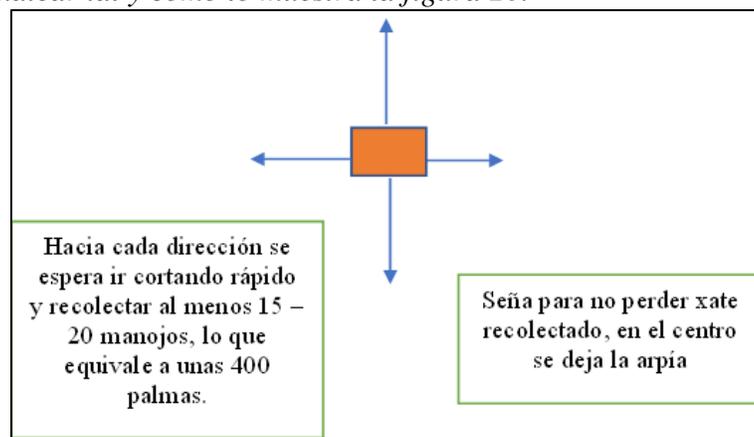
Finalizando el camino, sentí los pies cansados, sentí dolor en el talón y me arrepentí de traer botas de caucho a “la montaña”, pero pudo más la precaución que quería tener con la serpiente “barba amarilla”, no quería que, por mi falta de precaución, Don Emilio tuviera que lidiar con algún accidente que me ocurriera. Entramos por la casa de Don Emilio, cruzamos por la casa de sus hijos, y les mostramos el resultado de nuestra jornada xateando. Caminamos hacia la bodega, Juan anotó el nombre de Don Emilio para esta entrega de xate, y asignó a una seleccionara para que contara las hojas buenas que había cortado con la instrucción de Don Emilio en “la montaña”. El resultado fue que los 9 rollos estaban buenos y habían sido aceptados, 5 rollos de súper y 4 rollos de regular.



**Figura 19:** Regreso a la aldea con la arpía en la espalda.

**Fuente:** Archivo personal.

Don Emilio dice que normalmente recolecta de 70 a 80 rollos diarios, y qué de 100 rollos esperaba que le rechazaran máximo 10. Los xateros que ya tienen una buena práctica en el aprovechamiento de xate pueden recolectar hasta 200 rollos diarios, se tienen registros de pagos entre los 5000 – 6000Q al mes para xateros en las oficinas de la OMYC. Los xateros ya conocen los sitios que van a ser aprovechados de acuerdo con la época del año, por lo cual se dirigen a las áreas con mayor presencia de xate y comienzan a xatear tal y como lo muestra la figura 20.



**Figura 20:** Método de corte que hacen los xateros en su día a día.

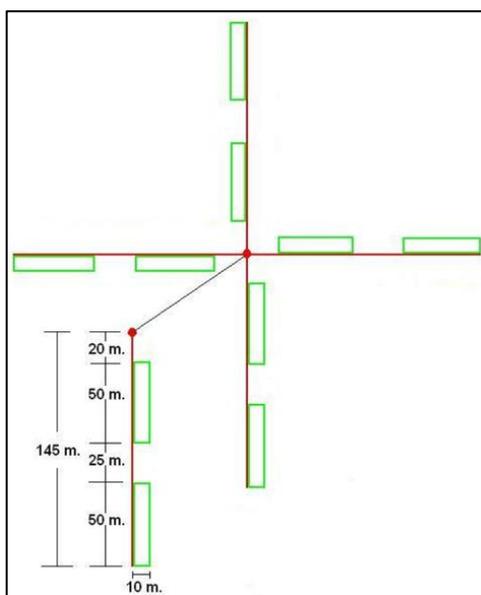
**Fuente:** Elaboración propia.

*A diferencia de los xateros del diario, los xateros que acampan en la montaña durante días para xatear, siguen una ruta sin destino fijo a lo largo de la selva, logran recorrer una distancia mucho mayor y consiguen no cruzarse con ningún otro xatero. De acuerdo con una entrevista a un líder técnico de la región, en una investigación que realizó, intentando encontrar una ecuación que correlacionara la distancia recorrida y el camino que toma un xatero con GPS, con la cantidad y calidad del xate recolectado, encontró que, no hay relación directa entre estas variables. Los xateros siguen un curso de acuerdo con su conocimiento, experiencia y necesidades (un solo día o varios días seguidos), pero no esto no se consigue relacionar con cantidad y calidad recolectada; cada quin aprovecha tanto como consiga o quiera cargar de regreso a la bodega del xate.*

Las CFC de Uaxactún y Carmelita cuentan con un regente forestal encargado de realizar los PGM y POA para realizar el aprovechamiento de los diferentes recursos. Los PGM tienen una vigencia de 5 años y se realizan de manera integral, para RFM y RFNM, o por cada recurso; por otro lado, los POA tienen una vigencia anual y tienen el objetivo de que cada CFC planifique los aspectos que deberá tomar en cuenta para el aprovechamiento del recurso de interés, a lo largo del año. Ambos documentos deben ser aprobados por CONAP y son construidos a partir de las herramientas metodológicas arriba descritas, por lo tanto, su actualización constante sirve para responder a aspectos claves que garanticen la capacidad de restitución del recurso, cambios en la distribución natural de las poblaciones de xate, selección y ordenamiento de los lugares de extracción, abundancia del producto, y ciclos de corta.

Existen mapas actualizados de distribución de xate en los PGM de cada CFC, además en los POA, se decide qué lugares serán destinados a aprovechamiento. Carmelita tiene en concesión un área de 53.796,9 ha; de las cuales destina el 40% del área a aprovechamiento de RFM, y el 63% a aprovechamiento de RFNM. Por otro lado, Uaxactún tiene en concesión un área de 83.558,46 ha; de las cuales destina a aprovechamiento de RFM el 33.68% del área, y el 53.14% a aprovechamiento de RFNM. También es importante aclarar que se pueden aprovechar RFNM en áreas destinadas a aprovechamiento de RFM en ambas UM. Por el contrario, las áreas de cultivo, pastos, bosques en recuperación, bosque bajo, fuentes de agua y sus respectivas áreas de influencia, así como el área urbana, han sido excluidas de los cálculos de producción de xate.

Para levantar la información relacionada con xate se utilizó un muestreo sistemático por conglomerados, distribuyendo parcelas de muestreo dentro de los estratos de bosque denso y disperso. El bosque bajo no se consideró, pues de antemano se sabe que en este estrato no existen poblaciones significativas. Los campamentos xateros se ubican en cercanías o dentro de las partes más altas, pues el xate tiene preferencia por estas zonas; sin embargo, puede estar presente también en planicies, siempre que sea bosque denso, y también puede ser significativa su presencia en bosque bajo, pero que no sea inundable. Durante los inventarios en las UM, se considera el xate cambray (*Chamaedorea neroclamys*) y el xate tepejilote (*Chamaedorea tepejilote*), pero no tienen mercado y su abundancia es menor a las demás, por lo cual no se llega a hacer planes de aprovechamiento de estas especies. Se levantaron 121 parcelas de 0.4 ha en Carmelita y 76 parcelas en Uaxactún, utilizando el arreglo que se observa en la figura 21, tal y como se define en las herramientas metodológicas para inventarios de xate previamente descritas.

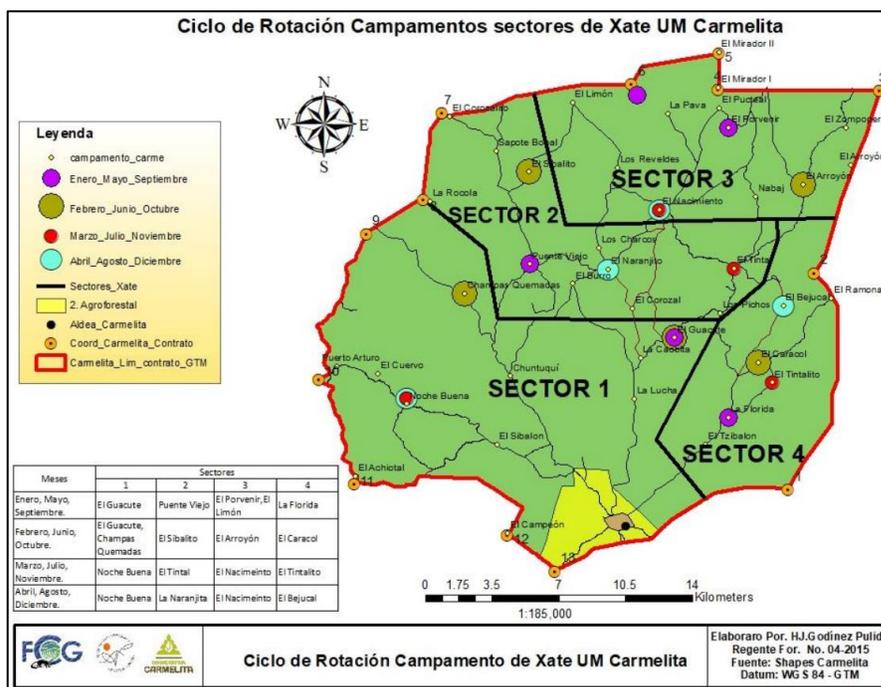


**Figura 21:** *Diseño de las parcelas para inventarios de xate.*

**Fuente:** *PGM de Uaxactún y Carmelita.*

La información, que se obtiene con este inventario, incluye los sectores definidos a partir de los diferentes tipos de bosque productivo, la abundancia de plantas productivas de xate por ha en cada sector, y así el total de hojas aprovechables por ha. Para la definición de los sectores dónde se realizará el aprovechamiento de xate a lo largo del año, se toma en cuenta el comportamiento de la producción durante el año anterior, los resultados de los monitoreos del CONAP, la disponibilidad de agua en los campamentos durante la época de verano, la disponibilidad del producto con base en el inventario y en los registros de extracción de la zona, el acceso a los campamentos principales, el alcance de los xateros alrededor de cada campamento y la cantidad de xateros involucrados en la extracción.

En la figura 22 se puede observar el mapa del ciclo de rotación de campamentos por sectores de xate en la CFC de Carmelita. El ciclo de corta es de 4 meses, de acuerdo con lo establecido en las guías e investigaciones previas; así como en los PGM y POA elaborados por la cooperativa. Tal y como se ve en el mapa, están definidos los sectores, los meses en los cuales se realizará el aprovechamiento de xate en ese sector, y resaltados en colores dentro del mapa, los campamentos principales de cada sector, para planificar oportunamente la logística que requiera el establecimiento de campamentos xateros.



**Figura 22:** Ciclo de rotación para aprovechamiento de xate en Carmelita en un año.  
**Fuente:** PGM de Carmelita.

En la figura 23 se puede observar el mapa del ciclo de rotación de campamentos por sectores de xate en la CFC de Uaxactún. Para este caso, se proponen diferentes ciclos de rotación dependiendo del tamaño y accesibilidad del sector, rotación de 9 meses en el sector A1, de 8 meses en el sector A2, de 9 meses para el sector A3, 11 meses para el sector A4, de 7 meses en el sector B1, de 10 meses en el sector B2 y 7 meses para el sector B3. A pesar de esto, siempre el plan establece que el ciclo de corta será de mínimo 4 meses, pues en diversas investigaciones CONAP y RA han comprobado que es el tiempo óptimo para que la planta reponga nuevas hojas de calidad en el mercado.



**Figura 23:** Ciclo de rotación para aprovechamiento de xate en Uaxactún en un año.  
**Fuente:** PGM de Uaxactún.

Pasando nuevamente a la voz de los protagonistas, de acuerdo con las entrevistas realizadas, de los temas que más se discuten, son los ciclos de corta para el xate, por ejemplo, en Uaxactún, el conocimiento general de la población es que se aplica un ciclo de corta de 6 meses para verano y ciclo de corta de 4 meses en invierno. El corte de xate en verano se realiza hacia el “poniente” (suroccidente de la concesión), puesto que es el área más baja de la concesión, entonces tiene muchas zonas inundables en invierno, lo que dificultaría el acceso de los xateros. El corte xate en invierno se realiza hacia el “saliente” (nororiente de la concesión), puesto que son las zonas más altas de la UM.

Durante la fase de campo, se tuvo la oportunidad de participar en un auditoria FSC, que se realizó en Uaxactún por parte de NEPcon, la auditoria visitó las PPM de xate que fueron solicitadas por CONAP en el sistema de monitoreo vigente para la ZUM (2019); sin embargo, cabe la pena resaltar que WCS tiene un programa de monitoreo de regeneración de xate a través de PPM también. El equipo concluyó que el xate está en perfectas condiciones, se respeta el ciclo de corta, se siguen los sitios destinados a aprovechamiento para cada época del año, y en bodega, la calidad de xate es la adecuada para su comercialización. En esta misma línea, cabe la pena resaltar que, durante los grupos focales, se tiene la sensación generalizada de que esta organización de aprovechamiento por sectores y por campamentos (desde 2005 para los participantes), ha tenido impactos positivos en la regeneración del xate.

En esta historia acerca del manejo del recurso en las UM, es importante resaltar los procesos de enriquecimiento de xate. En Uaxactún, se construyeron los “*Champones*”, una zona de encuentro social, tanto para la comunidad, como para los visitantes (turistas e investigadores) que inició gracias al apoyo del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH), WCS y OMYC. Allí se tiene un vivero desde el año 2002, que soporta el programa de enriquecimiento de xate de Uaxactún, con las especies cola de pescado y jade; esta iniciativa colabora con jóvenes de telesecundaria, quienes participan desde la germinación hasta la siembra en campo (ver figura 24). Se tiene la meta de 20.000 plántulas de xate por año para enriquecimiento del bosque exclusivamente.



**Figura 24:** Enriquecimiento con xate cola de pescado, hembra y jade en Uaxactún.

**Fuente:** Archivo personal.

En esta misma línea, se resalta la experiencia de participar directamente en las dinámicas de un campamento xatero de la UM Carmelita. Para esta oportunidad se trabajó con un líder muy

reconocido en toda la RBM, Don Jorge Soza, quién experimentado en cuanto a los trabajos de la selva, es una persona con mucha aceptación entre los xateros. Durante la estadía en este campamento con 12 xateros, se recogen sentires que se vuelven patrones en cuanto al manejo del xate actualmente. “*Se encuentra muy manchado y picado*”; menciona todo el grupo de xateros, “*xate sí hay, pero está picado*”, “*cuesta cortar una hoja buena*”. Don Jorge vuelve a mencionar lo que observó desde el año 2016, cuando desde el bloque Melchor comenzó a ingresar lo que alertó como una plaga. Don Jorge menciona que en pláticas con investigadores se cree que es un hongo presente en el suelo; por lo que él propone a futuro manejar el xate 100% como un cultivo. Al cultivo se le aplicarían fertilizantes de ser necesario, fungicidas y plaguicidas; así como experimentos de diferentes escalas para ver las condiciones que más favorecen al xate.

Los xateros diferencian la “*montaña elevada*” (PN laguna del Tigre y PN Sierra de Lacandón) y la “*montaña baja*” (Carmelita), mencionando que, en las zonas bajas, es más difícil el corte de xate. De igual manera, se diferencian las épocas climáticas y su impacto sobre esta actividad, los documentos técnicos han concluido también que es más difícil conseguir xate de mejor calidad por escasez de lluvias, su ausencia favorece el manchado y las hojas picadas. Los xateros mencionan que el verano efectivamente aumenta las plagas, que se refleja en un ataque muy fuerte a casi toda la regeneración, a las plantas de sotobosque. “*Durante el invierno se compone la hoja de xate*”, pero la dificultad durante esta época para los xateros son los zancudos, la lluvia y la dificultad de tránsito por los caminos de la UM. Algunos también perciben que el paso constante de camiones durante la época de aprovechamiento de RFM, levanta mucho polvo y afecta también al xate. Los xateros mencionan también que los caminos, el aprovechamiento de madera, y, por consiguiente, el aumento de luz afecta al xate, pues depende de la sombra; “*la botasón de palos afecta el corte del xate*”. En contraposición a estas afirmaciones, cabe la pena mencionar que la intensidad de aprovechamiento en las UM es de 1 árbol/ha, que se cumplen con todos los principios FSC, y se documentan de manera muy estricta los posibles impactos; que no llega a más del 5% del área de la UM.

En la CFC de Carmelita, se encuentra Puerto Arturo, y allí un vivero de xate jade con 500 plántulas sembradas de semilla proveniente del mismo bosque. Se quieren incentivar los programas de enriquecimiento. En octubre de 2021 inicia el vivero, y en noviembre de 2021 inicia la siembra (ver figura 25). Menciona el equipo técnico de la cooperativa y de RA que el xate necesita de 6 – 7 meses para que madure. El vivero cuenta con una sección en la que se hace un experimento de germinación con peróxido de hidrogeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) y semilla seca o verde; además, se fumiga en con un producto semiorgánico. Se proyectaba establecer unas 5-8 ha de enriquecimiento en julio de este año. El sustrato que presenta mejor germinación está hecho con aserrín, tierra negra y estiércol de vaca. El programa de Clima, Naturaleza y Comunidades de RA lidera este proyecto, y se desea replicar en otras comunidades de la RBM.



**Figura 25:** *Vivero de xate jade en Puerto Arturo, Carmelita.*  
**Fuente:** *Archivo personal.*

Para ir cerrando esta sección, se destacan las entrevistas a las seleccionadoras de xate en la bodega de Uaxactún, pues se encuentran temas que siguen siendo los más mencionados, como el día a día de un xatero; “*va a xatear cuándo quiere y al sitio que prefiera en su moto, mula o caminando*”. Esta afirmación haría alusión a que los xateros no conocen los ciclos de rotación, pero triangulando esta información, los xateros tienen el conocimiento de que se debe dejar descansar a la palma que se corta al menos durante 4 meses. La OMYC a veces organiza viajes en camioneta a lugares especificados en el POA para corte de xate; en este caso, varias personas viajan en un mismo transporte y los técnicos/líderes de la OMYC eligen el sitio a xatear de acuerdo con el POA y el ciclo de corta. Cuando se desarrolla el POA para RFM, mandan un grupo grande de xateros a traer xate, aprovechando la ida y el regreso de los vehículos. Los xateros de Uaxactún prefieren lugares donde ya se han cortado las hojas porque dicen que donde nunca se han cortado las hojas de las palmas, las hojas están muy picadas y manchadas. Dónde ya se han cortado hojas previamente, las nuevas que van naciendo vienen en mejor estado.

Finalmente, la generación de conocimiento técnico y de manejo de las especies del género *Chamaedorea*, en la RBM, ha respondido también preguntas sobre la relación del xate con variables ambientales como luz, tipo de suelo, drenaje y topografía. Un petenero que fue xatero desde los 13 años, comenta que le gustaba este trabajo; a diferencia del chicle, pues identificaba con gran facilidad las hojas de mejor calidad y los lugares de mayor abundancia. Para él, los lugares de mayor abundancia son las colinas, que en el caso de la selva maya cubren generalmente sitios arqueológicos. Es de conocimiento general en las CFC que el xate prefiere “*la montaña alta*”, no le gustan los bajos, dónde se acumula demasiada agua, y tampoco el bosque bajo o intervenido, o también llamado “*guamil*”; aunque allí se han realizado bastantes siembras de xate. El xate necesita de un bosque alto, con suficiente sombra y drenaje. Esto, en los PGM de las UM, son los “*bosques altos*” de la RBM, y efectivamente son las zonas con mejor drenaje, un dosel alto y denso que proporciona suficiente sombra, y una capa orgánica delgada de suelo, pero con lo suficiente para sostener a las especies de xate.

#### 4.1.2 Cadena de producción del producto

Para este tercer apartado del capítulo xate, se reportan todos los resultados obtenidos en cuanto a aspectos de comercialización del producto, con base en la revisión de literatura, y a las experiencias de los habitantes de las aldeas de Uaxactún y Carmelita; desde entrevistas y métodos etnográficos. La apertura y el sostenimiento del mercado del xate a lo largo de su extensa historia ha contado con un gran número de actores. Se utilizarán los mismos hitos que se utilizaron para la descripción del proceso social en torno a las hojas de xate, pero esta vez resaltando los sucesos en cuanto a producción, comercialización y administración del recurso.

Antes de la RBM se encontraron algunas discrepancias para el comienzo de esta actividad económica. En el grupo focal de xate realizado en Uaxactún, se mencionó que el xate comenzó a comprarse desde 1950. Sin embargo, hay una opinión generalizada entre los técnicos sobre la década de los 60' como el origen de esta actividad; seguramente más conocida por el comienzo de la integración de los bosques a la economía nacional, en cabeza del FYDEP. A través de entrevistas y cruce de información, se ubica el año 1967, como el primer año de exportación de xate. Para esta época, los contratistas compraban xate por gruesa, cada gruesa era conformada por dos manojos de 75 palmas cada uno. En total una gruesa se conformaba por 150 palmas; el precio era de 15 centavos.

Las personas de mayor edad en los grupos focales de xate realizados en Carmelita y Uaxactún, recuerdan que el avión llegaba a la comunidad dos veces por semana, se compraba xate hembra y xate jade, pero especialmente hembra; el xate era transportado solo en avión. Cuando estaba malo el tiempo y el avión no podía aterrizar, el xate era transportado en mulas hacia Tikal. Quienes vivieron este tiempo recuerdan también, que los chicleros se quedaban después de la temporada chiclera a cortar xate. Entre los primeros contratistas de xate en Uaxactún, se pueden mencionar Luis Matus, Fernando Quixchán, Tránsito Veliz, Julio Mejía e Hilda Posada.

Para las personas que participaron en el grupo focal de xate en Carmelita, antes de la RBM había “*xatal*”, grandes cantidades de xate; pero era mayor el rechazo en el área central (superior al 50%, según muchos reportes), y consideran que quizás en ese momento el manejo no fue el mejor. Quedó muy presente en la memoria de los habitantes de las aldeas de Uaxactún y Carmelita, la erupción del volcán Chichonal en el año 1982, en el estado de Chiapas, México. Este evento causó gran impacto, pues llenó toda la selva de ceniza, dejando las hojas de xate sin opciones para ser comercializadas; hasta que llegó el invierno se “limpió la selva”.

Con la llegada de la RBM, en el año 1990, se empieza a perder el mercado de xate hembra y se vive una época de transición entre una regulación inexistente, al monitoreo y vigilancia del CONAP. El mayor cambio que debe resaltarse durante esta época en cuanto a aspectos de comercialización de hojas de xate es la expendición de licencias y guías de transporte por parte del CONAP, inicialmente a personas naturales (contratistas), otorgándoles el permiso de aprovechar determinado número de hojas de palma que se iban descontando cada vez que ellos pasaban por algún puesto de control. Luego, estas licencias se les otorgarían a las CFC, con vigencia de un mes, para un sector específico y sus campamentos respectivos; de acuerdo con los PGM. En este nuevo modelo de organización, las guías de transporte se otorgarían por volumen transportado y por cada viaje que se realiza entre el centro de acopio (bodega de xate) de la CFC y el cuarto frío en FORESCOM, ubicado en San Benito, área central. Actualmente,

FORESCOM se encarga de todos los trámites de exportación, sin embargo, Carmelita y Uaxactún ya tienen experiencias de exportación directa.

Luego de que es creada la ZUM en la RBM, y se otorgan las CFC, progresivamente, desaparecen dos tercios de todas las empresas privadas que tenían como negocio el xate, aún sobrevive alguna, pero el negocio está en manos de las organizaciones de base, de las comunidades que cuentan con su área concesionada. Aparecen los límites entre concesiones y se respetan más las fronteras terrestres. La selección del xate pasa a hacerse en la comunidad por las mujeres de las aldeas; ya no por seleccionadoras del área central, lo que deja el dinero destinado a esta actividad en la misma comunidad. Por otro lado, con el negocio en manos de las EFC existe una sensación generalizada en las experiencias que se tuvieron en los grupos focales, sobre la mejora progresiva en los precios de las hojas de xate, reflejadas en toda la cadena de producción, pero especialmente en los xateros; la mayor parte de los beneficios quedaban antes en los contratistas.

Para el año 2003, se publica un artículo científico de gran relevancia para la comercialización de las hojas de xate. El autor principal es el Dr. Dean Current, una persona que ha acompañado el proceso concesionario de manera constante a lo largo de su historia, y ha estado especialmente involucrado en la apertura de mercados de los RFNM de la RBM en Estados Unidos, a través de su trabajo con la Universidad de Minnesota. El artículo "*The potential market, and market certification mechanism for palms of the genus Chamaedorea*", fue especialmente importante para identificar aquellas iglesias cristianas que compraban palmas del género *Chamaedorea* para el domingo de ramos de Semana Santa, lo que abriría un nuevo mercado para las CFC en los años siguientes. Además, marca un precedente en cuanto a la certificación de buen manejo, que podría recibir el aprovechamiento de hojas de xate, puesto que el estudio concluye a través de las encuestas realizadas que las iglesias estarían dispuestas a pagar más por palmas certificadas. De esta manera, en el año 2004, SmartWood de RA, publica un primer estándar para la certificación del manejo de palmas del género *Chamaedorea* en Guatemala, con lo que se empieza a abrir este camino que resulta en la certificación FSC para xate en el año 2008 para las EFC de Uaxactún y Carmelita.

En el año 2005, RA y la Asociación de Exportadores de Guatemala (AGEXPORT) organizaron el proyecto de exportación de xate jade de EFC a Continental Floral Greens, para lo cual se organizó un viaje a Texas en Estados Unidos, donde participaron algunos miembros de las CFC, junto con especialistas de RA. De este viaje nasce el comité del xate, con el objetivo de organizar una oferta en grupo por parte de las comunidades, ante el aumento en la demanda que ahora tendrían, además, se les abren las posibilidades de exportación directa a las EFC. Personas de Continental Floral Greens, viajan a la RBM para que se realice el corte de acuerdo con la calidad que ellos esperan que tenga el producto una vez llega a Estados Unidos. En este mismo año RA y AGEXPORT realizan una formulación de planes financieros y de negocios de las EFC del Petén para el proyecto xate, con lo que se marca el comienzo de estudios de rentabilidad.

Gracias al estudio realizado por parte del Dr. Dean Current y la Universidad de Minnesota, sumado a la apertura del mercado en EE. UU, en el año 2005 comienza la exportación de hojas de xate a iglesias de Minnesota, Dakota del norte, Massachusetts y Wisconsin, para semana santa. Este premio llegó a tener un gran impacto, pues antes de la pandemia se había llegado a casi un millón de hojas cada año, y por cada palma vendida las CFC recibían cinco centavos de dólar como un premio, lo que, para un millón de palmas al año, sería 50.000 USD que llegaban para las comunidades. Han utilizado el premio para obras sociales, para reinvertir en el negocio,

para becas de estudiantes, para salud, para contratar a profesores y para las escuelas. Durante el grupo focal de xate en Uaxactún se resaltó que para el año 2008 se compró un vehículo para OMYC con el dinero de este premio, y que también este premio se convirtió en un compromiso para la EFC en cumplir con sus cuotas y llegar a las metas para obtener dicho premio.

El año 2007, es un año muy especial para la cadena de comercialización de hojas de xate, pues ocurren varios sucesos que llevan a un antes y un después. A raíz del North American Free Trade Agreement (NAFTA), RA con fondos de USAID, en asocio con NPV y CONAP, realizan el estudio de rentabilidad del proyecto xate, con el famoso logo *“Cargue dinero, no cargue basura”*. Este estudio determinó que con el aprovechamiento tradicional se estaba sobreexplotando y dañando a las plantas de xate, había una reducción entre el 10%-13% anual en cuanto a abundancia. Antes se le quitaban todas las hojas a una planta, incluso solo les dejaban el meristemo apical, las plantas no resistían y morían, entonces comenzaron las propuestas de cambiar de un sistema tradicional de corta por peso a un sistema de corta por calidad. Allí se hizo muy fuerte el tema de las bodegas de xate, pues de ellas debía salir xate con calidad para exportación, y al ya haber recibido capacitaciones se conocían los requisitos de la calidad: hojas verdes frondosas, sin manchas y que no estén *“tiernas”*.

Durante el 2007, se publica el Plan de Negocios de xate de las EFC por parte de CONAP y RA, con la autoría del Ing. Manuel Manzanero. En este novedoso documento se plantearon objetivos de negocios, se realizó un análisis de la demanda y de esta manera, se propusieron estrategias y planes diferenciados para la Cooperativa Carmelita y para OMYC. Se analizaron también los recursos y la estrategia de operaciones a destinar a lo largo de la cadena de valor. Lo más destacable del documento es que, por primera vez, se consideran otros beneficios socioeconómicos diferentes al dinero; con esta información se empieza a notar el gran impacto que tiene esta actividad económica en cuanto a la generación de empleo e involucramiento de toda la comunidad.

Gracias a la creación del comité del xate y, por consiguiente, el fortalecimiento de las EFC, se pudo comenzar entre el 2008 y 2009 con una negociación continua por obtener mejores precios para el xate, con lo que se consiguió un aumento acumulado de 5 USD por paquete de xate exportado, luego de 10 años. Luego del 2012, cae definitivamente el mercado del xate hembra, por lo que este beneficio se ve solo para xate jade. El paquete para exportación tiene 30 manojos de 20 palmas, es decir, 600 palmas en total; el paquete de regular tiene un precio de 14.50 USD, y el súper tiene un precio de 17.50 USD. Todo esto se ha traducido en mejores ingresos para el xatero y en mejor manejo del recurso en el bosque, lo cual se reconoce en los grupos focales. Sin embargo, se considera en las comunidades que se debería mejorar el pago en toda la cadena, y se piensa que esto queda en manos de las EFC; pero las organizaciones de base y el comité del xate también deben negociar con los compradores.

La pandemia fue algo muy negativo para la comercialización de xate, pues durante cerca de 3 meses no se compró en Uaxactún, eran solo cuotas, se pedía cierta cantidad de rollos a cada xatero. Por otro lado, se mencionó durante el grupo focal en Carmelita que en esta CFC no se trabajó xate durante casi año y medio, en parte porque no se podía exportar, pero también se tiene la sensación generalizada de que la Cooperativa no tiene como prioridad el aprovechamiento de hojas de xate; está cambiando sus objetivos empresariales hacia los RFM y turismo. Las seleccionadoras de xate en Carmelita afirman *“antes necesitábamos dos días completos para seleccionar el xate que llegaba, ahora en medio día ya hemos terminado de*

*seleccionar*”. En esta misma línea, en el grupo focal de xate realizado en Uaxactún, se discutió el hecho que durante la época en que las personas se agregan a proyectos como arqueología y turismo, la producción del xate baja, lo que debería generar la necesidad de contratar a personas externas a la comunidad y establecer campamentos, para con ello mantener la cuota y compromisos de la EFC con los compradores finales.

Ahora bien, durante la fase de campo fue posible evidenciar esto en la actualidad del aprovechamiento de hojas de xate. Durante un viaje del área central hacia Carmelita fue posible conversar con dos líderes comunitarios de la aldea, y dos xateros de Sacpuy, una aldea del municipio de San Andrés, Petén. En Carmelita se está recogiendo xate de la montaña cada 3 días, y traen xateros de afuera de la CFC para llevar a los campamentos y aumentar la producción (incluso solo cumplir con cuotas mínimas). Sacpuy tiene varios xateros y van a Carmelita desde hace 6-7 años. Entre concesiones industriales y CFC se disputan la contratación de xateros. Los industriales dan en subconcesión el aprovechamiento de xate a contratistas. Se percibe una gran necesidad de personas, pues escasea la mano de obra para este tipo de actividades, y de acuerdo con las entrevistas realizadas, se percibe la disminución de habitantes al interior de las CFC con población residente.

En el caso de los xateros de Sacpuy, es bastante común que las CFC y las Concesiones Industriales, den adelantos de dinero para comprometer a las personas para que vayan a xatear. En Carmelita se está pagando por rendimiento, luego de selección, igual que en Uaxactún. Solamente que a diferencia de OMYC, en Carmelita, la cooperativa va a buscar el xate al campamento, por lo que pagan 1,00Q por manojo de 20 palmas de regular y 1,40Q por manojo de 20 palmas de súper. Por otro lado, en Carmelita se está seleccionando cada vez que hay xate, para esos momentos es que se convoca a las seleccionadoras. La dinámica en este momento es que lo que los xateros recolectan durante 3 días y se selecciona en la bodega al día siguiente. La cooperativa es quien organiza la logística para recoger la producción de xate e ir a dejar a los xateros (por sectores de acuerdo con el POA). El xate seleccionado se va al final de la tarde del mismo día al cuarto frío en FORESCOM, pues es el mejor horario para evitar las altas temperaturas. La Cooperativa Carmelita tiene transporte propio para llevar xate al cuarto frío de FORESCOM; sin embargo, trabajadores de FORESCOM también llevan el xate de la aldea al cuarto frío en vehículos de la organización. De igual manera, también puede ser transportado el xate en vehículos de RA; pues es una prioridad para las labores de esta ONG en la RBM y, además hay miembros de las EFC que también trabajan para RA.

En la bodega de xate de Carmelita se encontraba una seleccionadora que lleva trabajando en esta labor desde los 15 años, hoy en día tiene 30 años, y estaba allí con su hija que con 14 años también realiza la actividad de selección durante el tiempo libre que tiene de la escuela. Una líder comunitaria de la aldea, con mucha experiencia en la actividad, realiza el control de calidad de hojas seleccionadas y descartadas, buscando que haya el menor desperdicio posible; y otros miembros de la comunidad, generalmente que son parte de la cooperativa y son hombres, hacen la labor de cortadores, para que los manojos (20 hojas de palma) queden de la misma longitud y se envuelvan con una banda de hule. La arpía lleva un papelito con el nombre del xatero y el número de gruesas (40 palmas). El encargado en la cooperativa de toda la parte de RFNM lleva el control de los rollitos que logra hacer cada seleccionadora, luego esto se anota en un formato, junto con el nombre del xatero.

El pago a los xateros se hace cada vez que estos “*bajan*” a la aldea desde los campamentos xateros en la montaña. En teoría, pueden bajar cuando ellos quieran, algunos hablan de cada mes, o cada dos meses, mientras que a las seleccionadoras se les paga cada fin de mes. En entrevista a un miembro de la cooperativa conversamos sobre el comité del xate. Él menciona que hace 4 años se dejó el comité en manos de FORESCOM, y hace 2 años que no tiene ningún funcionamiento; debido a la pandemia. En opinión de este hombre, encargado de muchas labores logísticas en el funcionamiento de la cooperativa, el xate no puede tener una visión estrictamente empresarial; es más social. No son ganancias significativas para la organización, pero sí representa mucho empleo para su gente.

Atendiendo el tema que involucra a FORESCOM, existe una sensación generalizada entre las EFC de que desde allí se empezaron a manejar las exportaciones de manera exclusiva para todas las EFC allí representadas; se sintió que estaban limitando de alguna manera a las organizaciones de base. Carmelita en este sentido decide no seguir bajo la sombrilla de ACOFOP, y junto con Uaxactún son las primeras en exportar directamente. En palabras de este miembro de la Cooperativa Carmelita *“El xate debe ser visto como beneficio social casi totalmente porque depende de clima, gente, proyectos en curso, caminos, distancias, logística, etc. Además, la misión con la que se fundan las organizaciones es mantener a su gente ocupada”*. Sin embargo, en contraposición a esta afirmación, las entrevistas realizadas a líderes técnicos, que no son socios de alguna EFC, es que el comité del xate es justamente una oportunidad para hacer más fuertes a las organizaciones de base, para organizar una oferta conjunta que pueda cumplir con las cuotas de demanda, y en este sentido, poder negociar mejores precios.

En este punto de la comercialización de hojas de xate es importante tomar otro punto de vista sobre la labor del comité del xate y el trabajo de las seleccionadoras. La cadena de producción de este producto tiene en las mujeres de la RBM, las protagonistas que más atención atraen del extranjero hacia este modelo de desarrollo inclusivo. El origen de esta labor en las CFC con población residente se puede comprender de mejor manera a través de la historia de vida de una de sus mayores protagonistas.

Doña Reyna Valenzuela:

*Mi nombre es Reyna Isabel Valenzuela, tengo 60 años de edad, nací en el año 1961, el 31 de octubre, me gustó mucho trabajar las muñecas de tusa, con productos del bosque, una idea que fue de nosotras las mujeres, que haciendo artesanías luchando nosotras íbamos a crear fondos porque, porque se estaba luchando se oía decir que la industria maderera iba a entrar a Uaxactún a adueñarse de nuestro bosque ... yo siento y pienso que el estado es un estado ingrato, porque en vez de que ellos nos pagaran por cuidar el bosque nosotros estamos pagando, imagine lo estamos cuidando y estamos pagando pero estamos contentos porque era nuestro anhelo que el bosque permaneciera así tal y como está ... nosotros ya nos vamos a morir, porque ya estamos viejos pero quedan nuestros hijos, nuestros nietos, nuestros bisnietos y por eso es que hay que cuidar.*

*Acá nos vinieron a capacitar mujeres de Santa Elena para seleccionar xate, pero dentro de todas las seleccionadoras, seleccionaron dos personas para que hicieran el control de calidad a nosotras nos enseñaron a seleccionar, y luego pues nos enseñaron cómo hacer el control de calidad ... nos enseñaron como hacer el manejo así y extenderlo para ver si no lleva huevitos, si no va manchado, si no lleva alguna contaminación la*

*hoja debajo, porque el frente es bien relumbroso, el frente chulo, pero atrás puede llevar lo malo y por eso es que se le da la vuelta al manajo se extiende bien así y después se le da la otra vuelta y se vuelve a extender. Lo más esencial que tiene que ver uno es que no esté manchada, que no esté picada, que no tenga huevecitos, que no esté quemada y que no vaya tierna, ese es el control de calidad.*

*En el año 1995, inició el proyecto a mandar muestras y fue aceptada la muestra gracias a Dios y nos hicieron el primer pedido nos hicieron un pedido de 100 paquetes, a la segunda nos hicieron un pedido de 200 paquetes y así hasta que llegamos a los 1000 paquetes por viaje, viera que xatal entraba en ese entonces, a mí me gustó mucho... luego que dejé de trabajar, ya había dejado 7 mujeres para que hicieran el control de calidad que son las que ahorita se rotan por mes, un mes lo hace la una, el otro mes le toca a la otra y así.*

*Le cuento que por el proyecto xate yo ya fui dos veces a los Estados Unidos, estuve en Nueva York representaba a Guatemala, Uaxactún Municipio de Flores y me gané un premio. Fue otra compañera de Carmelita y nos tocó hablar al público de dónde veníamos, cuál era nuestro trabajo, cuál fue el objetivo de trabajar el xate, cómo sentíamos nosotras que éramos de Guatemala y cómo nos sentíamos al vernos en Nueva York. Yo le dije que veo muy diferente Guatemala con Nueva York, en Nueva York hay unos grandes edificios que en Guatemala esos edificios serán raros. En Guatemala contamos, les dije, con unos grandes árboles, algunos de ustedes de los que están aquí reunidos ya han visitado Petén Guatemala, han visitado Uaxactún, y han visto nuestro bosque.*

*En lo que yo estuve haciendo control de calidad se graduó mi hija que ahorita es maestra acá en Uaxactún es maestra de básico, se graduó en la Universidad de San Carlos, después se graduó uno que es enfermero él se graduó en la capital en el Centro Médico Militar ahí fue graduado él y allá trabaja, después de él se graduó mi hijo que estudió en Livingston perito en Turismo, ahora él trabaja en el hotel las Lagunas aquí en Flores.*



**Figura 26:** Doña Reyna Valenzuela y las muñecas de tusa.  
**Fuente:** Archivo personal.

Dentro de los diversos días de observador como participante que se llevaron a cabo en las CFC de Uaxactún y Carmelita, fue posible ir a un campamento xatero ubicado en la UM de Carmelita, para recoger la producción de tres días de trabajo de un grupo de 11 xateros. Durante la visita al campamento y el camino se abordaron algunos puntos clave del trabajo. En el campamento se observa que cada xatero colecta alrededor de 38 gruesas en dos días (una gruesa tiene 40 hojas de palma). La jornada de trabajo de los xateros va desde las 4 – 6am hasta el final de la tarde. Ellos mantienen y diseñan sus campamentos; así también deciden lo que comen, y lo que van necesitando se lo piden al encargado de xate de la cooperativa; quién va llevando cuenta de todo esto, y cuándo deciden salir del campamento se les descuenta el valor de lo que han pedido de lo que se les va a pagar por su trabajo.

En este campamento se conversó con todos los xateros, uno de ellos, nació en La Unión, Zacapa. Confirma la idea de que cada vez es más difícil cortar hojas buenas, menciona también que el xate para él es falta de oportunidades, de no saber a dónde ir, *“no xateo todos los días”*. *“El xate está manchado por la abundancia de bosque bajo y suciedad de la montaña ... cuesta encontrar hojas buenas”*. Los xateros del campamento caminan más de dos horas de ida, y más de dos horas de regreso. Uno de los xateros es de Sacpuy, y tiene problemas de salud (convulsiones), no sabía que tenía nombre esta enfermedad, pero si lleva medicamento. Todos quieren estar allí alrededor de un mes o 20 días mínimo; de igual manera, es hasta que quieran permanecer; no hay contrato, por lo tanto, no hay dependencia laboral. Uno de los xateros menciona que la calidad de las hojas depende completamente del monte, no del xatero; debería pagarse a 5Q el manojo de 20 hojas de palma para que se compense la inversión de tiempo/esfuerzo, *“Se necesitan mejores precios de compra del xate”*.

Dentro de esta cadena comercial se encuentra la certificación FSC de xate. En campo se evidenció que no se están enviando los paquetes de xate con el sello impreso de certificación. Aun así, al interior de las EFC se defiende la certificación, pues afirman que sí sirve para que las iglesias de Estados Unidos compren el xate de las CFC de la RBM. Lo único difícil, y la razón por la cual la certificación FSC presenta no conformidades es en cuanto a los principios sociales, pues no hay dependencia laboral entre el xatero y la EFC. Además, las auditorías siempre señalan como aspecto a mejorar las condiciones de vida de los xateros en el campamento. En palabras de un líder comunitario *“La certificación puede que no te de mejor precio, pero si te ayuda a convencer al consumidor final, pues cada vez más va creciendo un mercado consciente, en el cual a los consumidores les interesa saber que el producto que están comprando viene de fuentes bien manejadas”*.

Por otro lado, en conversación con las seleccionadoras de la bodega del xate de Uaxactún, se suman percepciones de que el xate es visto como la única opción de trabajo, la mayoría comenta *“no tendríamos nada más que hacer”*. La persona que está a cargo de la bodega anota el nombre del xatero que llega de la montaña en un papel, para que a continuación la seleccionadora que tiene el turno; asignado por orden de llegada, comience a clasificar entre hojas regular y súper las hojas que trae en su arpía el xatero. Con esta clasificación realizada por la seleccionadora se le paga en OMYC al xatero, 1.40Q por manojo de 20 palmas regular y 1.80Q por manojo de 20 palmas super. En OMYC se paga martes y viernes a xateros y seleccionadoras, y se le paga 0.20Q por manojo de 20 palmas, es decir que, por 100 manojos seleccionados, se les paga 20Q. No tienen que cumplir horarios de manera estricta, pero dicen: *“debemos ir todos los días, incluidos los fines de semana porque no hay más opciones de trabajo”*.

Es posible ver una muy buena cantidad de xateros jóvenes en bodega y en campo, durante un día más de la mitad de los xateros que llevan palmas a la bodega son jóvenes. De igual manera, la labor se mantiene en las generaciones mayores, siendo muy común que los xateros de mayor edad sean los que más caminan, y los que mayormente prefieran xatear solos. Muchos xateros van con sus hijos a la montaña, y les transmiten el conocimiento en campo (figura 27). Las seleccionadoras comienzan muy jóvenes, en un sondeo realizado al menos 4 de 8 de las mujeres presentes en la bodega durante un día comenzaron a seleccionar entre los 13 – 14 años.



**Figura 27:** Niño acompañando a su padre en el transporte de xate a la bodega en Cruce la Colorada.

**Fuente:** Archivo personal.

Durante varios días en los que fue posible participar de las actividades de selección (ver figura 28 y 29) y empaque (ver figura 30) en las bodegas de xate de ambas CFC, se hizo un seguimiento de tipos de registro con importancia para la administración de la bodega de xate. En una planilla que se utiliza todos los días y en todo momento se lleva el registro del xatero que llega con su producción, de la seleccionadora y el recortador asignado; este formato lleva el código de certificación FSC para xate (en el caso de OMYC). Se asignan a los recortadores en tres grupos diferentes, y en un cuaderno de la bodega se anota la producción, con los datos de fecha, nombre del xatero, nombre de la seleccionadora, paquetes seleccionados de xate súper, paquetes seleccionados de xate regular y nombre del recortador. Luego esta información se lleva a unas planillas dónde se sabe de manera oficial la producción; estos formatos cuentan con el logo de la EFC y el código de certificación (con esta planilla se paga en OMYC los martes y viernes).



**Figura 28:** Selección de hojas de xate por parte de Sofía en Carmelita.  
**Fuente:** Archivo personal.



**Figura 29:** Recorte de los manojos de xate para ajustarlos al tamaño comercial.  
**Fuente:** Archivo personal.



**Figura 30:** *Empaque de las hojas de xate. 30 manojos de 20 hojas.*  
**Fuente:** *Archivo personal.*

Por otro lado, se cuenta con las notas de envío, que son unas facturas con el logo de la EFC; tienen numeración, un espacio para el número de guía (guía de transporte emitida por CONAP), cantidad de xate, que se va a movilizar por paquetes, discriminado por especie, tamaño y si está o no está certificado. Es básicamente una factura con numeración y se utiliza también cuando viene FORESCOM a recoger xate. Al final lleva nombre y firma de quién compra el xate para llevárselo; el encargado de xate en el caso de FORESCOM y Plantas Arcoíris, los dos compradores de xate de Uaxactún actualmente. Cada una de las EFC tiene una planilla para el seguimiento de cada uno de estos envíos; allí se contabilizan los paquetes entre regular y súper que se venden, se registra el destinatario y el número de la nota de envío.

En Uaxactún se pudo registrar que a los recortadores se les paga 0.10Q por cada paquete de 20 palmas; mientras que, para Carmelita, se asignan personas de otra comisión, por ejemplo, de control y vigilancia, para apoyar el recorte de xate cuando el encargado de bodega así lo requiere. La gran producción de xate comienza y continúa de mayo en adelante, pues han finalizado los meses de verano que son más propicios para el desarrollo de actividades investigativas, aprovechamiento de RFM de acuerdo con el POA y censo comercial para el POA de RFM del año siguiente.

En conversación con líderes de OMYC, es evidente cómo se percibe que Uaxactún consigue cumplir con la mayor cantidad de xate que demandan las iglesias de Estados Unidos para Semana Santa. Uno de ellos menciona que “*Uaxactún y Carmelita aportan alrededor del 70% del total de palmas de xate que se van para exportación*”. El encargado de la bodega de xate en Uaxactún, dice que se tiene capacidad para producir 400 paquetes semanales de xate; mientras que las CFC sin población residente tienen una capacidad menor. Validando esta percepción con las demás fuentes de información es posible afirmarla, pues se ha contado ya muy detalladamente la dinámica que tienen los xateros en una CFC con población residente, junto con la identidad y cercanía a los sectores donde se aprovechan las palmas, para hacer del xate una labor diaria, rutinaria y constante. Por otro lado, en las CFC con población residente

existe también una capacidad instalada cercana e inmediata, como lo es la bodega, y las seleccionadoras.

Sin embargo, por algunas circunstancias mencionadas a lo largo de este capítulo, la producción puede ser irregular en las Uaxactún y Carmelita. Lo que da a las CFC sin población residente la oportunidad de participar mayoritariamente en la producción de xate de la RBM. En el caso de las CFC, sin población residente tienen que organizar toda una logística para llevar a los xateros a campamentos en la montaña, como lo es transporte, gasolina, agua, alimentos, etc., y al permanecer de 20 días a 1 mes en la montaña, la producción final puede ser significativa en ese tiempo. El premio de semana santa por la venta de xate a las iglesias de Estados Unidos es algo que demanda todo el trabajo de la población que se dedica al aprovechamiento de xate en la RBM, todo el mundo que se dedica a esta actividad está en función de cumplir con el 1'000.000 de hojas de xate extra, cuyo valor adicional es de 0.05USD/hoja. El premio se distribuye equitativamente entre las CFC participantes, se menciona que alrededor del 70% del premio puede quedarse en Uaxactún y Carmelita, no obstante, las otras concesiones también pueden lograr la mayoría en este premio, dependiendo de cada organización y de cada año.

Todos los miércoles, FORESCOM va a recoger la producción de hojas de xate en Uaxactún, ya que es actualmente el mayor productor, se decide no ir en caso de que no haya producción suficiente. Con las demás CFC no se hace lo mismo, pues depende si llaman a FORESCOM y desean optar por este servicio. Algunas comunidades llevan el producto ellas mismas a FORESCOM, como es el caso de Carmelita. El viaje debe realizarse muy temprano en la mañana, o muy tarde en la noche, para que el calor no afecte la calidad de las hojas. El camión de FORESCOM tiene todas las condiciones necesarias para transportar las hojas de xate desde las comunidades hasta esta bodega, y para exportar, puesto cuenta con refrigeración. Por otro lado, FORESCOM también posee una casa destinada a la administración exclusiva de las hojas de xate, a su almacenamiento, y acopio, con el sello del "Comité del Xate" (ver figura 31 y 32). En el caso del xate ha sido especialmente importante la construcción de los cuartos de refrigeración para conservar el producto. El primer cuarto frío fue donado por el MAGA, gestionado por ACOFOP, y luego viene la construcción del segundo cuarto a través del programa de la Fundación Inter Americana (FIA) y la Unión Europea (ver figura 33).



**Figura 31:** Oficina administrativa del comité del xate en FORESCOM.  
**Fuente:** Archivo personal.



**Figura 32:** Camión para transporte de RFNM y bodega de xate dónde se encuentran los cuartos fríos.  
**Fuente:** Archivo personal.



**Figura 33:** Cuarto frío para almacenar los paquetes de xate.  
**Fuente:** Julio Madrid.

Finalmente, se desea hacer énfasis en los filtros existentes para asegurar la calidad de la hoja cosechada y exportada. El xatero procura cortar la hoja de mejor calidad en campo, la

seleccionadora hace la respectiva clasificación en bodega bajo los mismos criterios, la encargada de control de calidad selecciona en los rollos directamente (manojos de 20 palmas), y finalmente, los encargados en FORESCOM de la trazabilidad del producto hacen una última revisión cuando ya los paquetes han pasado algunos días en el cuarto frío, buscando que se vayan a exportación con la mayor calidad posible. Desde el 2013 – 2014 se comienza a exportar el xate en barco, en casos muy especiales y si es poca carga se envía en avión. Pero la mayor parte se va de FORESCOM en San Benito, Petén a Puerto Barrios, Izabal y en Puerto Santo Tomás de Castilla sale el barco para Miami, EE.UU. Desde que se corta la hoja de xate en el bosque hasta que llega el xate a Miami pasan aproximadamente 25 a 26 días. Luego sale de Florida, mayormente en furgones a puntos de distribución, puede llegar a las áreas metropolitanas, y de ahí salen a los mayoristas, este proceso en toda esa red de los Estados Unidos puede tardar más o menos un día de viaje.

## 4.2 Aprovechamiento de las semillas de ramón (*Brosimum alicastrum* Sw.)

En este primer apartado del ramón, se reportan todos los resultados obtenidos en cuanto a aspectos sociales, en base a las experiencias de los habitantes de las aldeas de Uaxactún y Carmelita; donde juegan un rol una serie de actores que han dado a conocer el uso de esta especie forestal, su historia y actual comercialización. De esta manera se dan los puntos clave a lo largo de la historia de la península de Yucatán, del Petén y de la RBM, como un territorio con una enorme biodiversidad, de dónde se pueden obtener RFNM que beneficien a la humanidad entera; como es el caso de la “Nuez Maya”, del “Ojushte”, o de la semilla de ramón, su nombre más conocido en el Petén.

Según los estudios que han realizado arqueólogos, historiadores y por el conocimiento generalizado de los habitantes de la RBM, la presencia de sitios arqueológicos se encuentra fuertemente asociada a la del árbol de ramón (*Brosimum alicastrum*). Para muchos, los antiguos Mayas conocían del valor nutricional de la semilla del árbol de ramón e incluso lo consideraban el “Árbol de la vida”, algo que coincide con el nombre que le atribuyen las comunidades indígenas del caribe colombiano. Si bien se puede llegar a considerar que los Mayas propiciaron la distribución actual del árbol de ramón, no se puede ignorar que los requerimientos por parte de la especie son mínimos en cuanto a suelo, pues pueden crecer en estas colinas que hoy cubren las antiguas ciudades Mayas, y que tienen una delgada capa orgánica, con mucha cercanía al sustrato rocoso. Actualmente, en los inventarios para los PGM de las CFC, el árbol de ramón siempre se encuentra entre las tres especies más abundantes de la RBM, lo que da cuenta del valor de la especie y también de la antigua historia que esta región del mundo tiene entre pueblos y plantas.

En el año 1972, Puleston, un investigador estadounidense, realiza un proyecto en el Petén, para encontrar la relación del árbol de ramón con los asentamientos Mayas, interpretando que siempre fue un medio de subsistencia para ellos. Los resultados muestran que la presencia del ramón y los sitios arqueológicos tienen un índice de correlación del 86%; lo cual, según las conclusiones del autor, sugiere que los antiguos Mayas llegaron a cultivarlo y consumirlo. Resulta en esta historia muy curioso que luego de los Mayas, se tenga memoria que el siguiente uso para la semilla de ramón, hubieran sido las mulas de los campamentos chicleros enclavados en toda esta región al norte del paralelo 17°10'. De acuerdo con las entrevistas realizadas, se tiene registro que para el periodo entre 1950 – 1980, los arrieros que trabajaban en toda la cadena de producción del chicle utilizaban las hojas y los frutos del árbol de ramón como forraje para los semovientes que ayudaban a extraer las marquetas de chicle y las gruesas de xate hacia los centros de acopio, que para ese momento ya eran las aldeas de Uaxactún y Carmelita.

En la memoria colectiva de los habitantes de Uaxactún y Carmelita está muy presente la erupción del volcán Chichonal en el año 1982, ocurrido en el estado de Chiapas, México. Durante este año se tiene registro del uso de la semilla del árbol de ramón ante épocas de escasez, ya que, la erupción de este volcán “manchó” toda la selva y arruinó los cultivos de maíz que se tenían en ese momento, dando lugar así al consumo de la semilla de ramón por parte de los habitantes de ambas aldeas. Se recuerda el uso de la semilla de ramón sola o mezclada con maíz, para tortillas, atoles, horneados y galletas. Por otro lado, en el año 1987, se recuerda una gran sequía que provocó una nueva escasez de maíz en la región, lo que volvió a incentivar la colecta y el consumo de las semillas de ramón como parte de la dieta de los peteneros.

Luego de la declaración de la RBM en 1990, no cambia nada respecto al manejo y consumo de las semillas de ramón, pues todavía no se aprovechaba con fines de comercialización. Sin embargo, para el año 1997, se tiene un recuerdo muy especial en quienes crecieron durante el final de esta década, pues no solamente consumían la semilla ocasionalmente, sino que, al tener el fruto muy cercano, recién caía, consumían el endocarpio, algunos relatan “*consumíamos el fruto, es dulce, gustaba a la gente*”.

Con la llegada del nuevo milenio, se pudieron identificar algunos hallazgos, durante el grupo focal de ramón realizado en Uaxactún, pues es la primera CFC con población residente de la RBM que comienza con el aprovechamiento de semilla de ramón con fines comerciales. En el año 2003 se habla de una serie de visitas por parte de una mujer estadounidense al Petén; quién es la compradora actual, y comenzó a explorar el producto, por lo cual se despertó interés en el potencial de exportación que pudiera tener esta semilla y comienzan las primeras experiencias de las mujeres de la aldea Ixlú en la recolección de la semilla del bosque y su transformación en harinas y galletas; algunas de estas mujeres hacen parte de la CFC Árbol verde y de una organización propia que ellas han fundado para la comercialización de la semilla; mientras que otras son socias exclusivamente de esta otra organización enfocada en la semilla de ramón.

Para el año 2004, se registra el comienzo del aprovechamiento de semillas de ramón en Uaxactún bajo normas orgánicas de aprovechamiento y comercialización. En este mismo año Fores Trade de Guatemala S.A y OMYC publican un informe técnico sobre la cosecha de semilla de ramón, resaltando allí, su valor ecológico, social y potencial económico, de acuerdo con los pasos en esta dirección que había dado OMYC. Con todo esto, se consiguió en el año 2008 que el CONAP estableciera la necesidad de tener un PGM al interior de las CFC que decidieron aprovechar la semilla de ramón con fines comerciales. De esta manera, desde el 2011 se empiezan a registrar los aprovechamientos realizados año con año en Uaxactún, y el empleo generado a lo largo de la cadena de producción.

Por otro lado, desde los años 2013 - 2014 comienza la incidencia política para incluir a la semilla de ramón en la refacción escolar del Petén, ya que, tiene un contenido alto en nutrientes clave para el desarrollo del organismo. Lo que condujo a que, en el año 2016 gracias a una investigación realizada por estudiantes de maestría de la Universidad de Minnesota, se lograra hacer un prediagnóstico para un programa piloto de refacción escolar en la escuela de la cooperativa la Lucha, en márgenes del río Usumacinta, frontera entre México y Guatemala. Como resultado, se consigue en el 2019 incluir a la semilla de ramón como uno de los 12 menús autorizados para refacciones escolares en el departamento. Para el año 2020, algunas otras escuelas comienzan a comprar la semilla de ramón, pero a causa de la pandemia esto se encuentra pausado, se espera que se retome muy pronto.

Asimismo, en 2020 comienza la recolección de ramón con fines comerciales en Carmelita, pues debido a la pandemia, la demanda de Estados Unidos por este producto aumentó, ya que, sus propiedades nutritivas llamaron la atención de los consumidores que querían alimentarse mejor, y buscar en ello un medio de autocuidado frente al virus. Entre noviembre de 2021 y marzo de 2022 se da la cosecha más grande ramón en la RBM hasta el momento, por otra parte, cuando se finalizó la fase de campo se estaba esperando si iba a haber cosecha en Carmelita para los meses siguientes; los xateros y guías de turismo comienzan a observar cambios en los árboles de ramón y así van previendo una futura fructificación. En el comité del ramón se agrupa a todos los productores de la semilla en la RBM, está representado FORESCOM, las juntas directivas

de las EFC, entidades gubernamentales y ONGs. Hoy en día hombres, mujeres y niños pueden hacer la recolección de la semilla, y se ve en esto una ventaja, que es una labor familiar.

En la actualidad, la semilla de ramón hace parte de la identidad petenera, de la identidad concesionaria y de la herencia Maya; por consiguiente, es una especie a la cual se le da una gran importancia, por lo que está presente en viveros y escuelas. El turismo es una de las actividades más importantes para las CFC de la RBM de unos años para acá, y se ha convertido en una estrategia también para que la semilla de ramón sea parte de la experiencia. Cuando se realizan largas caminatas por la selva, como es el caso de la ruta mirador en Carmelita, los guías van recolectando junto con los turistas algunos de los frutos y de las semillas que se encuentran en el suelo, para llegar a los campamentos e incluirlas en las cenas del día a día.

#### 4.2.1 Manejo del recurso y su evolución

En este segundo apartado del ramón, se detallan todos los resultados obtenidos en cuanto a aspectos técnicos y de manejo del recurso, en base a las experiencias de los habitantes de las aldeas de Uaxactún y Carmelita, y al análisis de la literatura publicada y de la literatura gris recabada en campo. Para el conocimiento que se ha desarrollado alrededor del aprovechamiento de las semillas de ramón han existido una serie de actores que han desempeñado un rol en las comunidades a lo largo de los años. A continuación, se responde a las preguntas de investigación, a través de la voz de todos ellos.

Para responder las preguntas planteadas en la presente investigación, sobre el manejo y conocimiento técnico de la especie *Brosimum alicastrum* con fines de comercializar su semilla, se aclara cuáles son los “tipos” de ramón a los cuales se hace referencia en la RBM. Según la información obtenida en campo, se diferencian tres “tipos” de ramón, el ramón blanco, el ramón oreja de mico y el ramón colorado. Es de conocimiento popular en las CFC que el ramón blanco es la especie de donde se obtiene la semilla para consumir y comercializar, su nombre científico es, *Brosimum alicastrum* Sw. El ramón oreja de mico tiene por nombre científico, *Brosimum costaricanum* Liebm., y se diferencia del ramón blanco por el látex y la corteza especialmente, la corteza del ramón blanco es más delgada, alcanza mayores diámetros y su resina es blanca; mientras que la resina del ramón oreja de mico da un tono rojizo.

Algunas personas entrevistadas en las CFC tienen la opinión de que el ramón es una especie dioica, y que el ramón oreja de mico es el de flores masculinas, sin embargo, triangulando esta información, se llegó a que efectivamente son especies diferentes. Además, de estas dos especies, los árboles de ramón blanco son los que están presentes en los sitios arqueológicos, y de los cuales se han cortado las hojas y frutos para dar a las mulas desde el tiempo del chicle; la famosa labor de “ramonear”. Por otro lado, el ramón colorado tiene por nombre científico, *Trophis racemosa* (L.) Urb., su corteza es rojiza, es muy abundante en bosques secundarios o “guamiles”, sus frutos son más pequeños que los del ramón blanco, y no se utiliza como forraje para los semovientes, pues lo rechazan; lo consumen más algunas aves de la selva como el tucán, las “cogolitas” y las “chalalacas”.

Antes de que se regulara el aprovechamiento de semillas de ramón bajo PGM, preocupaba de manera general el posible impacto que esto pudiera sobre la cadena trófica de la RBM, pues no solamente se había observado el consumo de la semilla por parte de la fauna, sino de las plántulas, de la regeneración que se daba estacionalmente en los “ramonales”. Con la

publicación del informe técnico de Fores Trade de Guatemala S.A sobre la cosecha de la semilla de ramón en el 2004, se dan varios avances, entre ellos una primera diferenciación entre *Brosimum alicastrum* y *Brosimum costaricanum*, en segundo lugar, se da un paso al frente en la caracterización ecológica de la especie de interés, junto con una primera reseña histórica del valor de esta semilla en las comunidades asentadas en la RBM. De esta manera, se comienzan a proponer los lineamientos para cosecha y procesamiento de la semilla desde una EFC, para que pudiera ser reglamentado por el CONAP.

Dentro de este informe se destaca la definición del clima adecuado para los árboles de ramón, el tipo de suelo que prefieren y sus dos temporadas de cosecha, siendo la primera de marzo a mayo, y la segunda de julio a agosto. Adicionalmente, a través de entrevistas se describieron otros usos de la especie, por ejemplo, para el látex se identificaron usos medicinales para la elaboración de tónicos contra el asma, estimulación de la producción de leche en mujeres gestantes y para aliviar otros síntomas de alergia. En cuanto a las semillas de ramón, los lineamientos acordados entre OMYC y Fores Trade, dan no solo una primera cadena de aprovechamiento, recolección y almacenamiento del producto, sino que, al ver su importancia ecológica, y por cuenta de las conclusiones a las que llegaron, sugieren dejar un 30% de las semillas caídas en el sitio de aprovechamiento para asegurar la fuente de alimentación de la fauna silvestre y la regeneración natural del árbol.

Desde el año aproximadamente 2012, según las personas entrevistadas, comienza una época de irregularidad en la fructificación del ramón y, por lo tanto, en su aprovechamiento con fines de comercialización. Las dos temporadas de cosecha comienzan a variar en el tiempo y en el espacio, ya que, no solamente cambian los meses de caída de la semilla, sino que, al interior de la RBM hay sectores donde cae la semilla de ramón y se puede aprovechar, mientras que, en otros lugares pasan largas temporadas en las que no hay señal de producción de ramón, o son cosechas muy pobres. Se le atribuye al cambio climático estas alteraciones, pues ha venido acompañado también de cambios en los regímenes de lluvias, no obstante, no se ha logrado demostrar esto científicamente.

Para el año 2015, comienza una producción de conocimiento técnico muy importante para el manejo del árbol de ramón y la producción esperada de semilla. RA en asocio con otras ONGs y en cabeza del Ing. Manuel Manzanero, publicaron la primera guía metodológica para el levantamiento de PPM de nuez de ramón. Como antecedente a la producción de esta guía es muy importante resaltar la publicación de una guía metodológica para la elaboración de PGM integrados de RFNM en el año 2009, pues definió los árboles productivos de ramón por clases diamétricas. Sin embargo, la guía diseñada específicamente para ramón buscaba ahora evaluar realmente la oferta del bosque, pues se habían registrado valores de producción muy por debajo de lo proyectados, y las temporadas de cosecha no se estaban cumpliendo completamente. Así mismo, el trabajo realizado para esta guía vino a resaltar el propósito de las PPM de muestreo en garantizar la sostenibilidad de esta cadena de valor en pleno auge.

El diseño experimental propuesto desde esta primera guía metodológica define a cada árbol de ramón como la unidad de muestreo. Ubicando los “*ramonales*”, se clasifican los árboles por rangos diamétricos (0-29.9, 30-39.9, 40-49.9, 50-59.9, 60-69.9, 70-79.9, 80-89.9 y >90), instalando luego alrededor de cada árbol una parcela en forma circular, que abarque toda su copa, luego, se divide este círculo en 4 subparcelas, hacia el noreste, hacia el sureste, hacia el suroeste y finalmente, hacia el noroeste. Esta guía metodológica proponía localizar 3 áreas

experimentales diferentes de muestreo y marcar 5 individuos por clase diamétrica, para tener una buena representatividad. Se puede conocer el área de muestreo conociendo el radio de la parcela, y llevando esto a ha, se puede conocer la intensidad de muestreo, gracias a la clasificación de bosque productivo realizada en los PGM.

Las variables que considera esta guía metodológica para cada unidad de muestreo y para cada subparcela son: DAP, altura, diámetro de la copa, condición del sitio, condición de la iluminación, calidad del fuste, infestación de lianas, forma de la copa, tipo de bosque, sitios arqueológicos y topografía. En cada subparcela se recolectó y pesó la producción de semilla en tres períodos a lo largo del año. Se consideró que podría haber una correlación entre la clase diamétrica (variable independiente) y la abundancia por ha de semilla de ramón (variable dependiente). Sin embargo, en el año 2016 se hace la primera evaluación de esta metodología, concluyendo que esta correlación no es confiable y que, del total de árboles seleccionados, solo el 66% tuvieron cosecha, dando un promedio de 5lb/árbol.

Para el año 2017, se realiza la actualización que permanece vigente para la guía metodológica del levantamiento de PPM para la producción de semillas de ramón. En esta actualización cambia la disposición de las PPM alrededor de los árboles, pues ahora se instalará una parcela de 50cm x 50cm en cada punto cardinal, y cada una se dividirá en dos subparcelas del mismo tamaño. Una de estas subparcelas sirve para conocer la producción de la semilla de ramón, a través de una estructura en madera con un costal en su interior, y una altura del suelo de 40 total de 70cm (a 40cm del suelo); en cambio, la segunda subparcela funciona como un control para conocer el consumo de fauna. Además, se definen ahora dos cosechas en un año, siendo los meses productivos, marzo, abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre.

Los resultados de la evaluación para esta segunda metodología hecha en 2018 mostraron en Uaxactún que el 32% de los árboles de ramón fueron productivos, con un promedio de 128 lb/árbol; mientras que para Carmelita el 83 % fueron productivos, con un promedio de 21,45 lb/árbol. Por otro lado, se registró un consumo de la semilla por parte de la fauna silvestre del 21,23% en Carmelita y del 15,34% en Uaxactún. Al igual que con la primera validación realizada para una metodología que monitoreara la producción de semilla de ramón, no se encontró una ecuación con un nivel de confianza aceptable que explicará esta producción debido al DAP de los árboles. Sin embargo, se recomienda utilizar las ecuaciones allí generadas para actualizar los PGM del ramón y continuar con un monitoreo de PPM, con el objetivo de acumular mayores datos en el tiempo y poder hacer más confiables las estimaciones en el futuro. En voz de los líderes comunitarios y técnicos que participaron en la elaboración de las guías metodológicas y su posterior validación: *“la iluminación, la calidad del fuste y forma de copa nos pueden orientar sobre la producción futura de un árbol” ... “es mejor hacer proyecciones que un año el 60% de los árboles te darán cosecha, mientras que el 40% no te darán cosecha, y al año siguiente, al contrario”*.

Durante el trabajo de campo realizado en Uaxactún, fue posible visitar las parcelas de monitoreo establecidas por RA en las zonas productivas de ramón, observando que en ninguna de las cajas hay frutos caídos; un miembro de la comisión de control y vigilancia de OMYC menciona que *“es demasiado irregular su fructificación a lo largo del bosque y del tiempo”*. Acompañando la auditoria FSC realizada por NEPcon en Uaxactún, se observó mucho ramón en sitios arqueológicos con frutos caídos, pero verdes aún. El encargado de vigilancia y control que acompañaba a la auditoria mencionó que hay buen mercado de ramón afuera, pero que no se

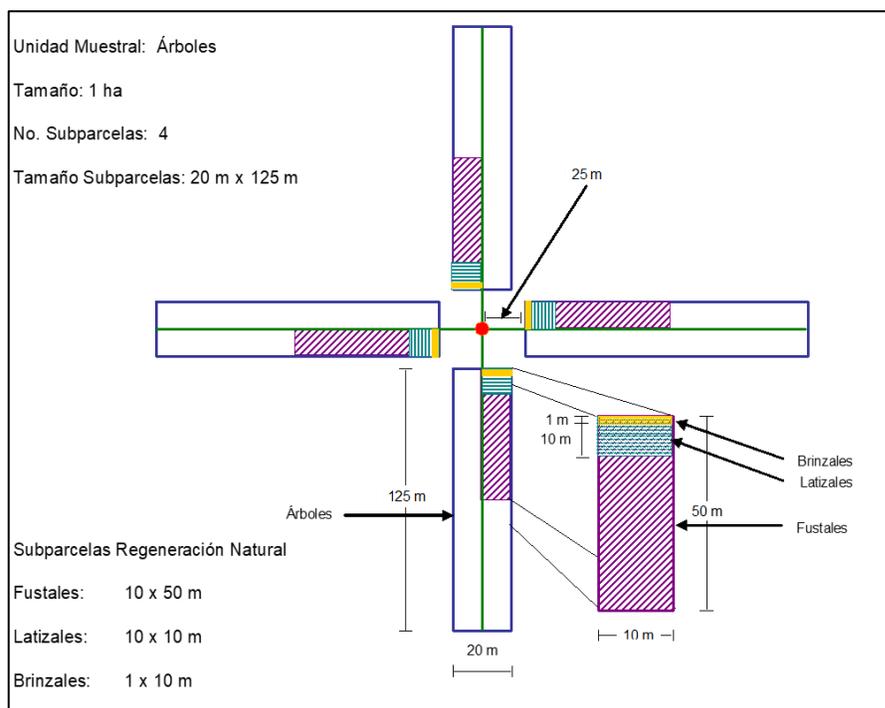
puede cumplir con las cuotas de producción, debido a las alteraciones en floración y fructificación de los árboles.

El documento técnico generado más recientemente para la semilla de ramón es el de evaluación del rendimiento de la producción de secado al horno, en el año 2018. Luego de que en el 2012 se comenzara a hacer el secado de la semilla en los hornos del comité del ramón, instalados en FORESCOM, se hizo necesario el ajuste del rendimiento de quintales de semilla verde a quintales de semilla seca. Previamente, el CONAP había determinado un factor de rendimiento de 0.33, es decir que, por cada 3 quintales verdes de la semilla, se obtenía un quintal seco; sin embargo, no se tenía evidencia para haber llegado a esta conclusión. El equipo de ACOFOP y RA realizó esta investigación en la cual determinó que, el factor de rendimiento era de 0.49, es decir que, por cada 2,20 quintales verdes de la semilla, se obtiene uno seco; esto es significativamente diferente a lo que se había planteado previamente, lo que se tradujo en ajustes a los PGM de las CFC y la recomendación de actualizar el cuadro de impuestos del CONAP.

Considerando todas las herramientas metodológicas desarrolladas por el equipo comunitario y técnico de la RBM, se ha incluido en el sistema de monitoreo y evaluación vigente (2019) para las UM establecidas en la ZUM de la RBM, el diámetro mínimo de aprovechamiento para los árboles de ramón, monitoreando al menos 10 árboles productivos anualmente; lo cual está en manos de la regencia forestal de cada EFC y del departamento de vida silvestre del CONAP. Adicionalmente, se establece en este nuevo sistema de monitoreo la necesidad de realizar investigación aplicada de RFNM en PPM para tener datos a lo largo del tiempo que permitan registrar cambios y tomar mejores decisiones de manejo a futuro. Anteriormente, luego de una investigación puntual, las parcelas establecidas se dejaban de utilizar y se abandonaban; para el establecimiento de estas nuevas PPM se refuerza la cooperación entre concesiones de la ZUM, pues ahora se deben establecer por bloques (Melchor, Ruta Carmelita y Ruta Flores) para distribuir esfuerzos y costos.

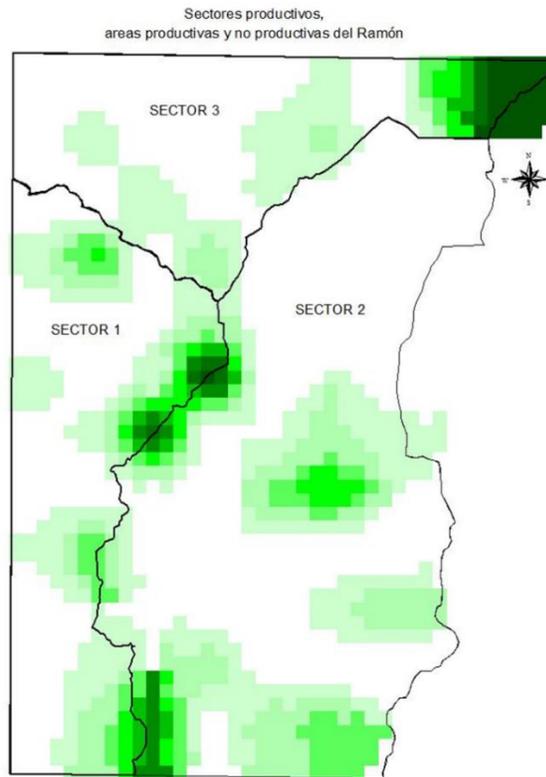
Las CFC de Uaxactún y Carmelita cuentan con un regente forestal encargado de realizar los PGM y POA para realizar el aprovechamiento de los diferentes recursos. Los PGM tienen una vigencia de 5 años y se realizan de manera integral, para RFM y RFNM, o por cada recurso; por otro lado, los POA tienen una vigencia anual y tienen el objetivo de que cada CFC planifique los aspectos que deberá tomar en cuenta para el aprovechamiento del recurso de interés, a lo largo del año. Ambos documentos deben ser aprobados por CONAP y son construidos a partir de las herramientas metodológicas arriba descritas, por lo tanto, su actualización constante sirve para responder a aspectos claves que garanticen la capacidad de restitución del recurso, cambios en las poblaciones de ramón, selección y ordenamiento de los lugares de extracción, abundancia del producto, y épocas de cosecha.

Para los PGM vigentes en las CFC de Uaxactún y Carmelita, se siguió la metodología de PGM integrados. La distribución de las parcelas de 1ha es sistemática y estratificada; el número de parcelas para Uaxactún fue de 77 y en Carmelita de 83, siendo clave la división hecha previamente entre bosque productivo y bosque no productivo. Cada una de las parcelas de 1ha se dividió en 4 subparcelas de 20m de ancho por 125m de largo y 25m entre subparcelas a partir del punto central hacia cada punto cardinal, tal y como se observa en la figura 34.

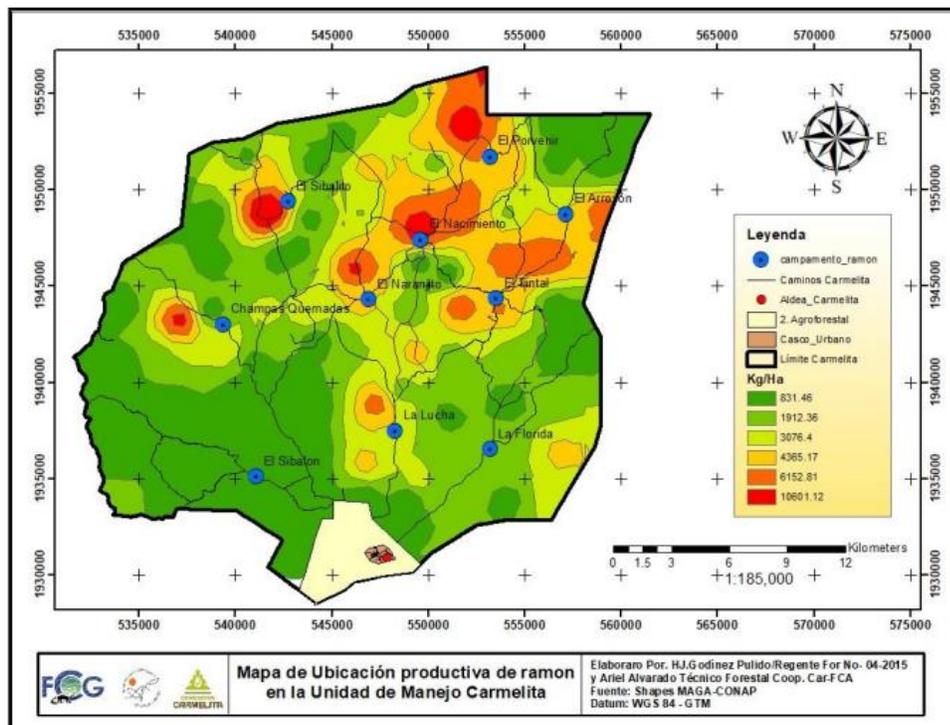


**Figura 34:** Diseño de la parcela de muestreo para los inventarios de ramón.  
**Fuente:** PGM de Uaxactún y Carmelita.

Se tomaron dos categorías productivas para los árboles de ramón como resultado de los inventarios en los PGM vigentes, de 20 – 40cm de DAP y mayores a 40cm de DAP. Para el cálculo de la productividad se utilizó la ecuación generada del estudio realizado en el 2018 en el caso de Carmelita, mientras que, Uaxactún proyecta una producción de 90kg/árbol para aquellos individuos con un DAP de 20 – 40cm, y una producción de 180kg/árbol para los individuos con un DAP mayor a 40cm (se revisó el PGM vigente, sin embargo, en la práctica esto ha cambiado, pues han evidenciado que se sobrestima la productividad de semillas). Sin embargo, dada la experiencia que resultó de esta evaluación, se proyecta aprovechar anualmente el 40% de este valor, en dos cosechas (marzo a junio, y septiembre a noviembre) y dejando un 20% del producto para consumo de fauna. No obstante, en ambos PGM se deja a consideración de la EFC el monitoreo de las áreas productivas de semilla de ramón determinadas en el inventario (figura 35 y figura 36), a través de la comisión de control y vigilancia, para observar cambios en el bosque y determinar el momento de la caída de la semilla; debido a las alteraciones percibidas en este ciclo durante los últimos años.



**Figura 35:** Distribución de las poblaciones productivas de ramón en la UM Uaxactún.  
**Fuente:** PGM de Uaxactún.



**Figura 36:** Distribución de las poblaciones productivas de ramón en la UM Carmelita.  
**Fuente:** PGM de Carmelita.

Luego de conocer cómo se mide la abundancia de los árboles de ramón en las UM, el manejo que se les da en las CFC de Uaxactún y Carmelita, y la administración en cuanto a la productividad de semillas, es bueno pasar al día a día de un recolector de ramón. Desde el conocimiento de quiénes obtienen su fuente de empleo en esta semilla, se pueden interpretar los sitios de mayor abundancia, que como muestran los resultados del inventario en las UM, se traslapan con los sitios arqueológicos, pues están ubicados en zonas altas del bosque, con mayor iluminación; lo que resulta en “ramonales” productivos (ver figura 37), mientras que, los bajos donde abunda el agua no son propicios para este árbol. Además, con la perspectiva de los recolectores se pueden comprender los métodos y cuidados de extracción que se utilizan para asegurar la calidad del producto.



**Figura 37:** “Ramonal” sobre un sitio arqueológico en Uaxactún.

**Fuente:** Archivo personal.

En campo se ven los impactos del alza en el precio por quintal de ramón que se dio en febrero del 2022. El precio por quintal recolectado de ramón pasó de 150Q a 180Q. Sin embargo, en la EFC dónde se participó del aprovechamiento de semilla de ramón están pagando 175Q, según el recolector entrevistado. El ramón es una actividad de oportunidad, es un trabajo que se da por temporadas, tal y como el bosque lo determine, ejemplo de ello es el recolector de ramón con quién se participó del aprovechamiento de este producto, él vive en Cruce la Colorada desde hace 10 años por la oportunidad de trabajar con xate y ramón, y además porque su esposa es de esta zona. Ha “ramoneado” en Carmelita y Cruce la Colorada, sin embargo, es originario de la frontera de Guatemala con Belice; región de Melchor. Ha migrado por la Selva Maya de acuerdo con el lugar donde tenga la oportunidad de trabajar, especialmente en el aprovechamiento de algún RFNM. Va con sus dos hijos a “ramonear” en su moto, procuran coleccionar al menos un quintal (45 kg) de ramón por día de trabajo. Menciona que hay personas que van en “bestia” o a pie. Máximo realizan campamento por una noche, porque al pasar más tiempo en el bosque se corre el riesgo de que se dañe el ramón por la humedad, le pueden salir hongos o se “nasce”.

El “ramonero” entrevistado menciona que participó en el aprovechamiento de ramón en Carmelita a finales del año pasado (2021). Menciona también, al igual que bastantes personas

ya entrevistadas, las irregularidades en la producción de semilla de ramón en el bosque. Ha observado en cosechas recientes que un mismo árbol puede tener flores, frutos verdes y frutos maduros que han caído, lo que antes no sucedía; este tema se discutió con un líder técnico de RA que ha trabajado durante mucho tiempo con ramón, y mencionó que los frentes fríos pueden condicionar este comportamiento en los árboles y por consiguiente la productividad de semilla (ver figura 38). También tiene conocimiento práctico de que los árboles que un año dan cosecha no darán cosecha en la próxima temporada, y que, además, esto ya no coincide con el inicio de las lluvias; hecho que ha sido confirmado en los estudios realizados por el equipo de RA. Menciona también que durante el aprovechamiento de ramón en el bosque solo eligen un lugar si vale la pena, si hay mucha abundancia del producto; es decir puede que haya otros lugares en producción, pero si no acumulan suficiente cantidad de recurso no van por esos lados. Ante la pregunta de si dejan una fracción de ramón para la fauna, como lo establecen los PGM de ramón, no afirma o niega esto, solo dice que como seguramente no ven todos los árboles que están dando ramón y hay una parte del fruto que no cae, con lo que seguramente si dejan suficiente semilla para la fauna silvestre y para la regeneración del árbol; validando esta última afirmación con los monitoreos de CONAP, se afirma que se ha respetado el porcentaje de semilla que se debe dejar en el bosque.



**Figura 38:** Para un mismo individuo de ramón se ven todos los estadios del fruto.

**Fuente:** Cesar Mendoza.

De acuerdo con esta experiencia, se pudo también entablar conversaciones con las mujeres del ramón, cuyas consideraciones de cuidado respondieron en primera medida a la seguridad personal, pues al ser una labor familiar, los niños(as) se encontraban bajo la responsabilidad de sus padres. De esta manera, el cuidado primordial es primero explorar debajo de la copa del árbol, que no esté presente un alacrán o una serpiente, para que se pueda sentar todo el grupo y empezar a recolectar la semilla de ramón. En este sentido, es bueno contar siempre con un botiquín que tenga alcohol, suero antiofídico, y acetaminofén, pues al llegar la lluvia, los recolectores se mojan y pueden resfriarse.

La semilla de ramón de las CFC de la RBM tiene certificación orgánica actualmente, por lo cual el recolector tiene un código con el que se le registra ante la EFC. Es muy importante para los compradores de la semilla saber que los recolectores tienen garantías de seguridad en campo, y a cambio de cumplir con una serie de estándares de colecta, ellos pueden ofrecer mejores precios de compra. Los estándares de colecta en campo son: no recolectar semilla mordida, semilla

picada, con presencia de hongos y con una medida adecuada, que está entre 2 – 2.5cm (ver figura 39); en caso de que la semilla sea más pequeña, en el proceso de secado en lugar de perder la humedad, se quema. Adicionalmente, los recolectores deben mantener condiciones de higiene propia y de manejo del producto, como en el caso de los recipientes utilizados para recolectar la semilla, garantizando la ausencia de cualquier elemento químico, para que no se contamine el producto.



**Figura 39:** *Tamaño adecuado del fruto del ramón, para obtener la semilla.*

**Fuente:** *Julio Madrid.*

Para ir cerrando esta sección, es importante mencionar que según los habitantes de Uaxactún y Carmelita la mayor parte de la cosecha de ramón se pierde; aunque la llegada de las lluvias puede hacer que los árboles “carguen” semilla, es muy heterogénea su fructificación y caída en el bosque: “*hay años que da y hay otros que no da*”. El ramón es una actividad económica familiar y de oportunidad, lo que condiciona algunas movilizaciones entre concesiones para ir a dónde se requieran manos y que de esta manera no se pierda la cosecha. De ahí que, al estar tan condicionada la producción de semilla de ramón por fenómenos climáticos, es posible que cuando se pueda recolectar la semilla, esto coincida con actividades de aprovechamiento de RFM en la CFC, lo cual no significa ningún problema, pues se pueden aprovechar RFNM en toda la UM, ya que tanto Carmelita como Uaxactún destinan solo un 30 – 40% del área total de su concesión al aprovechamiento de RFM. Por lo tanto, al realizar ambas actividades de manera paralela, se toman todas las previsiones del caso para que en ningún momento se crucen las actividades en campo.

Finalmente, se han emprendido programas con plántulas de vivero de ramón, para sembrar en áreas agrícolas de las CFC con población residente para forraje de semovientes, y en áreas ganaderas de la ZUM para estimular sistemas silvopastoriles con esta especie doble propósito.

Además, se ha evaluado su capacidad de ser destinada a restauración en áreas degradadas y compactadas; proyectos en los cuales destaca el liderazgo del MAGA y las CFC.

#### **4.2.2 Cadena de producción del producto**

Para este tercer apartado se reportan todos los resultados obtenidos en cuanto a aspectos de comercialización del producto, con base en la revisión de literatura, y a las experiencias de los habitantes de las aldeas de Uaxactún y Carmelita; desde entrevistas y métodos etnográficos. La apertura y el desarrollo de la cadena de valor del ramón ha contado con actores locales y extranjeros. Se utilizarán los mismos momentos históricos clave que se utilizaron para la descripción del proceso social en torno a las semillas de ramón, pero esta vez se resaltarán los sucesos en cuanto a producción, comercialización y administración del recurso.

El momento histórico que marca el comienzo de la recolección de semilla de ramón con fines comerciales en las CFC de Uaxactún y Carmelita es la certificación orgánica otorgada por Fores Trade de Guatemala S.A a OMYC en 2004. Con la publicación de este informe no solo se hace notar al CONAP la necesidad de generar información técnica para elaborar PGM de este recurso; tal y como se describió en la sección anterior, sino que se generan unos primeros lineamientos para la recolección y procesamiento de la semilla. Estos primeros lineamientos para la recolección de la semilla son:

- La cosecha se debe realizar manualmente, solo de los frutos que han caído.
- Se pueden recolectar semillas verdes o maduras que se encuentren caídas, con o sin el pericarpio y en condiciones adecuadas, es decir, que sean semillas enteras, libres de hongos, que no estén parcialmente consumidas por animales, que no estén negras y que no estén germinadas.
- El costal o recipiente en el que se lleve la semilla del bosque al centro de acopio deberá estar totalmente limpio, libre de cualquier residuo químico.
- Los recolectores deben mantener una buena higiene, antes de recolectar el producto deben lavarse las manos, y también lo deben hacer luego de hacer sus necesidades fisiológicas.

Durante estas primeras experiencias de aprovechamiento surgieron las primeras lecciones para la recolección de la semilla en campo. Una de ellas es que las semillas recolectadas deben ser peladas antes de entregar al centro de acopio, es decir retirar el pericarpio y endocarpio de la semilla. Adicionalmente, es importante exponer al sol la semilla recolectada en caso de que tenga algún grado de humedad para evitar formación de hongos. Por otro lado, para el almacenamiento de la semilla se comienza desde esta época con algunas experiencias de secado sobre cedazos en hornos que se utilizaron antes para la pimienta dioica. En este punto se encuentra quizás una de las causas por las que el CONAP había estimado la relación 3:1 entre quintales verdes a secos de semilla de ramón, puesto que esta es la relación para pimienta.

La certificación orgánica como parte de la cooperación entre Fores Trade y OMYC estuvo vigente hasta el 2011, luego la organización pasa a recibir una certificación orgánica con la entidad MAYACERT, con la cual cobija desde el año 2012 a las demás CFC de la RBM que deseen aprovechar la semilla y aumentar la oferta en el mercado; pues siempre se ha tenido más demanda que oferta. En este sentido, durante el año 2012 se crea el comité de la semilla de ramón, bajo una metodología de la cooperación alemana, denominada “*value links*”, en donde aparte de incluir a los productores de las organizaciones de base, se incluyen actores

gubernamentales, como el CONAP, MAGA, Ministerio de Educación, Ministerio de Ambiente y, por otro lado, a las ONGs que siempre han estado apoyando el proceso, como RA. Desde el año 2022, OMYC pasa a tener una certificación orgánica individual y FORESCOM adquiere una certificación orgánica grupal con la cual cobija a la Cooperativa Carmelita y otras cuatro CFC, junto con las demás organizaciones que deseen sumarse. Anualmente, la entidad certificadora hace una auditoría integral para verificar que se está cumpliendo con los estándares de calidad acordados con las EFC.

Para el año 2016, se da un alza en el apoyo que reciben las CFC en la cadena de valor del ramón, pues debido al interés que despertó la semilla como “súper alimento”, crece el número de entidades nacionales y extranjeras interesadas en la semilla de ramón, tanto para realizar investigaciones, como para promocionar su uso. Un grupo de estudiantes de la maestría en práctica del desarrollo de la Universidad de Minnesota realizan un reporte para el comité del ramón, marcando un antes y un después en la proyección del producto, tal y como lo recuerda el equipo de FORESCOM que trabajó con ellos. A través de entrevistas, revisión de literatura publicada y un trabajo constante con el departamento de ciencia alimentaria y nutrición de la U. de Minnesota, se llegó a la conclusión de que las principales propiedades alimenticias del ramón son: libre de gluten, libre de cafeína, no es una nuez (lo cual produce alergias en ciertas personas), tiene un índice glucémico bajo (similar a lentejas o frijoles negros), contiene triptófano (reduce presión arterial) y es alto en proteínas (se sugiere seguir validando esto en futuras investigaciones). Además, tiene propiedades antioxidantes, lo que convierte a la harina de ramón en un producto nutracéutico, es decir, beneficioso en cualquier dieta. Globalmente, en cuanto a este aspecto, Alemán *et al* (2016:37):

Solicitar un gráfico actualizado que comunique las propiedades nutricionales de la semilla de ramón. La revisión bibliográfica identifica una serie de inconsistencias en la información nutricional de la semilla de ramón, y se requiere crear una visualización de la información más apropiada para comunicar al mercado los valores y beneficios nutricionales de este alimento, los cuales pueden ser afectados por su variedad y procesamiento.

De acuerdo con los grupos focales realizados en Carmelita y Uaxactún, actualmente, los hombres se dedican más a la recolección directa en el bosque, van en moto o caballo y siempre limpian el lugar apenas llegan, evitando cualquier peligro por serpientes; luego de esto puede que lleguen los demás miembros de las familias. Las mujeres se dedican más a la segunda etapa, que es el lavado de las semillas en las zarandas (ver figura 40), luego de esto, se colocan las semillas de ramón en plásticos al sol, con el objetivo de lograr un primer secado (ver figura 41), luego son empacadas las semillas en costales de un quintal (45kg) y son transportadas a la sede del comité de la semilla de ramón (ver figura 42), en FORESCOM, donde se cuenta con los hornos de secado, instalados en 2012 gracias al comité del ramón y con los cuales se consigue almacenar el producto por hasta dos años. Las EFC tienen transporte propio para la semilla de ramón; sin embargo, FORESCOM también cuenta con un camión con el que pueden ir a las CFC y recoger los quintales secados al sol. Los habitantes de las aldeas hacen referencia a que el ramón ayudó mucho en tiempos de pandemia, pues hubo un alza en el mercado. Además, se resalta en el grupo el gran estímulo que ha significado lograr que el quintal se pague a 175Q, luego de la visita de los compradores nacionales y extranjeros.



**Figura 40:** Lavado de la semilla de ramón en zarandas, luego de que es recolectada en el bosque.

**Fuente:** Archivo personal.



**Figura 41:** Secado al sol de la semilla de ramón.

**Fuente:** Archivo personal.



**Figura 42:** Quintales de ramón secados al sol en el camión de FORESCOM para su traslado.  
**Fuente:** Archivo personal.

La Cooperativa Carmelita y OMYC utilizan los hornos de secado de FORESCOM, que son parte del comité del ramón y, tienen una capacidad de 300 – 500 quintales por carga (ver figura 43). Luego se vende a una empresa en Cobán, Alta Verapaz, llamada CAFINTER S.A (ver figura 44), allí es tostada la semilla, molida y convertida en harina. Posteriormente es exportada en semilla tostada, molida o en harina, a la empresa TEECCINO con sede en California, EE. UU; quienes elaboran té y cereales (ver figura 45). La comunidad de Uaxactún ya cuenta con un grupo de mujeres que están capacitadas para elaborar galletas de ramón; aunque dentro de la comunidad no se ha realizado el proceso de transformación de la semilla en harina, se cuenta con la infraestructura en FORESCOM (ver figuras 46 y 47). En cuanto a temas de regencia de las CFC para las semillas de ramón se cuenta con las guías de transporte, notas de envío, POA y PGM. En el caso de Uaxactún, se tienen registros desde el 2012, cuándo comenzó el secado de la semilla en los hornos de FORESCOM; no todos los años desde el 2012 se ha logrado aprovechar ramón, pero se tiene registro de los años que sí, dónde son claves los informes de control y vigilancia, junto con el balance que hace la EFC sobre los beneficios en empleo generados a la comunidad.



**Figura 43:** Hornos de secado para la semilla de ramón en FORESCOM.  
**Fuente:** Archivo personal.



**Figura 44:** Entrega de la semilla de ramón en CAFINTER S.A.  
**Fuente:** Julio Madrid.



**Figura 45:** Productos que TEECCINO produce a partir del ramón. En el centro se observa la cerveza de ramón producida por la U. de Minnesota.  
**Fuente:** Archivo personal.



**Figura 46:** Máquina de molido de la semilla de ramón en FORESCOM.  
**Fuente:** Archivo personal.



**Figura 47:** Máquina de horneado de galletas de semilla de ramón en FORESCOM.  
**Fuente:** Archivo personal.

En este mismo sentido, la regencia de las CFC aplica la relación de 1:2,20 para el secado de la semilla de ramón, es decir que, con 2,20 quintales de semilla verde, se puede obtener un quintal de semilla seca. La regencia se basa en los resultados de los estudios realizados por parte de RA y ACOFOP en los hornos de secado de FORESCOM. De allí, es muy importante destacar que para los cálculos de impuesto de CONAP se utiliza la relación 1:3, propuesta por ellos, con lo que se muestra una rentabilidad falsa del 3%; debido a que no se considera el problema de la irregularidad con la que los árboles de ramón fructifican. Esta situación no garantiza la estabilidad del mercado, y por lo tanto, de ingresos. En definitiva, se hace aún más importante la labor del comité del ramón, para lograr las metas que requieren los compradores, conseguir

mejoras en los precios y promover investigaciones sobre la cadena de valor que resulten en la modificación de todo aquello que no se ajuste a la realidad.

Los xateros y las seleccionadoras también trabajan con ramón cuándo está en cosecha, y cuándo disponen del tiempo para esto. El ramón es una actividad familiar, y se convierte en un festival, en una manera de unir a la comunidad alrededor de un objetivo, por lo que van niños, mujeres, jóvenes y hombres. Cuando las personas de la aldea disponen de tiempo, intentan aprovechar la mayor cantidad posible de la semilla de ramón, teniendo especial precaución con las serpientes, debido a la presencia de los niños. Las personas que han recolectado ramón hacen referencia a que es una tarea bastante dura pues la espalda y las piernas comienzan a doler después de pasar un largo rato recogiendo las semillas del suelo, además, es muy fácil que se adhieran al cuerpo algunas garrapatas. Considerando todo esto, las jornadas pueden ser largas y para que la recolección de ramón valga la pena, se debe recoger al menos un quintal de semillas por día.

Desde el año 2019, se da apertura a la oficina de asistencia técnica y comercial de FORESCOM, en donde se nombra a un equipo que va a liderar la promoción de los diversos RFNM de la RBM, pero especialmente xate y ramón. Durante la fase de campo fue posible participar de la labor que ejerce FORESCOM en cada una de las CFC, pero particularmente se asistió a una reunión por parte de una de las personas que más ha trabajado con la semilla de ramón durante años recientes, el gerente de RFNM de FORESCOM (ver figura 48). La reunión se llevó a cabo en la Cooperativa Unión Maya Itzá (UMI) que tiene varias particularidades; es la única organización miembro de ACOFOP en la que su población se identifica como indígena, hay dos pertenencias étnicas, maya k'iche' y maya mam. Además, no están asentados en un territorio concesionado, fueron repatriados desde México después de que se firmaran los acuerdos de paz en 1996, para que pudieran establecerse nuevamente en Guatemala sin el temor a ser perseguidos por el ejército guatemalteco. El estado les asignó un polígono en esta región que se encuentra dentro del área de influencia del Parque Nacional Sierra de Lacandón. Para esto, se organizaron en cooperativa y se repartieron el territorio en parcelas por familias.



**Figura 48:** Reunión sobre la semilla de ramón en la Cooperativa Unión Maya Itzá.  
**Fuente:** Archivo personal.

El regente forestal para esta cooperativa es el mismo gerente de RFNM de FORESCOM, no se le cobra nada por este servicio a la comunidad. ACOFOP le da una bonificación por esta labor. En la reunión se discutieron temas de certificación orgánica, el PGM para RFNM con fecha de vencimiento 2022, y temas de precios, propuesto por el líder comunitario. Inicialmente se menciona que el comité del ramón está conformado por todas las comunidades productoras de la semilla en la RBM, se menciona que solían reunirse en la zona central del departamento mensualmente, pero desde la pandemia no ha sido posible. Ahora solo cuándo hay algún tema crucial que deba discutirse, como certificación orgánica, mejora de precios o maquinaria, se reúnen. Cuando la CFC/UM que recolecta ramón solicita una reunión para algo específico, FORESCOM da una atención personalizada, por ejemplo, si tienen cosecha de ramón, o dudas acerca del control de calidad; al igual que temas organizativos.

Para el primer punto de certificación orgánica, se hace mucho énfasis en el cuidado que debe tenerse para mantener esta certificación. El consumidor final está dispuesto a pagar más por el sello orgánico, de esta manera no pueden tener actividades productivas con agroquímicos cerca de las zonas de aprovechamiento de ramón (llamado *Ojushte* en la UMI), pues se corre el riesgo de perder la certificación. También se hace énfasis en que es por esta razón que se ha logrado negociar con CAFINTER S.A. y TEECCINO un aumento del precio por quintal seco de ramón, dejándolo en 180Q, con lo que se busca lograr que el 60% de este aumento quede al recolector directamente.

Cada recolector de ramón tiene un código y es el responsable de que el producto recolectado tenga toda la sanidad correspondiente. Anualmente, se actualiza el listado de productores, y esto es muy importante para la certificación orgánica colectiva, pues cada productor firma una carta asegurando que el producto entregado es orgánico, que conoce el reglamento y que sigue estas normas. Algunas de estas normas de calidad son que la semilla no esté nacida, que no tenga hongos y qué, nuevamente no tenga ningún tipo de sustancia química. Se hace un esfuerzo grande de trazabilidad con el recolector, pues mediante una carta que debe firmar, el recolector asegura que entregó determinada cantidad del producto, y que le pagaron determinada cantidad de dinero. Además, el recolector también firma un permiso para que visiten el área donde aprovecha semilla de ramón, y que pueda ser verificada la manera como lo está haciendo; esta vigilancia la pueden ejercer tanto personas internas como externas.

Entre comunidades pueden llegar a evaluarse, antes de que lleguen los compradores nacionales o internacionales. La evaluación consiste en conversar con cada uno de los recolectores para ver si conoce o no el reglamento, y si tiene código principalmente. En este sentido, el recolector también tiene derecho a poner alguna queja de acuerdo con su experiencia de trabajo con la EFC en esta actividad. Se recalcan durante la reunión los pasos posteriores a la recolección de la semilla, es decir, al lavado, posterior traslado a un centro de acopio que debe encontrarse limpio previamente y, el secado al sol, o en la estructura dispuesta para ello (ver figura 49). Para cada una de estas actividades debe llevarse una bitácora, por motivo de trazabilidad y organización. Finalmente, debe calcularse en qué momento se llega a al menos 25 quintales de semilla para que pueda solicitarse el transporte a FORESCOM, y trasladar la semilla a la bodega en la zona central.



**Figura 49:** Centro de secado de la semilla de ramón en la Cooperativa Unión Maya Itzá.

**Fuente:** Archivo personal.

En caso de que la organización socia no pueda cubrir el gasto de un regente forestal, es cubierto por ACOFOP. Este apoyo le da la capacidad a la cooperativa en este caso de conocer la capacidad de producción anual que tiene de ramón, lo cual le ayuda a realizar proyecciones. ACOFOP también presta apoyo financiero, pues puede dar préstamos a la cooperativa u organización que represente a los recolectores de ramón para iniciar actividades de aprovechamiento, secado o transporte. Cabe la pena aclarar en este punto que FORESCOM es cobijada por ACOFOP, es su brazo comercial, y además de prestar asesoría técnica, también se encarga de prestar servicios de transformación que generan valor agregado. Concretamente en el caso del ramón tienen una casa con el sello del “Comité del Ramón”, y allí cuenta con los hornos de secado ya mencionados, con hornos para la elaboración de galletas, herramientas de molido y bodegas para el almacenamiento del producto. Adicionalmente, se han realizado capacitaciones para las personas del comité con las mujeres de Ixlú para la elaboración de productos de ramón.

El gerente de RFNM de FORESCOM se encarga de una exploración y fortalecimiento constante de mercados para los productos, por eso mantiene contacto directo con compradores locales y extranjeros. Además, se encarga de mantener vigente la certificación orgánica colectiva para los productos que son exportados a Estados Unidos, por un valor de 3.500 USD/año. El gerente también, en su labor de comercialización, busca la promoción de más RFNM del bosque, junto con la exploración de mayor cantidad de usos para un mismo producto, en lo cual ha sido clave la colaboración de la Universidad de Minnesota; pues ha desarrollado investigaciones para explorar más usos de la semilla de ramón, logrando fabricar incluso una cerveza. Adicionalmente, gracias a este trabajo constante se ha conseguido el apoyo de FAO para la ampliación de la capacidad instalada del secado y transformación de la semilla.

Finalmente, se desea resaltar de esta sección que quienes trabajan a diario con la semilla de ramón, ven con mucha esperanza la posibilidad de que el mercado crezca, se mantenga y se fortalezca, sin embargo, actualmente “*se están tomando las previsiones del caso*”, pues la irregularidad en la fructificación tanto temporal, como espacialmente, no permiten que “*este avión despegue*”. Se reconoce en las CFC, en el comité del ramón y en las entidades de apoyo la importante oportunidad que se tiene para los habitantes de la RBM en esta cadena de valor, por lo cual aún las EFC no desisten en la idea de proyectar crecimiento en sus organizaciones, como es la de llegar a tostar la semilla y exportar directamente. De igual manera se cuenta con la infraestructura y el conocimiento para generar mayor valor agregado, llegar a más mercados y “*que el beneficio sea cada vez más directo para las comunidades*”.

#### **4.3 Bases técnicas y socioeconómicas del aprovechamiento de hojas de xate (*Chamaedorea spp.*) y de semillas de ramón (*Brosimum alicastrum* Sw.)**

Globalmente, el proceso concesionario ha venido a resolver muchas necesidades humanas básicas, a atenderlas; y es justamente allí dónde radica su éxito, en lo humano. Las CFC tienen un rostro humano, quienes aprovechan los RFNM son personas y son justamente estas personas quienes han sostenido el modelo organizativo. Sí los seres humanos hemos sido los causantes de la inestabilidad planetaria y del cambio climático, podemos ser también quienes maniobremos en otra dirección. Para dar apertura a las bases técnicas y socioeconómicas del aprovechamiento de las hojas de xate y de las semillas de ramón, se hace un homenaje a los liderazgos, a aquellas voces que son capaces de hacer eco en la eternidad y, dejar un legado de cuidado y conciencia que no se marchita en el tiempo.

Julio Javier Madrid, es el gerente de RFNM de FORESCOM y gracias a su memoria, es posible relatar a continuación la historia de vida de su padre, Julio Alfredo Madrid, de quien los habitantes de la RBM aprendieron el amor por el xate, por el ramón y por todas las bondades de la selva maya:

Julio Madrid:

*Mi padre entregó toda su vida al tema de conservación de la biodiversidad en Guatemala. Mi papá nace en 1966 un 20 de enero en La Máquina Suchitepéquez, en Guatemala. Recuerdo que me contaba que prefería mil veces que hubiera clases en la escuela porque él sabía que, si no había clases, él tenía que ir a limpiar la piña, a sembrar maíz, a hacer diversas actividades de campo. Posteriormente, a través del conflicto armado interno, mataron a mi abuelo. Debido a esa situación, mi papá en ese momento tuvo que trabajar a su temprana edad.*

*Mi papá trabajó aproximadamente 20 años en el CONAP y en ese tiempo, a la mano de RA, creó herramientas técnicas para ir poco a poco mejorando la regulación del manejo integrado de los no maderables. Crearon la normativa de xate, en donde está específicamente todo el manejo. Antes los xateros llevaban mucha basura, mucha hoja mala, hacían un mal manejo del bosque dejando las plantas casi muertas y fueron desarrollando en conjunto y con las comunidades esas herramientas y fueron siendo adaptadas a las comunidades para que hoy en día corten la hoja buena y garanticen que no van a dañar o matar la planta en el bosque. Estuvo trabajando fuertemente con la Mesa de Miel, desarrollando los lineamientos técnicos apícolas. Antes no se podía*

*aprovechar miel en la RBM y él con la Mesa de la Miel incidieron a qué la *Apis mellifera* pasara de lista negra a lista blanca en la RBM y se pudiera trabajar la apicultura. Y así también el ramón, que es uno de los recursos que se aprovechan en el bosque, él estuvo participando en todo ese proceso para que se crearan los lineamientos técnicos, para que la gente pudiera ingresar su plan de manejo y lo pudiera aprovechar.*

*Fue representante y fundador de la Asociación Balam (...) él decía: en la medida que las comunidades, la gente no tenga el acceso a los recursos naturales para que se beneficien de ellos, no va a haber conservación y un claro ejemplo es las concesiones forestales. Las concesiones forestales tienen el acceso al recurso y lo aprovechan de forma sostenible y ahí está el bosque y se está conservando.*

*Mi papá desgraciadamente fue víctima del COVID (...) Fuimos a Santa Ana en octubre del 2020, compartimos entre familia y nos dijimos: mi papá es una gran persona, un gran conocedor, no lo dejemos ahí, hagamos algo con lo que pueda seguir sonando su nombre, que podamos seguir haciendo lo que tanto le gustaba a él que era la educación ambiental; capacitar a los niños, jóvenes, adultos sobre el tema del medioambiente y hagamos eso, miremos cómo es factible. Somos 12 personas hoy en día nuestra iniciativa está en el registro de personas jurídicas como una **Asociación para la Conservación Integral de la Biodiversidad ONG Julio Madrid**, nosotros nos vemos como un actor más que se suma a los esfuerzos que ya se están haciendo en el Petén, para seguir la conservación. Todos creemos en un Dios poderoso que nos guarda, nos protege, pero a nivel terrenal me inspira mi papá, me inspira el amor a la conservación de los recursos naturales.*



**Figura 50:** Julio Alfredo Madrid Montenegro.

**Fuente:** Archivo familiar.

En la segunda parte del libro *las venas abiertas de América Latina*, Eduardo Galeano (1971) sabiamente afirmaba “*El desarrollo es un viaje con más naufragos que navegantes*”. El aprovechamiento de hojas de xate y semillas de ramón aparece como una manera efectiva de navegar en las reglas, que han establecido otros, la economía de los RFNM es una estrategia de utilizar las normas del mercado para lograr desarrollo sostenible en un país como Guatemala, que es como el resto de Latinoamérica; una región con una inmensa diversidad biológica, pero con muchas cuentas sociales y ambientales por saldar. Para discutir los resultados de la presente investigación, es importante resaltar que la sistematización de estas experiencias relata la configuración de un “mundo de vida”, el del xate y del ramón; esto quiere decir que, está

compuesta por “realidades múltiples” que se construyen desde la experiencia, lo “vivido y dado por sentado” (Hurtado 2010).

El proceso concesionario en la RBM ha resultado como una estrategia de desarrollo real para sus habitantes al tiempo que conserva el patrimonio ambiental. Como se describió ampliamente en la sección de resultados, esto nació de una configuración del Petén como territorio. Primero se llevó un proyecto netamente extractivista a través del FYDEP, que impulsó el petróleo, la ganadería y la colonización agraria del departamento. Luego, con los bosques como espacio de conservación de los recursos naturales, se coloca en manos de las comunidades alrededor de 500.000 ha de las 2.1 millones de ha que tiene la RBM (Millner *et al.* 2019), con lo que inicia una coadministración de la tierra entre las comunidades y el estado. Con el otorgamiento de las CFC, se permite a las personas que siempre han habitado allí, poder hacer usufructo de los bienes y servicios que ofrece el bosque, pero bajo un contrato, lo que convierte a los comunitarios de la RBM en aliados de CONAP, pues ambas partes quieren que se tenga éxito en la conservación de los recursos naturales, a la vez que se da un manejo integral y sostenible de los recursos. Los concesionarios se empoderan de la UM que les han asignado, y ellos mismos comienzan a realizar control y vigilancia para evitar invasiones que se traducen en pérdida de cobertura boscosa, prevenir y controlar incendios, evitar el saqueo de recursos arqueológicos, y la caza ilegal de fauna silvestre.

Según la publicación más reciente del estado de los recursos forestales mundiales de la FAO (2022), los pequeños productores, comunidades locales e indígenas, poseen alrededor de la mitad de los bosques del mundo (4.35 billones de ha) bajo algún tipo de tenencia de la tierra. Sin embargo, cabe la pena discutir a la luz de la evidencia, ¿qué tipo de tenencia de la tierra es más efectiva para conservar los recursos naturales y dar medios de vida a sus habitantes?, para lo cual se utilizará el caso de la cooperativa Unión Maya Itzá (UMI), dónde se pudo realizar también una parte de la fase de campo. Esta comunidad está asentada en un 80% en la zona núcleo del Parque Nacional Sierra de Lacandón. Su origen social está dado por exiliados del conflicto armado en Guatemala que se refugiaron desde los años 80’ en México. A pesar de que una porción de refugiados retornó a Guatemala, muchos otros decidieron integrarse a México, lo que hoy se observa en un tejido binacional muy activo.

El retorno fue de una comunidad muy organizada a la cual no le cumplieron lo prometido. El otorgamiento de esta zona de la geografía nacional fue poco planeado, solamente parcelando un terreno desconectado del resto del país y del departamento, para el reasentamiento de comunidades guatemaltecas, en su mayoría indígenas. Se les otorgó esta zona con título de propiedad y, debido a factores como: el avance de la frontera agrícola, el narcotráfico, falta de acompañamiento por entidades gubernamentales u ONGs para dar manejo y, la falta de acceso a servicios básicos, muchas familias comenzaron a vender sus terrenos con consecuencias como la fragmentación del bosque, detrimento de las poblaciones de xate cola de pescado, abundantes en esta zona, de acuerdo con las entrevistas realizadas y, resultando además en el debilitamiento organizativo.

En este sentido, se desea resaltar el modelo concesionario, como un modelo de tenencia de la tierra, en la que se empodera a sus habitantes, pero también se les responsabiliza de la administración de un territorio nacional; que es tanto de ellos, como del resto de compatriotas. Bajo este modelo, el CONAP, que vigila las áreas protegidas, recibe una inmensa ayuda en su

misión; se multiplica y, además, el estado recibe impuestos por parte de las EFC, lo que vuelve tierras pasivas de la nación, en tierras activas y productivas.

Considerando todo esto, las lecciones aprendidas son las siguientes:

- 1. Tener una identidad cultural alrededor del recurso:** Cuando las personas de las CFC hablan del xate y del ramón, es evidente que hablan de algo que los compone, los identifica y los ha construido. En Uaxactún las hojas de xate están plasmadas en la camisa de fútbol del equipo de la aldea y, en las caminatas escolares para concientizar del cuidado del bosque y la prevención de incendios, hay niños que se visten como xateros. Si las personas están apropiadas y empoderadas culturalmente, será viable el aprovechamiento de RFNM.
- 2. Liderazgos:** Los comunitarios escuchan a las personas a las que les tienen confianza y con quienes han construido algún tipo de lazo. Desde el interior de la comunidad es donde pueden nacer aquellas mujeres y hombres que trabajen por el bienestar colectivo, que sean mediadores ante los conflictos y logren que todas las personas quieran “*jalar la carreta en la misma dirección*”. Por todo esto, es muy importante seguir invirtiendo en la formación de los jóvenes y que se apropien de la diversidad de recursos con que cuenta la RBM que habitan, para que un día puedan utilizarlos en pro del bienestar de su gente.
- 3. Tener garantía de un territorio donde trabajar:** Es muy importante dejar las reglas claras para el usufruto de los recursos naturales por parte de las comunidades organizadas. Debe siempre haber voluntad política para facilitar el camino y asesorar en los primeros años, luego estas organizaciones caminarán por su propia cuenta.
- 4. Tener una organización social de base:** La representación de los habitantes de las aldeas Carmelita y Uaxactún, a través de la Cooperativa Carmelita y OMYC, han hecho posible acceder a los contratos de concesión con el estado, plantearse como comunidad unos objetivos, generar empleo desde la comunidad para la comunidad y ser la voz de todos sus habitantes salvaguardando su activo máspreciado, el bosque.
- 5. Figuras legales de organizaciones de base que favorezcan la cooperación e inclusión:** La figura legal de las EFC en, organizaciones, asociaciones y cooperativas, ha sido una base fundamental en la representación que tiene sobre todos los habitantes de las aldeas. Estas figuras legales dan la posibilidad de que las ganancias a lo largo de un año se inviertan en servicios para toda la comunidad, tanto socios, como no socios. Las EFC invierten especialmente en salud y educación, pues allí es donde se concentran los intereses de los habitantes de Uaxactún y Carmelita, sin embargo, también están prestos a apoyar a cualquier habitante de las aldeas ante una calamidad. En cuanto a xate y a ramón, no se dividen los ingresos por este concepto entre los socios, sino que se invierten en capacidades que mejoren estas cadenas, como la compra de sueros antiotídicos, en la capacitación de las personas para transformar la semilla de ramón, en la bodega de xate y, en el transporte de los productos al centro de acopio en FORESCOM.
- 6. Aprovechar un recurso con mercado:** Se aprovechará el recurso siempre y cuando puedan venderlo. Si no tiene mercado, si nadie lo compra, dejarán de recolectarlo o cortarlo. Se evidenció esto con el xate hembra, pues luego de que cayó su mercado, se comenzó a cortar solamente xate jade.
- 7. Dar valor agregado:** Esto aplica en el caso del ramón y ha sido de gran beneficio para los recolectores de la semilla, pues se les reconoce mejor su trabajo. Por otro lado, para las mujeres también es una oportunidad de liderar, de empoderarse de una cadena comercial y estimular en los demás comunitarios la necesidad de diversificar sus medios de vida.

- 8. Representación social y política:** Tener una organización social de segundo nivel que represente política y socialmente, como ACOFOP, ha sido fundamental tanto para xate, como para ramón, pues ha facilitado la reglamentación del aprovechamiento de los productos. Desde las comunidades comenzaron a moverse para proponer los normativos en base a investigaciones realizadas con ONGs de apoyo.
- 9. Tener una empresa forestal de segundo nivel que agrupe a las demás EFC de base:** La creación de FORESCOM y su oficina técnica y comercial en el año 2019 ha sido un elemento muy fuerte para poder organizar la oferta de ambos recursos, a través del comité del xate y del comité del ramón. También ha propiciado la comunicación entre xateros y ramoneros, con los compradores finales; facilitando negociaciones de mejores precios, abriendo otras alternativas de comercialización y, generando en los recolectores de los productos el conocimiento de la calidad que requiere el mercado.
- 10. Estrategias de comunicación:** Generar caminos efectivos de comunicación y promoción del proceso concesionario y del manejo del xate y del ramón, ha propiciado la creación de alianzas internacionales, la apertura de nuevos mercados, la llegada constante de estudiantes, investigadores, universidades, centros de investigación y ONGs. Lo cual ha resultado en muchos amigos de la RBM y de las CFC; quiénes están muy interesados en que desde esta región del mundo se siga generando conocimiento que funde nuevas relaciones entre los seres humanos y la naturaleza.
- 11. Acompañamiento técnico de entidades gubernamentales y no gubernamentales:** El acompañamiento de entidades como RA, WCS, U. de Minnesota, CATIE, entre otras ONGs, ha sido una base sobre la cual se encuentra hoy el gran conocimiento que las organizaciones tienen de su bosque y de sus recursos. El acompañamiento de ONGs es clave para la canalización de fondos, apoyo técnico, solicitud de proyectos, y juntar manos para lograr un objetivo. El CONAP además ha sido siempre un aliado, facilitando la aprobación de los PGM, de los POA, de las guías de transporte y de las licencias. Se comprende a nivel nacional e internacional el beneficio colectivo que proporcionan las cadenas de xate y de ramón.
- 12. Certificaciones a los productos:** Desde la firma de los contratos, las organizaciones se comprometieron a acceder a la certificación FSC, con lo cual se garantizó la constante auditoría de terceros, de alguien sin conflicto de interés, con lo que se ha asegurado la imparcialidad en las recomendaciones de mejora constantes sobre las cuales ha ido creciendo este proceso. Para el xate y para el ramón las certificaciones resultan ser una estrategia de trazabilidad y de diferenciación del producto, pero adicionalmente, cabe la pena resaltar la importancia de que, desde el gobierno, se generen herramientas con este mismo objetivo. El Sistema de monitoreo y evaluación del desempeño de las UM, de la ZUM, realizado por CONAP en el año 2019, publica anualmente un informe de desempeño por cada UM; por lo que se cuenta con una manera eficaz y práctica de dar seguimiento integral a todas las actividades de las CFC.
- 13. Generar herramientas metodológicas y en base a ello, realizar PGM y POA:** El apoyo de entidades como RA y WCS, han conseguido que al trabajar codo a codo con los comunitarios se conozcan los criterios de manejo para las hojas de xate y las semillas de ramón. A través de una cooperación constante entre estas ONGs y organizaciones de base, se ha logrado conocer los ciclos de aprovechamiento de los productos, aspectos ecológicos, abundancia del recurso, distribución del recurso, zonas del bosque más productivas, rotación para realizar el aprovechamiento, selección de acuerdo con criterios de calidad, trazabilidad y lineamientos de manejo del producto una vez sale del bosque.

- 14. Mejoramiento continuo de las herramientas metodológicas:** Escuchar a quiénes caminan todos los días la selva, escuchar a los regentes forestales de las EFC, propiciar siempre un diálogo de saberes. Por ejemplo, está bien replantear los ciclos de corta de xate, como se ha hecho en Carmelita y Uaxactún. Si bien son 4 meses mínimo y está comprobado estadísticamente como lo mejor; los xateros, caminantes del bosque, han visto que la planta no llega a recuperarse satisfactoriamente en este tiempo durante algunas épocas del año, por lo que proponen un tiempo mayor de descanso para la planta.
- 15. Ciencia ciudadana:** Hay una característica en común para las herramientas metodológicas diseñadas para xate y ramón en la RBM, y es que, se ha contado con el conocimiento de las personas locales. La ciencia en la RBM se realiza de manera participativa y práctica, compartiendo los objetivos del estudio y, utilizando la experiencia de quienes caminan a diario la “*montaña*” para ir a los lugares con mayor abundancia del producto, conocer las cosechas del ramón, la tasa de reposición del xate y los puntos donde puede ser mejor establecer una PPM.
- 16. Emplear miembros de las comunidades en entidades gubernamentales y no gubernamentales:** En las ONGs que tienen presencia en el Petén y en la RBM, fue muy común encontrar al menos una persona que hubiera nacido en alguna aldea de la RBM o que hubiera tenido una relación histórica con el proceso concesionario. Esto genera credibilidad, aceptación y apoyo en las comunidades. De igual manera, en CONAP se ha tenido la oportunidad de que las personas formadas con estudios profesionales de la RBM puedan entrar a trabajar allí, sin embargo, puede no ser suficiente, pues siempre que hay algún conflicto entre CONAP y las CFC, se reclaman más oportunidades de trabajo.
- 17. Evaluación integral de un medio de vida:** Evaluar los beneficios de una actividad económica de manera integral. El aprovechamiento de hojas de xate y semillas de ramón debe verse desde varios ángulos, siendo quizás los más importantes: la generación de empleo, inclusión y fortalecimiento de capacidades.
- 18. Evolucionar de una cadena comercial a una cadena de valor:** En última instancia lo que se ha logrado con estos dos RFNM es la generación de cadenas de valor, y con esto relaciones de confianza que mantienen la cadena, a pesar de diversas dificultades que se han presentado. Como lo definen Gottret y Stoian (2011:21):

El desarrollo de cadenas de valor requiere que los actores de la cadena cedan y cooperen para alcanzar un nivel funcional de compromiso, el cual permita desarrollar procesos de colaboración estratégica entre éstos para su mutuo beneficio. Este nivel de cooperación se da a partir de la definición de normas, estándares y reglas, y su cumplimiento, dado que los actores reconocen su interdependencia y buscan la construcción de relaciones de largo plazo. Esto permite establecer relaciones más transparentes y equitativas entre los actores, las cuales están basadas en niveles altos de confianza.

#### **4.4 El futuro del aprovechamiento de hojas de xate**

La pandemia impidió la exportación de hojas de xate e hizo reflexionar en las aldeas de Uaxactún y Carmelita sobre la necesidad de desarrollar sistemas agroforestales, proyectos productivos; evolucionar a eco aldeas. De acuerdo con las aspiraciones y necesidades de sus habitantes, se desea fortalecer el modelo de “*Rancho*” con el que ya cuenta Carmelita, y que tiene sistemas agroforestales, predios organizados para cultivos, y unas 300 gallinas ponedoras. Todo esto para fortalecer la seguridad alimentaria local, y dar alternativas bien planificadas de sistemas productivos para las personas que deseen trabajar en esta área.

Los xateros son un monitoreo diario del bosque, son una estrategia de vigilancia y control; en sus recorridos logran hacer control del fuego, y avisar oportunamente si hay algún evento o incidente que deba atenderse rápidamente.

Los trabajos temporales que llegan a las CFC van en contravía del cumplimiento de cuotas de xate para exportación. Por ejemplo, de enero a mayo hay muchos contratos en el aprovechamiento de RFM para pobladores de las aldeas; ya sea para corte y extracción, o para censo comercial del POA para el siguiente año. Adicionalmente, también son contratados para trabajos en sitios arqueológicos, turismo, proyectos de investigación con ONGs e inventarios para los PGM, que se realizan cada 5 años. Esto se ha venido repitiendo durante algunos años y podría generar en algún momento que el mercado pueda perder la confianza, pues el xate de las CFC de la RBM, compite con el xate de México que también va a EE.UU.

La educación es el motor de cambio y desarrollo para la comunidad. Los liderazgos honestos y transparentes son la calve. Con los dineros del xate, se ha invertido de muchas maneras en la educación de los jóvenes, desde sus padres que trabajan con la hoja, hasta la EFC. Antes de la organización, los estudios de los jóvenes llegaban hasta sexto grado, pero ahora con el apoyo de la organización se logró llegar hasta un nivel básico. El nivel básico significa 3 años más de estudio en la aldea, y se adoptó el modelo “telesecundaria”, de origen mexicano.

La mayoría de los xateros se encuentra entre los 45 -60 años. Los jóvenes se proyectan de manera efectiva con relación al mantenimiento de los viveros y participación en el enriquecimiento forestal, especialmente con respecto al enriquecimiento de xate, pero no quieren ser xateros. Los jóvenes de Uaxactún y Carmelita prefieren de manera creciente ir a estudiar que trabajar cortando xate, se perciben más oportunidades siguiendo la secundaria y el diversificado. Actualmente, es muy común que los jóvenes de ambas aldeas hagan estudios técnicos en turismo, en Puerto Barrios, Izabal. El turismo es una actividad que llama más la atención de los jóvenes y ven en ella una oportunidad económica que quieren desarrollar para ellos y su comunidad. Lo cual es muy prometedor, estando en el corazón de la antigua civilización maya, con una cultura única y una gastronomía incomparable. La Cooperativa Carmelita ya cuenta con un operador turístico en Flores y logra convocar a grandes grupos de turistas para hacer el “maya treek”, que son 5 días de caminata a través de la selva, hasta el sitio arqueológico el Mirador, la pirámide más grande del mundo maya.

En las comunidades de Uaxactún y Carmelita es muy común la caza de fauna silvestre, lo cual está regulado con calendarios cinegéticos y acuerdos de conservación. Sin embargo, es común que haya conflictos entre el CONAP y comunitarios. Ante estos conflictos, la comunidad exige alternativas como plazas, empleos, y una mejor comprensión de lo que implica tener una economía netamente forestal. ¿Proyectos productivos de cría de tepezcuintle y venado? Investigaciones a través de cámaras trampa (WCS, universidades) observan que se ve un estado constante en las poblaciones de jaguares e incluso con presencia más alta que en zonas donde no se hace manejo forestal. ¿se está afectando realmente a la fauna de la región? Se recomienda realizar futuras investigaciones en cuanto a la apropiación del calendario cinegético en las comunidades, ¿se utiliza?, ¿Por qué sí?, ¿Por qué no?

De acuerdo con la prórroga de contratos de las CFC, se recomienda a las organizaciones llevar una estructura mucho más empresarial, para que se pueda llevar mejor trazabilidad

administrativa y financiera, ya que en Uaxactún por ejemplo, se percibió el monto total de inversión social a lo largo de este primer contrato de concesión, como un valor bajo sobre todo en comparación con los 10'000.000 de quetzales en aporte social que realizó Carmelita para este primer contrato, quienes al ser también una CFC con población residente les da un muy buen norte de comparación. En este caso, se pueden apreciar los problemas que se tienen actualmente por no prever desde el comienzo, sin embargo, es de resaltar que con el paso del tiempo esto se ha ido fortaleciendo.

Existe un mercado local para las hojas de xate que se rechazan en la bodega, pero si se aprovechara este mercado, podría estimularse que se corten nuevamente hojas en cantidad, y no se respeten las reglas de calidad que se han acordado en los PGM.

La certificación FSC en xate no ha implicado mejores precios, compite igual con el xate no certificado y con el xate de plantaciones, como el mexicano. Vender con certificación no toma en cuenta los costos extra de la impresión de sellos FSC para que se vayan los paquetes de xate y si aumenta costos en la producción para la EFC, en una cadena que de por sí ya tiene un margen de rentabilidad muy bajo para la organización; su objetivo es la generación de empleo. Carmelita desistió de la certificación FSC para xate, al igual que las organizaciones que agrupa FORESCOM desde 2019. Según la página de certificaciones vigentes FSC, OMYC hoy en día tiene certificación FSC xate, sin embargo, en campo se pudo evidenciar que no se imprimen las etiquetas en la comunidad o en FORESCOM, para que el xate vaya con este sello, y de acuerdo con las entrevistas realizadas en OMYC también quieren desistir de la certificación.

Algunas personas originarias de Carmelita, y que forman parte de la cooperativa, viven en San Andrés, San Benito o Santa Elena, lo que va desarrollando en ellos un estilo de vida mucho más urbano. La aldea de Carmelita se va sintiendo cada vez más deshabitada, lo cual coincide con la percepción de los entrevistados. En Uaxactún, no ocurre exactamente lo mismo, pero si se está viviendo una salida constante de población joven por oportunidades de estudio en universidades, de trabajo y por la posibilidad de acceder a otros servicios del mundo, que han podido conocer al estar saliendo constantemente al área central (Ejemplo: internet). De igual manera, está ocurriendo algo paradójico en las CFC con población residente, y es que, sienten que al construir en la UM no será una casa realmente propia, pues está sobre un territorio concesionado, por lo que muchos deciden construir e invertir mayores esfuerzos afuera de la ZUM.

Se recomienda fortalecer al Comité del Xate, pues se corre el riesgo que se desintegre definitivamente y de esta manera no poder cumplir unidos con la demanda del mercado. En Uaxactún se tiene la percepción de que ha aportado históricamente más xate a FORESCOM que las demás concesiones, y no se ha sentido una redistribución de premios e ingresos equitativa entre las concesiones que participan del negocio del xate; por este motivo ha sido necesario comenzar a exportar directamente, viendo que se obtienen mejores beneficios para la comunidad. Firmar un trato con Plantas Arcoíris significó entrar en discordia con el comité del xate y con ACOFOP, sin embargo, se dice que este comité ha sido muy hermético, y no le ha permitido a Uaxactún pasar por la presidencia al menos una vez. La mayor fuente de discordia que alcanza a percibirse entre las organizaciones comunitarias y ACOFOP es la canalización de recursos y proyectos a través de ACOFOP (un porcentaje queda para ellos).

No aplica necesariamente que Carmelita y Uaxactún cumplan con la mayor demanda; depende de la época del año, otras actividades económicas para las personas que xatean. También

depende de las prioridades de la EFC, dónde focaliza sus esfuerzos, y la logística que logra alcanzar para ejecutar cada proyecto o actividad.

Las **fortalezas** de la cadena de valor del xate son: la experiencia con la que cuentan las EFC, las entidades de segundo piso, como ACOFOP y FORESCOM. Contar con un área de bosque concesionada, la generación de empleo y a través de ello tener menos incendios. Los tiempos de descanso para cortar, el manejo integral del xate, establecimiento de viveros, la exportación directa hacia el extranjero, la participación de la mujer y el involucramiento de los jóvenes (recortadores). Para mantener estas fortalezas se recomienda cumplir con los planes de manejo y fortalecer la telesecundaria.

Las **oportunidades** de la cadena de valor del xate son: encontrar mercado para otras especies diferentes al xate jade y ofrecer servicios para decoraciones con base de xate. Para **explotar** estas oportunidades se recomienda hacer incidencia política para abrir nuevos mercados (xate en Europa), que representen mayores alternativas, aprovechar las palmas del vivero y buscar mercado para bodas y cumpleaños locales. Se propone ofrecer paquetes turísticos integrales para parejas en las aldeas y que puedan tener en sus manos arreglos con el xate.

Las **debilidades** de la cadena de valor del xate son: poca producción por temporadas, una sola especie de xate es la que tiene mercado, no se cumplió con el pedido anual para las iglesias de EE.UU, ya no funciona el comité del xate igual, los xateros que no tienen buenos rendimientos es complicado que cambien su manera tradicional de corte, pocos aumentos en el precio de compra de xate para los xateros y, se percibe que las EFC le restan importancia al proyecto de xate en comparación con otros proyectos de la organización. Para corregir estas debilidades se recomienda revisar las prioridades que tienen en este momento las juntas directivas de las organizaciones y aumentar esfuerzos en el negocio del xate, aumentar la mano de obra de afuera de la aldea para cumplir con los compromisos y acceder al premio de las iglesias; se debe capacitar a los xateros externos sobre las prácticas adecuadas del corte de xate, hacer énfasis en que se trabaja por rendimiento.

Las **amenazas** de la cadena de valor del xate son: ampliación del parque mirador, cambio climático, competencia de materiales sintéticos (leather leave) y las plagas sobre las hojas. Richard Hansen y su proyecto “conservacionista” a través del desarrollo de infraestructura turística para masas en el trayecto “mirador-río azul” es percibido como una amenaza muy latente, especialmente en Carmelita. Por otro lado, desde el 2016 aproximadamente se ha observado la propagación de una plaga en las hojas de xate, algunos dicen que debido al cambio climático y la escasez de lluvias; se recomiendan mayores investigaciones en esta línea, pues aún no se ha logrado hacer una conexión científica. Para afrontar estas amenazas se recomienda: continuar con los viveros de xate, enriquecer áreas de bosque cercanas a la comunidad y el tratamiento silvicultural del xatero cortando hojas afectadas por las plagas.

#### **4.5 El futuro del aprovechamiento de semillas de ramón**

Se recomienda dar seguimiento y monitorear la fructificación y caída de semillas de Ramón, numerando cada individuo, para lo cual ya existe la metodología y el sistema de monitoreo para las UM de la ZUM del CONAP.

Debido a la inestabilidad en la caída de la semilla de ramón, se recomienda fortalecer la cooperación entre CFC, de esta manera se puede aprovechar la mayor cantidad del recurso una vez cae; es conocido que mucho del ramón que cae no se alcanza a aprovechar por falta de manos. Por ejemplo, para la cosecha de ramón que podía estar en curso para los meses iniciales del 2022 en Carmelita, se estaba pensando en la posibilidad de traer personas de AFICC en conjunto con FORESCOM, la Cooperativa, y RA. El ramón se sigue mostrando como una actividad de lugar, y de oportunidad, hay algunas migraciones temporales entre CFC para aprovechar algún recurso que esté en cosecha, y que tenga mercado.

Se recomienda visibilizar más el trabajo de las comunidades alrededor del ramón, promocionar en mayor medida la participación de la mujer y, la diversidad de productos que se pueden obtener a partir de la semilla. Por otro lado, también se recomienda como línea de investigación más usos para la semilla de ramón y la diversificación del manejo forestal, a partir de otros RFNM que puedan obtenerse del bosque. Por ejemplo: la resina de copal y el bayal.

Se recomienda una futura investigación sobre pimienta dioica, hay una gran identidad y apropiación del producto en las comunidades, además, ya hay experiencias de valor agregado y comercialización, solo hay que darle más impulso.

Luego de que la pandemia favoreciera la exportación de semilla de ramón desde las CFC hacia EE. UU, se aprendió la importancia de seguir fortaleciendo la certificación orgánica, pues es lo que mantiene vigente este mercado y la confianza del consumidor final en el producto; junto con todos los beneficios nutricionales que ofrece la semilla. Además, la certificación orgánica es lo que permite también negociar de manera progresiva mejores precios para los recolectores(as) del ramón. De igual modo, para un producto con una cosecha tan irregular como el ramón, es muy importante seguir fortaleciendo el comité del ramón, pues les permitirá a las organizaciones comunitarias de la RBM organizar la oferta que consiga satisfacer la demanda creciente de este producto.

Las **fortalezas** de la cadena de valor del ramón son: La inclusión de la semilla en la dieta escolar, el mercado que tiene, la certificación orgánica, las UM concesionadas con población residente que facilita la recolección del producto, la maquinaria de FORESCOM, la certificación sanitaria para la elaboración de alimentos, los árboles de ramón son de los más abundantes en la RBM y, es una actividad dónde puede participar toda la familia. Para **mantener** estas fortalezas se recomienda darle más valor agregado a la semilla utilizando la capacidad instalada de FORESCOM, aumentar un stock de semilla seca, fortalecer los viveros de ramón y realizar investigaciones del *Brosimum alicastrum* en cuanto a su relación con variables ambientales y, la posibilidad de manejarlo mejor genéticamente desde vivero.

Las **oportunidades** de la cadena de valor del ramón son: Turismo, pues al turista le gusta involucrarse en actividades propias de la aldea, órdenes de compra de CAFINTER S.A., con lo que se asegura la venta del producto. Por otro lado, las ruedas de negocios, como EXPOWEST para dar a conocer el producto en el exterior y abrir nuevos mercados. Al contar con mano de obra familiar, se pueden generar más ingresos por familia. Se puede alternar con otro trabajo y se puede implementar como dieta alimentaria en la gastronomía local. Para **explotar** estas oportunidades se recomienda ofrecer servicios a turistas con la semilla de ramón, como puede ser la experiencia de recolección y transformación de la semilla. Mayor promoción y búsqueda de mercado en las ruedas de negocios. Escribir proyectos para mujeres y jóvenes para que haya

nuevas oportunidades, aprovechando el conocimiento local sobre la semilla. Aumentar la capacidad instalada en cuanto a maquinaria de secado y almacenamiento.

Las **debilidades** de la cadena de valor del ramón son: Se percibe que no hay suficiente interés en las juntas directivas de las EFC sobre los RFNM, no lo ven como una actividad importante; solo como una labor de oportunidad. Cuando el sector dónde cae la semilla está muy lejos de la comunidad, es necesario implementar más recursos para extraerlo y ya no participa toda la familia. La semilla se puede podrir si no es secada. Mucha demanda para una oferta irregular, en conversación con personal de FORESCOM, la dueña de TECCINO incluso preguntaba si no le estaban vendiendo a otras personas diferentes a ella. Para **corregir** estas debilidades se recomienda revisar las prioridades que tienen en este momento las juntas directivas de las organizaciones y aumentar esfuerzos en el negocio del ramón. Aumentar esfuerzos en generar valor agregado al producto y, búsqueda de fondos para aprovechar toda la cosecha de semilla de ramón en cada temporada, con lo que pueda mantenerse la demanda.

Las **amenazas** de la cadena de valor del ramón son: Cosecha irregular, cambio climático, variabilidad en la producción y, que por consiguiente los compradores pierdan el interés. Para **afrentar** estas amenazas se recomienda la producción de alimentos, desarrollo de sistemas agroforestales y apicultura. Se hace énfasis en no depender de un solo producto, ver al ramón como una oportunidad para diversificar y para producción de alimento, siendo clave ante una crisis como la que generó la pandemia en la comunidad.

Se desea cerrar esta sección y, el documento, planteando la pregunta: ¿Se tratará al xate y al ramón como cualquier cultivo agrícola? De acuerdo con la percepción de los habitantes de las aldeas de Uaxactún y Carmelita, es la mejor estrategia para adaptarse ante algo que no pueden controlar, como el cambio climático, y a todas las demás condiciones arriba descritas. También se plantea la duda de si habrá una nueva generación que se dedique al aprovechamiento de hojas de xate y semillas de ramón, pues al parecer están más enfocados en otras alternativas, como el estudio. Los padres que tienen como medio de vida al xate o la oportunidad que representa la cosecha de algún RFNM que el mercado demande, como la semilla de ramón, no desean que sus hijos se conviertan en xateros; ellos anhelan mejores oportunidades para sus hijos, que les ofrezca mayor estabilidad laboral y de ingresos. Con el tratamiento de las poblaciones de xate y de ramón como cultivo en la RBM, ¿dejarían de ser RFNM?

## 5. Conclusiones y recomendaciones

Las CFC en la RBM han logrado frenar el avance de la frontera agrícola, ofrecer alternativas para que sus habitantes no migren hacia otros países, mantener la integridad del bosque, generar mayores fuentes de empleo, desarrollar infraestructura con dineros del manejo forestal diversificado (Ejemplo: Telesecundaria), desarrollar capacidades técnicas y administrativas en su gente (Ejemplo: becas de estudio), cambio de mentalidad individual a colectiva, fundar una nueva relación entre asentamientos humanos, sitios arqueológicos, ecosistemas y, contribuir a la consolidación de un proceso de paz.

El aprovechamiento de hojas de xate y semillas de ramón en las CFC de la RBM han aportado de manera muy significativa en las estrategias de vida de las personas que son socias y no socias de las organizaciones de base. De las personas beneficiadas destacan las mujeres, especialmente por su liderazgo y organización. Si bien, no son las actividades económicas más rentables para las EFC, el beneficio en cuanto a empleo es enorme, pues pueden ofrecer una alternativa durante todo el año a los habitantes de las aldeas, lo cual las mantiene ocupadas. Por otro lado, el aprovechamiento de RFNM del bosque propicia el conocimiento detallado de la selva, de sus cambios y de sus límites, lo que hace que cada persona se convierta en un guardarecursos.

Es muy importante fortalecer el monitoreo de la caída de la semilla de ramón en la RBM y de las manchas que han aparecido en el xate. En el caso del ramón se debe seguir considerando a cada individuo como la unidad de estudio y en todas las UM, llevar monitoreos bien distribuidos que den cuenta de la caída de la semilla en tiempo y en espacio. Por otro lado, es bueno basarse en el seguimiento que hacen las personas que caminan a diario la selva, pero se necesita de un seguimiento más riguroso, por lo cual las PPM para xate deben mantenerse e instalarse tal y como lo recomienda el sistema de monitoreo vigente para la ZUM. De igual manera la investigación es muy importante y, especialmente en relación con factores climáticos, pues en esta época se hace cada vez más impredecible lo que depara la crisis climática; ambos elementos son importantes y no son excluyentes.

Gran parte del éxito que ha tenido el aprovechamiento de los dos productos analizados se debe a la población residente en estas concesiones, ya que, tienen el recurso de manera más inmediata, pero no se puede ocultar que su población está migrando a centros poblados con mayor acceso a servicios y, la generación actual de recolectores de RFNM, le apuesta a una mayor educación en sus hijos para que no ejerzan la labor que ellos han realizado toda su vida. De esta manera, se recomienda realizar un plan administrativo, pues se están juntando una serie de factores que provocan la disminución de mano de obra, el incumplimiento a compradores y la pérdida de interés en estas actividades por parte de sus habitantes.

Finalmente, casos tan exitosos como este no deben permanecer en el anonimato. Las estrategias de comunicación de las organizaciones de base y de segundo nivel han crecido, pero deben seguir haciéndolo. Al interior de las comunidades, a nivel departamental y a nivel nacional, queda un arduo trabajo por hacer. Es muy importante educar sobre lo que implica el aprovechamiento del xate y del ramón, ¿Quién lo compra?, ¿Para qué lo compra? De igual manera, contar con la participación de los comunitarios en la búsqueda de mercado para más especies que puedan derivar en productos de interés. Las alianzas, la capacidad administrativa y organizativa están creadas; solo están aguardando 2.1 millones de ha de oportunidades, junto con las que ahora las comunidades puedan restaurar.

## 6. Bibliografía

- ACOFOP (Asociación de Comunidades Forestales del Petén). 2019. Mapa de la Zona de Uso Múltiple del departamento de Petén, Guatemala. Esc. 1:20.000.
- Alemán, M; Osborne, L; Villarraga, M.C. 2016. Reporte final: Comité de la semilla de ramón. Petén, Guatemala, Universidad de Minnesota. 82p. Master of Development practice.
- Anten, N.P.R; Ackerly, D.D. 2001. A new method of growth analysis A new method of growth analysis for plants that experience periodic losses of leaf mass. *Functional Ecology* 15:804-811.
- Berdegú, J; Ocampo, A; Escobar, G. 2007. Sistematización de experiencias locales de desarrollo rural: guía metodológica. Santiago, Chile, FIDAMERICA/PREVAL. 49 p.
- Bernard, H. c2006. *Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches*. 4 ed. Estados Unidos, AltaMira Press. 821 p.
- Brouwer, H; Woodhill, J; Hemmati, M; Verhoosel, K; Van Vugt, S. 2016. La Guía de las MSP, cómo diseñar y facilitar asociaciones con múltiples partes interesadas. Wageningen, Países Bajos, Practical Action Publishing Ltd.194 p.
- Carrera, J. L; Mosquera Salles, V; Gándara, A. 2019. Diversidad biológica y ecosistemas terrestres. E. J. Castellanos, A. Paiz-Estévez, J. Escribá, M. Rosales-Alconero, A. Santizo (ed(s).), Primer reporte de evaluación del conocimiento sobre cambio climático en Guatemala: 142–169. Guatemala: Editorial Universitaria UVG.
- Carrera, F; Prins, K. 2002. Desarrollo de la política en concesiones forestales comunitarias en Petén, Guatemala: el aporte de la investigación y experiencia sistematizada del CATIE. *Revista Forestal Centroamericana*. 37, 33–40.
- Carrera, F. 1996. Guía para la Planificación de Inventarios Forestales en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de la Biósfera Maya, Petén, Guatemala. Serie técnica No. 275. Colección Manejo Forestal en la RBM, proyecto CATIE-CONAP. Turrialba, Costa Rica. 40 p.
- Castillo Cruz, R; Carrera Gambetta, F; Villalobos Soto, R; Rodas Castellanos, A; Imbach, A. 2020. El aporte de las concesiones forestales comunitarias de Guatemala al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). Turrialba, Costa Rica, CATIE. 48 p. (Serie técnica. Boletín técnico no. 106 / Colección Economía, Política y Gobernanza del Ordenamiento de Recursos Naturales no. 18).
- Chazdon R.L. 1986 The Costs of Leaf Support in Understory Palms: Economy Versus Safety. *The American Naturalist* 127(1):9-30.
- CIFOR (Centro para la Investigación Forestal). 2004. *Medios de Subsistencia y Conservación*. Alexiades, MN, Shanley, P (ed(s).); Barreto, G, Olórtegui, T, Nash, D (trad(s).); Locatelli, L, Celso, A, Valencia, L (rev(s).); Cordeiro, S, Suharyanto, G, Seitiawan, Y, Prianto, E, Darmawan, A (il(s).). Estudios de caso sobre sistemas de Manejo de

- Productos Forestales No Maderables. Jakarta, Indonesia, SMK Desa Putera. 516p. V3. Volumen para América Latina.
- CONAP (Consejo Nacional de áreas Protegidas). 2021. 31 Aniversario de la Reserva de la Biosfera Maya: Patrimonio de la UNESCO y sitio RAMSAR (en línea). Guatemala. Noticias. Consultado 29 jun. 2021. Disponible en <https://conap.gob.gt/31-aniversario-de-la-reserva-de-la-biosfera-maya/>.
- Cordero, J; Boshier, D. 2003. Árboles de CentroAmérica: un manual para extensionistas. Turrialba, Costa Rica. Bib. Orton IICA / CATIE. 1091 p.
- Cristancho, S; Vining, J. 2004. Culturally defined keystone species. Hum Ecol Rev. 11:153–164
- Díaz, L; Torruco, U; Martínez, M; Varela, M. 2013. La Entrevista: recurso flexible y dinámico (en línea). Investigación en educación médica 2(7):162-167. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572013000300009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572013000300009&script=sci_arttext).
- FAO. 2021. *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020 - Informe principal*. Roma.
- FAO. 2022. The State of the World's Forests 2022. Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient, and sustainable economies. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb9360en>
- Galeano, E. 1971. Las venas abiertas de América Latina. Ed. Siglo veintiuno. Montevideo, Uruguay. 379p.
- Gold, R.L. 1958. Roles in sociological field observations. Social Forces. 36:217-223.
- Gottret, M.V; Stoian, D. 2011. Avanzando hacia el desarrollo de cadenas de valor inclusivas y sostenibles. Programa de competitividad y cadenas de valor. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 19-25p.
- Henderson, A; Galeano, G; Bernal, R. 1995. Field Guide to the Palms of the Americas. Ney Jersey, United States of America, Princeton University Press. 493 p. ISBN 0-691-08537-4 (cl).
- Hobley, M; Bulkan, J.P; Larson. (2022). Routledge Handbook of Community Forestry. Taylor & Francis. <https://bookshelf.vitalsource.com/books/9781000594669>
- Hurtado, Margarita. 2010. PETÉN: ¿LA ÚLTIMA FRONTERA?: La construcción social de una región. Tesis Ph.D. Wageningen, Países Bajos, Wageningen University. 312 p.
- Jara, O. 2018. La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles. 1 ed. CINDE (Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano). Bogotá, Colombia. 258 p. ISBN PDF: 978-958-8045-48-1.

- Kano, L; Tsang, E.W.K; Yeung, H. 2020 Global value chains: A review of the multidisciplinary literature. *Journal of International Business Studies*. 51:577-622. <https://doi.org/10.1057/s41267-020-00304-2>.
- Lander, T.A; Monro, A. 2015. Conservation of *Brosimum alicastrum*, an underutilized crop and keystone forest tree species; a potential win–win for conservation and development in Latin America. *Biodiversity Conservation*. 24: 1917 – 1930. DOI 10.1007/s10531-015-0913-9.
- Lopez-Mata, L. 1987. Genotype differentiation in provenances of *Brosimum alicastrum*—a tree of moist tropical forests. *Forest Ecology Management*. 21:197–208.
- Mack, N; Woodsong, C; MacQueen, KM; Guest, G; Namey, E. *Qualitative Research Methods: A Data Collector’s Field Guide*. Family Health International (FHI). Research Triangle Park, USA. 138 p. ISBN: 0-939704-98-6.
- Marmillod, D; Villalobos, R; Robles, G. 1998. Hacia el manejo sostenible de especies vegetales del bosque con productos no maderables: las experiencias de CATIE en esta década. *In* Primer congreso Latinoamericano IUFRO, Valdivia, Chile. El manejo sustentable de los recursos forestales, desafío del siglo XXI. Valdivia, CONAF/IUFRO.
- Meerow, A.W; Broschat, T.K. 1996. Container production of palms. Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida. Circular 1163.
- Millner, N; Peñagaricano, I; Fernandez, M; Snook, LK. 2019. The politics of participation: Negotiating relationships through community forestry in the Maya Biosphere Reserve, Guatemala. *World development*. 127:1-15.
- MNI (Maya Nut Institute). 2015. Seed Transfer Zones for *Brosimum alicastrum* in Central América (en línea). Boletín. Consultado el 21 ago. 2021. Disponible en <https://mayanutinstitute.org/seed-transfer-zones-for-brosimum-alicastrum-in-central-america/>
- Molina., M.O.; Castillo., L.O. 2014. Caracterización morfológica In Situ de Ojushte (*Brosimum alicastrum* Swartz) y su incidencia en la selección de germoplasma de alto potencial nutricional en El Salvador. *Ing. Agrónomo*. El Salvador, Universidad de El Salvador. 132 p.
- Monroy, H; Reyes, R. 2011. Proceso gerencial del manejo y aprovechamiento de la palma de Xate (*Chamaedorea* spp.) en la concesión comunitaria San Andrés, Petén, Guatemala. *Recursos Naturales y Ambiente*. 63: 30-40.
- Nutz, N; Sievers, M. 2016. Guía general para el desarrollo de cadenas de valor: Cómo crea empleo y mejores condiciones de trabajo en sectores objetivos. Primera edición. Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra, Suiza, OIT. 31 p.

- Ocampo, R; Rodríguez, J; Salas, A. 1995. (Talleres). El papel de los productos no maderables en el manejo diversificado del bosque: Consulta para CentroAmérica y el Caribe. Turrialba, Costa Rica. 12-20 p.
- Ormeño, L.M. 2004. Cosecha de Semilla de Ramón (*Brosimum alicastrum* y *costaricanum*). Guatemala, CONAP. 14 p. (Informe técnico de CONAP)
- Oyama, K; Mendoza, A. 1990. Effects of Defoliation on Growth, Reproduction, and Survival of a Neotropical Dioecious Palm, *Chamaedorea tepejilote*. *Biotropica* 22(2):119-123.
- Pineda, P.; Marmillod, D.; Ferreira, P. 1998. Diseño y aplicación de un inventario forestal diversificado (productos maderables y no maderables) en Petén, Guatemala. In: BOLFOR; CIFOR; IUFRO. Memorias del Simposio internacional sobre Posibilidades de manejo forestal sostenible en América Tropical. Santa Cruz, Bolivia, Julio 1997. Proyecto de Manejo Forestal Sostenible. Pp. 264-269.
- Pimbert, MP; Pretty, JN. 1995. Parks, people, and professionals: putting participation into protected area management. Discussion paper 57. United Nations Institute for Social Development. Genova, Suiza.
- Porcelli A. 2021. Palmweb - Palms of the World Online. Consultado el 21 ago. 2021. Disponible en <http://palmweb.org/?q=node/2>.
- Pérez, G; Gándara, A; Rosito, J. C; Maas, R; Gálvez, J. 2016. Ecosistemas de Guatemala: una aproximación desde el sistema de clasificación de zonas de vida. *Eutopía*. 1(1): 25–68.
- Poelchau, M.F; Hamrick J.L. 2011. Comparative phytogeography of three common neotropical tree species. *Journal of Biogeography* 40:618–631
- Puleston, D. 1968. *Brosimum alicastrum* as a Subsistence Alternative for the classic Maya of the central southern lowlands. (1445291115). Magister Scientiae. Pensilvania, Estados Unidos, University of Pennsylvania. 153 p. Disponible en [http://www.famsi.org/research/thesis\\_dissertations/PulestonD\\_thesis.pdf](http://www.famsi.org/research/thesis_dissertations/PulestonD_thesis.pdf)
- Sáyago S; Álvarez E. 2018. Alimentos vegetales autóctonos iberoamericanos subutilizados. México, Fabro editores. Disponible en: <http://alimentos-autoctonos.fabro.com.mx/legal.html>. ISBN: 978-1-938038-10-5.
- SIGAP (Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas). 2015. Mapa de las áreas protegidas de Guatemala. Ciudad de Guatemala, Guatemala. Esc. 1:725.000.
- Radachowsky, J; Ramos, V.H; McNab, R; Baur, E.H; Kazakov, N. 2012. Forest concessions in the Maya Biosphere Reserve, Guatemala: A decade later. *Forest Ecology and Management*. 268: 18-28.
- Rahder, M. 2014. Caring for Xate, caring for Xateros: NGO monitoring, livelihoods, and plant-human relations in Uuxactún, Guatemala. *Journal of Political Ecology*. 21: 372-388.

- Ros.Tonen, M.A.F. 2000. The role of non-timber forest products in sustainable tropical forest management. Springer-Verlag. 58: 196-201.
- Vohman E; Monro A.K. 2011. Healthy kids, healthy forests: restoring Mayanut agroecosystems for a healthy and prosperous future for neotropical communities. Grekin J, Mulongoy J (ed(s)). Subsidiary body on scientific, technical, and technological advice of the convention on biological diversity. Serie técnica. Contribution of Ecosystem Restoration to the Objectives of the CBD and a Healthy Planet for All People. Montreal. 62: 104–106.
- WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza); UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura; Royal Botanic Gardens, UK. 2002. Evaluando la cosecha oculta de los bosques: métodos de valuación para bosques y recursos forestales. Campbell, BM; Luckert MK ed(s). Namarundwe N; Richards, M comp(s). Revisión bibliográfica. (5). Montevideo, Uruguay, UNCIEP. 270 p. (Pueblos y Plantas).
- Zetina, J; McNab, R.B; Castillo, M. 2019. Youth, forests and community in the Maya Biosphere Reserve, Petén, Guatemala. World Development Perspectives. 20452-2929. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2019.100142>.

## 7. Anexos

### 7.1 Protocolo para entrevistas semiestructuradas

#### PRESENTACIÓN

Reciba un cordial saludo y, antes que nada, muchas gracias por su tiempo.

Como parte de mi tesis de maestría en el CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), me encuentro realizando una investigación que tiene por objetivo sistematizar las experiencias de las personas involucradas en el aprovechamiento de hojas de Xate y semillas de Ramón en las Concesiones Forestales Comunitarias de Uaxactún y Carmelita. Es así como usted fue identificado/a como una persona apta para esta entrevista dada su experiencia con esta actividad económica.

El tiempo de la entrevista es de aproximadamente 40 minutos y toda la información es confidencial, el producto final de esta investigación será un documento, que podríamos compartir con usted si es de su interés. Además, una vez se haya recolectado toda la información necesaria, realizaré una presentación en la que les compartiré los hallazgos preliminares de esta fase de campo.

Para fines de análisis y procesamiento de la conversación, debo grabar el audio de la entrevista.

¿Está usted de acuerdo con responder la entrevista de manera voluntaria y grabar el audio de esta?

NO\_ (*se agradece, fin de la entrevista*)

SI\_ (*continuar a la sección de contextualización e iniciar grabación*)

#### Número de entrevista:

Caracterización observacional del entrevistado(a): Género: \_\_\_\_

Gracias nuevamente, antes de iniciar me gustaría saber algunos detalles de usted.

¿Cuántos años lleva viviendo en la zona (Petén, Carmelita o Uaxactún específicamente)?

**Para las personas que tengan estudios profesionales:** ¿me podría dar una breve referencia de sus estudios y experiencia profesional?

**Para personas que no tengan estudios profesionales, pero si mucha experiencia:** ¿me podría dar una breve referencia de su experiencia y recorrido en su organización (ACOFOP, RA, ¿etc.)?

Tarea que ejerce el entrevistado: **Puede ejercer labores en más de una de estas actividades, identificarlo de ser posible; en caso contrario orientar con la pregunta:** ¿en cuál de las siguientes divisiones de tareas usted ejerce alguna actividad (*leer opciones*)?

- **extracción en el bosque del producto**
- **acopio – selección**
- **transformación**
- **comercialización (apoyo empresarial)**
- **apoyo técnico**
- **vigilancia – control.**
- **Otro: \_\_\_\_\_ (anotar)**

#### Contextualización

*En el proceso de las Concesiones Forestales Comunitarias el aprovechamiento de Productos Forestales No Maderables se ha acoplado de muy buena manera al objetivo darle valor al*

*bosque desde diversas actividades socioeconómicas. De esta manera, el aprovechamiento de productos como las hojas de Xate y las semillas de Ramón son un elemento clave en el manejo forestal diversificado, puesto que generan empleo, inclusión, y efectos positivos en la conservación de la Reserva de Biosfera Maya. En este sentido me gustaría preguntarle:*

- ¿Por qué trabajar con Xate/Ramón?
- ¿Qué labor o labores realiza al interior de la concesión?
- ¿Cómo cambian sus tareas en la concesión a lo largo del año?

*Manejo del recurso y su evolución*

*La sostenibilidad de una práctica extractiva del bosque radica en aprovechar el recurso sin comprometer su reposición natural. En este sentido me gustaría preguntarle:*

- **Es válido obtener nombres comunes, observar a quién se le hace la pregunta:** ¿Qué especies de Xate se aprovechan en la concesión?
- **Sugieren para personal técnico, observar a quién se le hace la pregunta:** ¿Considera que hay relación entre alguna característica del entorno (disponibilidad de luz, tipo de suelo, topografía, disponibilidad de agua, restos arqueológicos etc.) y la presencia de Xate/Ramón?
- **Mostrar mapa de la concesión:** ¿Dónde son más abundantes las poblaciones de las especies de Xate y Ramón en la concesión?
- ¿Cómo se realiza el aprovechamiento de Xate/Ramón hoy en día?
- Desde su experiencia y memoria, ¿Cómo han evolucionado las prácticas de aprovechamiento de Xate/Ramón?
- ¿Cómo y cuándo comenzó el aprovechamiento de Xate/Ramón (personas mayores con más experiencia)? Bio-itzá, San Andrés, sugerencia de ACOFOP/Alejandro
- ¿Cómo se sabe cuándo cosechar nuevamente en un lugar donde ya se realizó el aprovechamiento antes?
- ¿Qué cuidados se tienen durante la extracción del producto del bosque? (*después de escuchar la respuesta*) y ¿para qué se realiza esta práctica así?
- **Pregunta concretamente para el Ing. Gustavo Pinelo, sin embargo, hacer también para el personal técnico:** ¿Qué indicadores existen para vigilar la sostenibilidad del aprovechamiento? ¿Quién ejerce esta vigilancia y control?
- ¿Se aprovecha Xate/Ramón en los mismos lugares donde se aprovecha madera? ¿Qué efecto tiene para la cosecha del Xate/Ramón?
- ¿Se han realizado programas de enriquecimiento de Xate/Ramón? ¿Por qué? ¿Cómo? ¿Cuándo?
- ¿Considera que se han percibido cambios en las poblaciones de Xate/Ramón debido a alteraciones en el clima? ¿Cuáles han sido estos efectos?
- ¿Cambio en periodos de retorno, volver antes o después?

*Cadena de producción del producto*

*Después de que el Xate/Ramón es cosechado del bosque se deben seguir una serie de etapas y procesos, para generar el producto final que será comercializado. Sabemos que, la organización comunitaria ha sido muy relevante para sentar las bases de un contexto socioeconómico favorable. En este sentido me gustaría preguntarle:*

- ¿Qué beneficios/apoyo por parte de la comunidad/asociación recibe el colector de PFGM? **(Color azul, ver como se podría incluir en grupos focales)**
- **Pregunta para personal técnico que me dibujaran todo el proceso, sin embargo, hacer la pregunta a las personas que se considere:** ¿Cuáles son las etapas que le siguen a la cosecha de las hojas de Xate/semillas de Ramón?

- ¿Quién o quiénes realizan cada una de estas etapas? ¿Dónde las realizan?
- **Pregunta para personal técnico (FORESCOM):** ¿Cómo se realiza la venta al consumidor final desde la concesión?
- **Pregunta para personal técnico (FORESCOM):** ¿Cuáles son los principales compradores de hojas de Xate/Semillas de Ramón?
- ¿Existen organizaciones de apoyo para esta cadena de producción? ¿Qué papel juegan?
- ¿Cuáles considera que son los factores clave que han propiciado la organización comunitaria alrededor del Xate/Ramón?

*Considerando todos los aspectos abordados en esta entrevista, me gustaría realizarle dos preguntas finales:*

- ¿Qué elementos de la cadena de producción de hojas de Xate y/o semillas de Ramón considera que se pueden mejorar?
- **Pregunta para realizar a personal técnico:** ¿Qué líneas de investigación y trabajo cree que deberían explorarse con mayor urgencia?

Gracias por su tiempo y su atención.

## 7.2 Protocolo para grupos focales

**Lugar:** Concesiones Forestales Comunitarias Uaxactún y Carmelita. Departamento de Petén, Guatemala.

**Duración:** 4 horas (máximo 1:30 para cada producto)

**Conformación:** 10 – 12 personas (en lo posible hombres y mujeres de manera equitativa).

**Perfil de los participantes:** Personas de la comunidad que se destaquen por su trayectoria en el aprovechamiento de hojas de Xate y semillas de Ramón. Hombres y mujeres que conozcan la distribución de las plantas en el bosque, características, calidad que el mercado requiere, y que, además tengan en su memoria del Ramón y el Xate en su comunidad. Por otro lado, se busca que no tengan pertenencia directa a alguna entidad de apoyo organizativo, técnico o empresarial, con el fin de favorecer la imparcialidad en los resultados de cada una de las actividades.

De preferencia que hayan vivido toda su vida en la comunidad, y que hayan estado involucrados en el inicio de las empresas asociativas. Cooperativa integral de comercialización en el caso de Carmelita, y Organización Manejo y Conservación -OMYC-, en el caso de Uaxactún. Sin embargo, también pueden participar personas jóvenes que conozcan el proceso que se lleva en los comités de Xate y del Ramón.

### Objetivos:

1. Generar una línea de tiempo interactiva con los participantes sobre la evolución de las prácticas de aprovechamiento de hojas de Xate y semillas de Ramón. Además, plasmar con el grupo la evolución de la organización social y empresarial.
2. Obtener un análisis FODA a través de preguntas que estimulen una conversación para encontrar relaciones de poder y roles que cumplen tanto ellos (hombres y mujeres), como instituciones que tienen presencia en el territorio (CONAP, Rainforest Alliance, ACOFOP, FORESCOM, Universidades, etc.).
3. Expandir algunos puntos del análisis FODA con la votación del grupo, para aplicar el análisis SODAMECA y de esta manera poder profundizar.

### Materiales e insumos:

- Salón o aula no muy grande para favorecer la acústica.
- Refrigerio, de ser posible tener bebidas calientes al inicio de la sesión.
- Lapicero y cuaderno para el/la ayudante (puede ser en computadora, lo que se le facilite más).
- Teléfono para grabar.
- Cámara.
- Marcadores de diferentes colores.
- Lapiceros.
- Colores y borradores.
- Cinta adhesiva.
- 12 pliegos grandes de papel periódico para la línea de tiempo interactiva, para el análisis FODA y para el análisis SODA-MECA.

## AGENDA

**8:00 – 8:10:** Llegada de los participantes (bebida caliente).

**8:10 – 8:30:** Introducción a la actividad por parte del moderador con la lectura de los objetivos y de la agenda. Además, se realizará la presentación de cada una de las personas presentes en la sala.

**8:30 – 9:30:** Durante esta hora se realizará la línea de tiempo interactiva **para Xate solamente**, utilizando las siguientes preguntas para estimular la conversación:

- ¿Qué es lo primero que recuerdan sobre el aprovechamiento de hojas de Xate?
- ¿Cómo se han organizado para aprovechar hojas de Xate? ¿Quiénes cumplían estos roles? ¿Quiénes los cumplen ahora?
- ¿De qué manera se aprovechan las hojas en el bosque para asegurar que no se ponga en riesgo este recurso? ¿Han cambiado estas prácticas? ¿Cómo lo han hecho?
- ¿Se han observado cambios en el bosque a lo largo del tiempo? ¿el Xate se ha visto afectado?
- ¿Han cambiado los requisitos del mercado para este producto? ¿Qué tipo de Xate se aprovechaba más antes? ¿Qué tipo de Xate se aprovecha más ahora? ¿Se ha perdido la comercialización de algún tipo de Xate?
- ¿Cómo comienza el comité del Xate? ¿Cómo es su relación con los compradores? ¿Esta relación ha cambiado?

La línea de tiempo se realizará interactuando con los participantes en forma de mesa redonda. En frente el moderador tendrá una serie de pliegues de papel colocados con cinta adhesiva, y una figura de línea de tiempo dibujada previamente. Al iniciar la actividad, se marcará la época más antigua que recuerde el grupo en la línea de tiempo y se colocará al final de esta línea el año 2022.

Después de esto se les invitará a participar a cada uno de los presentes, ya sea que tomen un marcador y pasen al frente, o que digan en voz alta su percepción, y el moderador anota en la línea de tiempo lo que esa persona desea aportar. La línea de tiempo interactiva se nutrirá de palabras y dibujos que ilustren lo que quieran expresar, para que las personas sientan libertad de plasmar de la mejor manera posible su experiencia en torno al aprovechamiento del Xate.

**9:30 – 10:30:** Para esta sección se propone realizar un diálogo, que se desarrollará alrededor de las siguientes preguntas **para Xate solamente**. Cabe aclarar que está bien que los participantes respondan “no sé”, esto se analizará al final:

- ¿Dónde hay más Xate? ¿Existe alguna relación con el entorno (topografía, disponibilidad de agua, restos arqueológicos, etc.)?
- ¿En el POA cómo se organiza el orden de aprovechamiento en la UM? ¿Cada cuánto se puede volver al mismo lugar donde se aprovechó previamente?
- ¿Cuáles son las organizaciones de apoyo para la comercialización del producto? ¿Qué papel juegan?
- ¿Quiénes les apoyan técnicamente? ¿Qué resultados se han visto?
- ¿Quiénes cumplen la tarea de vigilar y controlar que el aprovechamiento se esté dando tal y como está en el POA?
- ¿Cómo se distribuyen las tareas de las hojas de Xate hombres, mujeres y jóvenes? ¿Qué rol cumplen?
- ¿Cómo la oportunidad de exportar el producto ha favorecido su comercialización?

Durante esta conversación se podrán identificar roles y, relaciones de poder, que servirán como insumo para el cierre del taller. En la parte frontal del aula se colocarán una serie de pliegos de papel periódico con el formato de un análisis FODA, para así obtener las percepciones de los participantes sobre las **FORTALEZAS**, **OPORTUNIDADES**, **DEBILIDADES** y **AMENAZAS** de todo lo que se discutió.

Finalmente, utilizando el formato que aparece en la Tabla No.1, se profundizará en algunos puntos que los participantes consideren (votación) para realizar un ejercicio propositivo, mediante la regla SODA-MECA.

**Tabla 1:** La regla SODA-MECA.

**Fuente:** (Ander-Egg 2002)<sup>2</sup>

Lo que consideramos <b>SATISFACTORIO</b> , hay que saber cómo	<b>MANTENERLO</b> , para que no se deteriore
A veces se presenta una <b>OPORTUNIDAD</b> , y hay que saber cómo	<b>EXPLOTARLA</b> a tiempo en beneficio del grupo o comunidad
Cuando se detecta una situación o hecho <b>DESAVORABLE</b> , conviene	<b>CORREGIRLO</b> cuanto antes, para rentabilizar el “tiempo de reacción”
Cuando se identifica algo <b>AMENAZANTE</b> , hay que saber	<b>AFRONTARLO</b> sin demora, para neutralizar o eliminar sus efectos.

### 10:30 – 11:00: Refrigerio

**11:00 – 12:00:** Durante esta hora se realizará la línea de tiempo interactiva **para Ramón solamente**, utilizando las siguientes preguntas para estimular la conversación:

- ¿Qué es lo primero que recuerdan sobre el aprovechamiento de semillas de Ramón? ¿Para qué se usaba?
- ¿Cómo se han organizado para aprovechar semillas de Ramón? ¿Quiénes cumplían estos roles? ¿Quiénes los cumplen ahora?
- ¿De qué manera se aprovechan las semillas en el bosque para asegurar que no se ponga en riesgo este recurso? ¿Han cambiado estas prácticas? ¿Cómo lo han hecho?
- ¿Se han observado cambios en el bosque a lo largo del tiempo? ¿el Ramón se ha visto afectado?
- ¿Han cambiado los requisitos del mercado para este producto? ¿Qué tipo de Ramón se aprovechaba más antes? ¿Qué tipo de Ramón se aprovecha más ahora?
- ¿Cómo comienza el comité del Ramón? ¿Cómo es su relación con los compradores? ¿Esta relación ha cambiado?

La línea de tiempo se realizará interactuando con los participantes en forma de mesa redonda. En frente el moderador tendrá una serie de pliegues de papel colocados con cinta adhesiva, y una figura de línea de tiempo dibujada previamente. Al iniciar la actividad, se marcará la época más antigua que recuerde el grupo en la línea de tiempo y se colocará al final de esta línea el año 2022.

Después de esto se les invitará a participar a cada uno de los presentes, ya sea que tomen un marcador y pasen al frente, o que digan en voz alta su percepción, y el moderador anota en la línea de tiempo lo que esa persona desea aportar. La línea de tiempo interactiva se nutrirá de

<sup>2</sup> Ander-Egg, E; Aguilar, MJ. 2002. Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad. Colección: Política, servicios y trabajo social. Editorial Lumen. Buenos Aires, Argentina.

palabras y dibujos que ilustren lo que quieran expresar, para que las personas sientan libertad de plasmar de la mejor manera posible su experiencia en torno al aprovechamiento del Ramón.

**12:00 – 13:00:** Para esta sección se propone realizar una dinámica de juegos de rol, que se desarrollará alrededor de las siguientes preguntas **para Ramón solamente** Cabe aclarar que está bien que los participantes respondan “no sé”, esto se analizará al final:

- ¿Dónde hay más Ramón? ¿Existe alguna relación con el entorno (topografía, disponibilidad de agua, restos arqueológicos, etc.)?
- ¿En el POA cómo se organiza el orden de aprovechamiento en la UM? ¿Cada cuánto se puede volver al mismo lugar donde se aprovechó previamente?
- ¿Cuáles son las organizaciones de apoyo para la comercialización del producto? ¿Qué papel juegan?
- ¿Quiénes les apoyan técnicamente? ¿Qué resultados se han visto?
- ¿Quiénes cumplen la tarea de vigilar y controlar que el aprovechamiento se esté dando tal y como está en el POA?
- ¿Cómo se distribuyen las tareas de las semillas de Ramón hombres, mujeres y jóvenes? ¿Qué rol cumplen?
- ¿Cómo la oportunidad de exportar el producto ha favorecido su comercialización?

Durante esta conversación se podrán identificar roles y, relaciones de poder, que servirán como insumo para el cierre del taller. En la parte frontal del aula se colocarán una serie de pliegos de papel periódico con el formato de un análisis FODA, para así obtener las percepciones de los participantes sobre las **FORTALEZAS**, **OPORTUNIDADES**, **DEBILIDADES** y **AMENAZAS** de todo lo que se discutió.

Finalmente, utilizando el formato que aparece en la Tabla No.1, se profundizará en algunos puntos que los participantes consideren (votación) para realizar un ejercicio propositivo, mediante la regla SODA-MECA.

**13:00 – 13:15:** Agradecimiento a todo el grupo y cierre del taller.